

Systeme für Tonaufzeichnung und -wiedergabe auf Magnetband
 Teil 3: Meßverfahren zur Bestimmung der Eigenschaften von
 Aufzeichnungs- und Wiedergabegeräten
 (IEC 94-3 : 1979 + A1 : 1980 + A2 : 1988 + A3 : 1996)
 Deutsche Fassung EN 60094-3 : 1996 + A3 : 1996

DIN
EN 60094-3

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 94-3+A1+A2+A3**

ICS 33.160.30

Magnetic tape sound recording and reproducing systems; Part 3: Methods of measuring the characteristics of recording and reproducing equipment for sound on magnetic tape (IEC 94-3 : 1979 + A1 : 1980 + A2 : 1988 + A3 : 1996)
 German version EN 60094-3 : 1996 + A3 : 1996

Ersatz für
 DIN IEC 94-3 : 1990-06

Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques;
 Partie 3: Methodes de mesure des caractéristiques des magnétiques
 (CEI 94-3 : 1979 + A1 : 1980 + A2 : 1988 + A3 : 1996)
 Version allemande EN 60094-3 : 1996 + A3 : 1996

Die Europäische Norm EN 60094-3 : 1996 + A3 : 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 742.1 "Tonaufzeichnungstechnik" der DKE zuständig.

Die Änderung A2 von 1988 beinhaltet auch die Änderung A1 von 1980. Die Änderungen betreffen die Abschnitte 9.1, 11.4, 11.5, 11.6, 12.2.1, 12.3.3 und 12.4.1.

Zur Änderung A3 war der Entwurf DIN EN 60094-3/A3 : 1993-09 veröffentlicht.

In der vorliegenden Norm sind die nach der **Änderung IEC 94-3/A3** geänderten Festlegungen durch **doppelte Striche am linken Rand** gekennzeichnet.

Zu den Anmerkungen in 12.2.3 und 12.2.6 wird folgender Hinweis gegeben: In der dieser Norm zugrundeliegenden Internationalen Norm IEC 94-3 wird auf das Meßverfahren nach IEC 268-3 : 1969 verwiesen. Das entsprechende Meßverfahren ist in DIN IEC 268-3 : 1993 Gegenstand des Abschnittes 22.3.2. Die mit der Änderung IEC 94-3/A3 : 1996 für die Anmerkung in 12.2.3 dieser Norm angeführte Änderung stellt somit keine eindeutige Verweisung auf den anzuwendenden Abschnitt der IEC 268-3 dar.

Der Zusammenhang zwischen den in dieser Norm zitierten IEC-Publikationen und den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Fortsetzung Seite 2
 und 14 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)
 Normenausschuß Bild und Film (photokinetonorm) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 472 S1 : 1989	IEC 38 : 1983	DIN IEC 38 : 1987-05	
EN 60065 : 1993	IEC 65 (mod) : 1976	DIN EN 60065 (VDE 0860) : 1994-04	VDE 0860
EN 60094-1 : 1993	IEC 94-1 : 1981	DIN EN 60094-1 : 1994-11	
HD 311.4 S1 : 1988	IEC 94-4 : 1986	DIN IEC 94-4 : 1988-06	
EN 60094-5 : 1993	IEC 94-5 : 1988	DIN EN 60094-5 : 1996-12	
HD 311.6 S1 : 1985	IEC 94-6 : 1985	DIN IEC 94-6 : 1990-06	
EN 60094-7 : 1993	IEC 94-7 : 1986	DIN EN 60094-7 : 1996-12	
	IEC 94-8 : 1987		
	IEC 94-9 : 1988		
HD 483.1 S2 : 1988	IEC 268-1 : 1968	DIN IEC 268-1 : 1988-07	
HD 483.3 S2 : 1992	IEC 268-3 : 1969	DIN IEC 268-3 : 1993-11	
HD 483.15 S4 : 1992	IEC 268-15 : 1978	DIN IEC 268-15 : 1994-08	
	IEC 386 : 1972	DIN IEC 386 : 1995-04	
EN 60651 : 1994	IEC 651 : 1979	DIN EN 60651 : 1994-05	

Zu den Abschnitten 9.2.2, 9.2.3, 12.2.2 und 12.3.2 wird betreffs der Messung des Störspannungsabstandes auf DIN 45405 und DIN IEC 268-1 hingewiesen.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN IEC 38

IEC-Normspannungen; Identisch mit IEC 38, Ausgabe 1983

DIN IEC 94-4

Systeme für Tonaufzeichnung und -wiedergabe auf Magnetband – Mechanische Eigenschaften von Magnetbändern; Identisch mit IEC 94-4, Ausgabe 1986

DIN IEC 94-6

Systeme für Tonaufzeichnung und -wiedergabe auf Magnetband – Spulensysteme; Identisch mit IEC 94-6, Ausgabe 1985

DIN IEC 268-1

Elektroakustische Geräte – Allgemeines; Identisch mit IEC 268-1 : 1985 (Stand 1988)

DIN IEC 268-3

Elektroakustische Geräte – Verstärker; Identisch mit IEC 268-3 : 1988 (Stand: 1991)

