

Magnetfilm 17,5 mm und 35 mm

Teil 1: DIN-Bezugsfilme BF 17A, BF 17F und BF 35A

DIN
15538-1

ICS 37.060.20

Ersatz für
Ausgabe April 1991

Magnetic film 17,5 mm and 35 mm — Part 1: DIN-reference films BF 17A, BF 17F and BF 35A

Film magnétique 17,5 mm et 35 mm — Partie 1: Films DIN de référence BF 17A, BF 17F et BF 35 A

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuß Bild und Film (photokinonorm) im DIN, zuständiger Arbeitsausschuß phoki 3.1 „Lichtton- und Magnettontechnik“, ausgearbeitet.

Anhänge A und B sind informativ.

Zusammenhang mit den von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Normen ISO 1189 : 1986 und ISO 4834 : 1997 siehe Anhang A.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe April 1991 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Frequenzgangteil 400 Hz in Anpassung an ISO 4834 : 1997 in 500 Hz geändert (7.4.1).
- Festlegungen für acht Spuren gestrichen.
- Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 15538: 1960-03, 1967-11

DIN 15538-1: 1977-02, 1985-02, 1991-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für DIN-Bezugsfilm BF 17A zum Einstellen

- der Spuren 1 und 2 nach DIN 15552-3

und DIN-Bezugsfilm BF 17F (nach Abschnitt 8) zum Einstellen

- der Spuren 1, 2 und K nach DIN 15552-3 sowie DIN-Bezugsfilm BF 35A zum Einstellen

- der Spur 1 nach DIN 15552-2,
- der drei Spuren nach DIN 15554-3,
- der vier Spuren nach DIN 15554-1,
- der sechs Spuren nach DIN 15554-2

bei Magnetfilmlaufwerken nach DIN 15573-1.

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 nachstehend 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 Publikation.

DIN 15552-1

Magnetfilm 17,5 mm und 35 mm — Teil 1: Material, Äußere Aufmachung

DIN 15552-2

Magnetfilm 17,5 mm und 35 mm — Teil 2: Einspur-Tonaufzeichnung

DIN 15552-3

Magnetfilm 17,5 mm und 35 mm — Teil 3: Magnetfilm 17,5 mm mit einseitiger Perforation, Zweispur-Tonaufzeichnung mit einer Kennspur

DIN 15554-1

Magnetfilm 35 mm — Teil 1: Vierspur-Tonaufzeichnung

DIN 15554-2

Magnetfilm 35 mm — Teil 2: Sechsspur-Tonaufzeichnung

DIN 15554-3

Magnetfilm 35 mm — Teil 3: Dreispur-Tonaufzeichnung

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Normenausschuß Bild und Film (photokinonorm) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

DIN 15573-1

Studio-Magnetfilmgeräte für Schallaufzeichnung und -wiedergabe — Teil 1: Anforderungen

DIN 15577

Bildfrequenz und Laufgeschwindigkeit von Kinofilmen bei Aufnahme und Wiedergabe

DIN EN ISO 266

Akustik — Normfrequenzen (ISO 266 : 1997)

DIN EN 60094-5

System für Tonaufzeichnung und -wiedergabe auf Magnetband — Teil 5: Elektrische Eigenschaften von Magnetbändern (IEC 60094-5 : 1988 + IEC 60094-5/A1 : 1996); Deutsche Fassung EN 60094-5 : 1993 + EN 60094-5/A1 : 1996

3 Bezeichnung

Bezeichnung eines DIN-Bezugsfilms für Film 17,5 mm (BF 17A):

DIN-Bezugsfilm DIN 15538 – BF 17A

4 Bildfrequenz

Nach DIN 15577 beträgt die Bildfrequenz für das Fernsehen 25 Bilder je Sekunde. Mit dieser Bildfrequenz ist der in dieser Norm festgelegte DIN-Bezugsfilm hergestellt. Beim Abspielen des DIN-Bezugsfilms mit 24 Bildern je Sekunde vermindern sich die im Abschnitt 7 aufgeführten Frequenzen um 4 %, während die Pegelwerte innerhalb der gegebenen Grenzabweichungen bleiben.

5 Material und Kennzeichnung

Tonträger für die DIN-Bezugsfilme BF 17A, BF 17F und BF 35A ist Magnetfilm 17,5 mm bzw. Magnetfilm 35 mm auf PETP Polyethylenterephthalat-(Polyester-)Unterlage nach DIN 15552-1.

6 Aufzeichnungsbreite, Spurlagen

Der DIN-Bezugsfilm BF 17A hat eine 11,6 mm breite Aufzeichnung und erfaßt die Spurlagen nach DIN 15552-2 und DIN 15552-3 (siehe Bild 1).

Der DIN-Bezugsfilm BF 17F hat eine Aufzeichnung nach DIN 15552-3.

