

Magnetfilm 16 mm mit einseitiger Perforation

DIN-Bezugsfilm BF 16-320 und BF 16-514

DIN
15 638

Magnetic film 16 mm perforated along one edge;
DIN-test films BF 16-320 and BF 16-514

Ersatz für DIN 15 638 T1/04.87 und
DIN 15 638 T2/01.85

Film magnétique 16 mm à une rangée de perforation;
Films DIN de référence BF 16-320 et BF 16-514

Zusammenhang mit den von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Normen ISO 1188 : 1984 und ISO 4834 : 1986 siehe Erläuterungen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm behandelt den DIN-Bezugsfilm BF 16-320 zum Einstellen der Spuren 1, 2 und K nach DIN 15 655 Teil 3 bzw. der Bildpositiv-Randspur nach DIN 15 681 Teil 1 bei Magnetfilm-Laufwerken nach DIN 15 573 Teil 1.

Außerdem wird der Bezugsfilm BF 16-514 erfaßt. Dieser erleichtert die Einstellung von Magnetfilm-Laufwerken auf 514 nWb je mm als Vollaussteuerungspegel.

5 Spurlagen

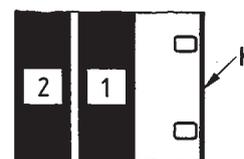
Die DIN-Bezugsfilme BF 16-320 und BF 16-514 haben eine Aufzeichnung entsprechend den Spuren 1, 2 und K nach DIN 15 655 Teil 3.

Zweispur-Tonaufzeichnung mit Kennspur
nach DIN 15 655 Teil 3

2 Bezeichnung

Bezeichnung eines DIN-Bezugsfilms für Film 16 mm (BF 16-320):

DIN-Bezugsfilm DIN 15 638 — BF 16-320



3 Bildfrequenz

Nach DIN 15 577 beträgt die Bildfrequenz für das Fernsehen 25 Bilder je Sekunde. Mit dieser Bildfrequenz sind die in dieser Norm festgelegten DIN-Bezugsfilme hergestellt. Beim Abspielen des DIN-Bezugsfilms mit 24 Bildern je Sekunde vermindern sich die in Abschnitt 6 genannten Frequenzen um 4%, während die Pegelwerte innerhalb der angegebenen Grenzabweichungen bleiben.

Bildpositiv mit Magnettonstreifen
nach DIN 15 681 Teil 1



4 Material und Kennzeichnung

Tonträger für die Bezugsfilme BF 16-320 und BF 16-514 ist Magnetfilm 16 mm auf PET (Polyethylenterephthalat)-Unterlage nach DIN 15 655 Teil 1.

Bild 1.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

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

6 Einteilung

6.1 Der DIN-Bezugsfilm BF 16-320 besteht aus folgenden Teilen, die durch Ansage kenntlich gemacht sind:

- Bezugs-Pegeltonteil 320
- Pegeltonteil 185
- Aufzeichnung für die Spalteinstellung
- Frequenzgangteil
- Leerteil, deutlich sichtbar durch Zwischenband vom Aufzeichnungsteil trennt.

6.2 Der DIN-Bezugsfilm BF 16-514 besteht aus folgenden Teilen, die durch Ansage kenntlich gemacht sind:

- Pegeltonteil 514
- Bezugs-Pegeltonteil 320
- Pegeltonteil 185
- Aufzeichnung für die Spalteinstellung
- Frequenzgangteil
- Leerteil, deutlich sichtbar durch Zwischenband vom Aufzeichnungsteil getrennt.

7 Aufgezeichnete Signale

7.1 Bezugs-Pegeltonteil 320

7.1.1 Die Frequenz der Bezugs-Pegeltonaufzeichnung 320 ist 400 Hz \pm 3%.

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

7.1.3 Der Bezugs-Pegeltonteil ergibt beim Abspielen den Bezugspegel mit einem Gesamt-Klirrfaktor von max. 2%.

Der Bezugspegel ist nicht identisch mit der Vollaussteuerung. Diese ist, soweit zweckmäßig, in den entsprechenden Normen für die Geräte festgelegt.