DIN IEC 268-15

Elektroakustische Geräte – Empfohlene Anpassungswerte für die Verbindung von Teilen elektroakustischer Anlagen (IEC 268-15 : 1987 + A1 : 1989 + A2 : 1990 + A3 : 1991); Deutsche Fassung HD 483.15 S4 : 1992

DIN IEC 386

Meßverfahren für Geschwindigkeitsschwankungen bei Tonaufzeichnungs- und -wiedergabegeräten (IEC 386 : 1972 + A1 : 1988)

DIN EN 60065

Sicherheitsbestimmung für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendung (IEC 65 : 1985 + A1 : 1987 + A2 : 1989 + A3 : 1992, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60065 : 1993

DIN EN 60094-1

Systeme für Tonaufzeichnung und -wiedergabe auf Magnetband – Teil 1: Allgemeine Bedingungen und Anforderungen (IEC 94-1 : 1981 + A1 : 1994); Deutsche Fassung EN 60094-1 : 1993 + A1 : 1994

DIN EN 60094-5

Systeme für Tonaufzeichnung und -wiedergabe auf Magnetband – Teil 5: Elektrische Eigenschaften von Magnetbändern (IEC 94-5 : 1988 + A1 : 1996); Deutsche Fassung EN 60094-5 : 1993 + A1 : 1996

DIN EN 60094-7

Systeme für Tonaufzeichnung und -wiedergabe auf Magnetband – Teil 7: Magnetbandkassette für vorbespieltes Band und für Heimanwendung (IEC 94-7 : 1986 + A1 : 1996); Deutsche Fassung EN 60094-7 : 1993 + A1 : 1996

DIN EN 60651

Schallpegelmesser (IEC 651 : 1979 + A1 : 1993); Deutsche Fassung EN 60651 : 1994 + A1 : 1994

DIN 45405

Störspannungsmessung in der Tontechnik

Änderungen

Gegenüber DIN IEC 94-3 : 1990-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Änderung A3 : 1996 eingearbeitet.
- Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN IEC 94-3 : 1990-06

DK 681.846.7 : 620.1 : 621.317.7.08

Ersatz für HD 311.3 S2 : 1989

ICS 33.160.30

Deskriptoren: Elektroakustische Geräte, Tonaufzeichnung und -wiedergabe, Magnetband, Eigenschaft, Messung, Prüfbedingungen

Deutsche Fassung

Systeme für Tonaufzeichnung und -wiedergabe auf Magnetband

Teil 3: Meßverfahren zur Bestimmung der Eigenschaften von

Aufzeichnungs- und Wiedergabegeräten

(IEC 94-3 : 1979 + A1 : 1980 + A2 : 1988 + A3 : 1996)

Magnetic tape sound recording and reproducing systems – Part 3: Methods of measuring the characteristics of recording and reproducing equipment for sound on magnetic tape (IEC 94-3 : 1979 + A1 : 1980 + A2 : 1988 + A3 : 1996)

Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques – Partie 3: Methodes de mesure des caractéristiques des magnétiques (CEI 94-3 : 1979 + A1 : 1980 + A2 : 1988 + A3 : 1996)

Die Europäische Norm wurde von CENELEC am 1993-12-08 angenommen. Die Änderung A3 modifiziert die Europäische Norm EN 60094-3 : 1996; sie wurde von CENELEC am 1996-03-05 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 94-3 : 1979 + A1 : 1980 + A2 : 1988, ausgearbeitet von dem SC 60A (umgewandelt in SC 100B "Recording" des IEC TC 100 "Audio, video and multimedia systems and equipment"), wurde von CENELEC am 1989-08-01 als HD 311.3 S2 : 1989 angenommen.

Infolge der IEC-CENELEC-Vereinbarung, wurde dieses Harmonisierungsdokument zur Umwandlung in eine Europäische Norm der formellen Abstimmung von CENELEC unterworfen und wurde von CENELEC am 1993-12-08 als EN 60094-3 angenommen.

Nachstehendes Datum wurde festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1996-12-01

Anhänge, die als "normativ" bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Der Text des Schriftstücks 60A/177/FDIS, zukünftige Änderung A3 zu IEC 94-3 : 1979, ausgearbeitet von dem SC 60A (umgewandelt in SC 100B "Recording" des IEC TC 100 "Audio, video and multimedia systems and equipment"), wurde der IEC-CENELEC-Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-03-05 als Änderung A3 zu EN 60094-3 : 1996 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1996-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1996-12-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 94-3 : 1979 + A1 : 1980 + A2 : 1988 und der Text der Änderung A3 : 1996 zur Internationalen Norm IEC 94-3 : 1979 wurden von CENELEC als Europäische Norm bzw. als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	8 Nennbedingungen	4
Anerkennungsnotiz	2	9 Anforderungen	5
Hauptabschnitt 1 – Allgemeines	2	Hauptabschnitt 3 – Vorsichtsmaßnahmen bei den Messungen	7
1 Anwendungsbereich	2	10 Meßbedingungen	7
2 Zweck	2	Hauptabschnitt 4 – Meßverfahren	7
Hauptabschnitt 2 – Allgemeines zu den Messungen	3	11 Messung mechanischer Eigenschaften	7
3 Angaben des Geräteherstellers	3	12 Messung elektrischer Eigenschaften	10
4 Kennzeichnung	3	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren ent- sprechenden europäischen Publikationen 14	
5 Technische Beschreibung	3		
6 Mechanische Eigenschaften	3		
7 Elektrische Eigenschaften	4		