Der DIN-Bezugsfilm BF 35A hat eine 25 mm breite Aufzeichnung und erfaßt die Spurlagen nach DIN 15552-2, DIN 15554-1, DIN 15554-2 und DIN 15554-3 (siehe Bild 1).

7 Einteilung

Die DIN-Bezugsfilme BF 17A, BF 17F und BF 35A bestehen aus folgenden Teilen, die durch Ansage kenntlich gemacht sind:

- Pegeltenteil 320,
- Pegeltenteil 185,
- Aufzeichnung zur Spalteinstellung,
- Frequenzgangteil,
- Leerteil, deutlich sichtbar durch Zwischenband von der vorherigen Aufzeichnung getrennt.

7.1 Pegeltenteil 320

7.1.1 Die Frequenz der Pegeltonaufzeichnung 320 beträgt $1\,000\text{ Hz} \pm 3\%$.

7.1.2 Der Effektivwert des Bandflusses beträgt im Kurzschluß $320\text{ pWb je mm Aufzeichnungsbreite}$, mit Grenzabweichungen von $\pm 5\%$ einschließlich der Schwankungen der remanenten Magnetisierung über die gesamte Länge des Pegeltones.

7.1.3 Der Pegeltenteil 320 ergibt beim Abspielen den Bezugspegel 320 mit einem Gesamt-Klirrfaktor von $\leq 2\%$. Der Bezugspegel ist nicht identisch mit der Vollaussteuerung. Diese ist, soweit zweckmäßig, in den entsprechenden DIN-Normen für die Geräte festgelegt.

7.1.4 Die Dauer der Aufzeichnung beträgt etwa 30 s.

7.2 Pegeltenteil 185

7.2.1 Die Frequenz der Pegeltonaufzeichnung 185 beträgt $1\,000\text{ Hz} \pm 3\%$.

7.2.2 Der aufgezeichnete Pegel liegt 3,8 dB unter dem des Pegeltenteils 320 (siehe Anhang B).

7.2.3 Die Dauer der Aufzeichnung beträgt etwa 15 s.

7.3 Aufzeichnung zur Spalteinstellung

7.3.1 Eine Aufzeichnung der Frequenz von $12,5\text{ kHz} \pm 3\%$ dient zur Einstellung der Spaltrichtung des Hörkopfes. Dauer etwa 60 s.

7.3.2 Zur überschlägigen Ermittlung des Frequenzganges dient eine Aufzeichnung von $1\,000\text{ Hz}$ für die Dauer von etwa 8 s, die zweckmäßig vor der Spalteinstellungsaufzeichnung nach 7.3.1 angeordnet ist.

7.3.3 Der Pegel dieser Aufzeichnungen liegt etwa 10 dB unter dem Bezugspegel 320. Pegelabweichungen siehe 7.4.4.

7.3.4 Der Winkel zwischen der Laufrichtung des DIN-Bezugsfilms und der Aufzeichnung (Verbindungsline der Punkte gleicher Phase) beträgt $90^\circ \pm 3'$.

7.4 Frequenzgangteil

7.4.1 Die Aufzeichnung zum Messen des Frequenzganges des Wiedergabekanals besteht aus der folgenden Frequenzreihe nach DIN EN ISO 266:

1 000	31,5	40	63	125
250	500	1 000	2 000	4 000
6 300	8 000	10 000	12 500	14 000
16 000	1 000 Hz			

Die Grenzabweichungen der Frequenz betragen $\pm 3\%$.

7.4.2 Die einzelnen Frequenzaufzeichnungen haben eine Dauer von etwa 8 s; die Aussteuerung liegt etwa 10 dB unter dem Bezugspegel 320.

7.4.3 Der Sollfrequenzgang des in der jeweiligen Tonspurlage erfaßten Kurzschlußflusses fällt nach höheren Frequenzen entsprechend einer Zeitkonstanten γ von $35\text{ }\mu\text{s}$ ab.

Der Kurzschlußfluß, bezogen auf $1\,000\text{ Hz}$, kann nach folgender Formel errechnet werden:

$$\phi_{\text{Krel}} = 0,2 - 10 \lg \left[1 + (2 \pi \gamma)^2 \cdot f^2 \right] \quad (1)$$

7.4.4 Der aufgezeichnete Pegel darf im Mittel keine größeren Abweichungen als $\pm 0,5\text{ dB}$ zwischen 63 Hz und 6,3 kHz und $\pm 1\text{ dB}$ im übrigen Frequenzbereich aufweisen. Die Pegelschwankungen innerhalb der einzelnen Frequenzen müssen bis 6,3 kHz kleiner sein als $\pm 0,5\text{ dB}$; ab 8 kHz kleiner als $\pm 1\text{ dB}$.