7.1.4 Die Dauer der Aufzeichnung beträgt beim BF 16-320 30 Sekunden und beim BF 16-514 15 Sekunden.

7.2 Pegeltonteil 185

7.2.1 Die Frequenz der Pegeltonaufzeichnung 185 ist 400 Hz \pm 3%.

7.2.2 Der aufgezeichnete Pegel liegt 3,8 dB unter dem des Bezugs-Pegeltonteils 320 (siehe Erläuterungen).

7.2.3 Die Dauer der Aufzeichnung beträgt 15 Sekunden.

7.3 Pegeltonteil 514

Der Pegeltonteil 514 des DIN-Bezugsfilms BF 16-514 dient als Pegelreferenz zur Einstellung der Vollaussteuerung von Magnetfilm-Laufwerken, die für einen Vollaussteuerungspegel von 514 pWb je mm Aufzeichnungsbreite vorgesehen sind.

7.3.1 Die Frequenz der Pegeltonaufzeichnung 514 ist 400 Hz \pm 3%.

7.3.2 Der Effektivwert des Bandflusses der Pegeltonaufzeichnung 514 liegt 4,12 dB über dem Bezugspegel 320 und beträgt im Kurzschluß 514 pWb je mm Aufzeichnungsbreite, mit Grenzabweichungen von \pm 5% einschließlich der Schwankungen der remanenten Magne-

tisierung über die gesamte Länge der Aufzeichnung des Pegeltones.

7.3.3 Der Pegelton 514 ist identisch mit der Vollaussteuerung.

Beim Abspielen ergibt der Pegeltonteil 514 einen Gesamt-Klirrfaktor von max. 2%.

7.3.4 Die Dauer der Aufzeichnung beträgt 30 Sekunden.

7.4 Aufzeichnung zur Spalteinstellung

7.4.1 Eine Aufzeichnung der Frequenz von 10 kHz \pm 3% dient zur Einstellung der Spaltrichtung des Hörkopfes. Dauer der Aufzeichnung 60 Sekunden.

7.4.2 Zur überschlägigen Ermittlung des Frequenzganges dient eine Aufzeichnung von 400 Hz und 8 Sekunden Dauer, die zweckmäßig vor der Spalteinstellungs-Aufzeichnung nach Abschnitt 7.4.1 angeordnet ist.

7.4.3 Der Pegel dieser Aufzeichnungen liegt beim Bezugsfilm BF 16-320 10 dB unter dem Bezugspegel 320. Grenzabweichungen siehe Abschnitt 7.5.5.

7.4.4 Beim Bezugsfilm BF 16-514 liegt der Pegel des Spalteinstellungsteils 10 dB unter dem Pegelton 514. Grenzabweichungen siehe Abschnitt 7.5.5.

7.4.5 Der Winkel zwischen der Laufrichtung des Films und der Aufzeichnung (Verbindungsline der Punkte gleicher Phase) beträgt $90^\circ \pm 1'$.

7.4.6 Die Phasenschwankungen der Spur 2, bezogen auf die Spur 1, müssen bei 10 kHz $\leq \pm 15^\circ$ sein.

7.5 Frequenzgangteil

7.5.1 Die Aufzeichnung zum Messen des Frequenzganges des Wiedergabekanals besteht aus der folgenden Frequenzreihe nach DIN 45 401:

400	31,5	40	63	125	250
400	1000	2000	4000	6300	8000
12500	14000	400 Hz			

Die Grenzabweichungen der Frequenz betragen \pm 3%.

7.5.2 Die einzelnen Frequenzaufzeichnungen haben eine Dauer von 8 Sekunden.

7.5.3 Beim Bezugsfilm BF 16-320 liegt die Aussteuerung bei der Bezugsfrequenz des Frequenzgangteils 10 dB unter dem Bezugspegel 320.

7.5.4 Beim Bezugsfilm BF 16-514 liegt die Aussteuerung bei der Bezugsfrequenz des Frequenzgangteils 10 dB unter dem Pegelton 514.

7.5.5 Der aufgezeichnete Bandfluß darf Grenzabweichungen von \pm 0,5 dB zwischen 63 Hz und 6,3 kHz und \pm 1 dB im übrigen Frequenzbereich aufweisen.

Die Pegelschwankungen innerhalb der einzelnen Frequenzen dürfen bis 6,3 kHz \pm 0,5 dB, ab 8 kHz \pm 1 dB, sein.

7.5.6 Der Sollfrequenzgang des in der jeweiligen Tonspur Lage erfaßten Kurzschlußflusses fällt nach höheren Frequenzen entsprechend einer Zeitkonstante τ von 70 μ s ab.

Der Kurzschlußfluß, bezogen auf 400 Hz, errechnet sich wie folgt:

$$\Phi_{K \text{ rel}} = 0,13 - 10 \lg [1 + (2\pi \cdot \tau)^2 \cdot f^2] \quad (1)$$