Hauptabschnitt 1 – Allgemeines

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Aufzeichnungs- und Wiedergabegeräte für Magnetband für professionelle und Heimanwendung. Sie werden innerhalb dieser Norm als Geräte bezeichnet. Diese Norm gilt nicht für Spezialgeräte wie Schnellkopieranlagen, Hallgeräte oder Diktiergeräte, die nicht mit Spulen, Magnetbandkassetten oder Endlosbandkassetten arbeiten. Diese Norm behandelt keine Sicherheitsbestimmungen. Diese sind zu finden in IEC 65: Safety requirements for mains-operated electronic and related apparatus for

household and similar general use. Sie schließt auch Magnetbandeigenschaften aus, die in IEC 94-4 und IEC 94-5 behandelt werden.

2 Zweck

Zweck dieser Norm ist es, diejenigen Eigenschaften aufzuzählen und zu definieren, die die Qualität von Aufzeichnungs- und Wiedergabegeräten für Magnetband bestimmen. Darüber hinaus soll diese Norm Bedingungen und abgestimmte Meßverfahren für diese Eigenschaften zur Verfügung stellen.

Hauptabschnitt 2 – Allgemeines zu den Messungen

3 Angaben des Geräteherstellers

Die vorgeschriebenen Angaben werden in diesem Hauptabschnitt aufgezählt. Sie fallen in zwei unterschiedliche Kategorien:

- Zwingend vorgeschriebene Daten, die auf dem Gerät angebracht werden müssen. Sie werden durch ein "A" im Satzspiegel rechts außen gekennzeichnet.
- Wahlfreie Daten, die separat anzugeben sind, z. B. in einer Gebrauchsanleitung für das Gerät, die mit dem Gerät geliefert wird.

Es ist wesentlich, daß vorgeschriebene Daten außerhalb des Anwendungsbereiches dieser Norm (z. B. sicherheitsrelevante Angaben nach IEC 65) ebenfalls an der vorgeschriebenen Stelle angegeben werden müssen.

4 Kennzeichnung

Name des Herstellers oder des Lieferanten A
Land der Herstellung
Modellbezeichnung oder Typnummer (Modifikationen, falls zutreffend, müssen angegeben werden) A

5 Technische Beschreibung

Alle Angaben in diesem Abschnitt dienen nur der Klarstellung. Ein "einstellbares" Bedienelement im Sinne dieser Norm ist ein für den Benutzer leicht zugängliches Bedienelement, sofern das Gerät entsprechend seinem Zweck verwendet wird. Seine Bedienung darf nicht verbunden sein mit einer Ortsveränderung oder einem Ausbau des Gerätes oder Teilen davon.

6 Mechanische Eigenschaften

6.1 Raum- und Standfestigkeitsanforderungen für den Gerätebetrieb

Eigenschaften	Einheit
Mindesthöhe	mm
Mindestbreite	mm
Mindesttiefe	mm
Betriebslage	horizontal, vertikal, sonstige
Gesamtgewicht	kg

6.2 Bandbehälter und Band

	Einheit
Art des Bandbehälters (z. B. Magnetbandkassette, Endlosbandkassette oder Spule)	
Art der Spule (z. B. Typ II)	
Spulendurchmesser ohne Überstand max.	mm
Spulendurchmesser mit Überstand max.	mm
Magnetbandbreite	mm

6.3 Bandtransportsystem

	Einheit
Nenngeschwindigkeit(en)	cm/s A

ANMERKUNG: Bei Mehrgeschwindigkeitsgeräten können die Geschwindigkeiten mit den ersten zwei Ziffern der Nenngeschwindigkeit gekennzeichnet werden. Zum Beispiel die Nenngeschwindigkeit 9,52 cm/s darf als "9,5" dargestellt werden. Für Magnetbandkassetten- und Endloskassettengeräte mit nur einer Bandgeschwindigkeit braucht die Geschwindigkeit nicht auf dem Gerät angegeben zu werden. Sie muß jedoch in der Gebrauchsanleitung angegeben werden.

Einstellbare Bandgeschwindigkeit bei:

- Aufzeichnung/Wiedergabe,
- schnellem Vorlauf,
- schnellem Rücklauf.

Einstellbarer Bandzug:

- zwischen den Tonwellen,
- auf der Abwickelseite,
- auf der Aufwickelseite.

Anzahl der Motoren.

Art des Bandantriebes (z. B. eine oder zwei Tonwelle(n).

Laufrichtungsumkehrbarer Bandantrieb (bei Aufzeichnung/Wiedergabe).

Art des(r) Tonwellenmotors(e).

Besonderheiten:

- automatischer Stopp,
- automatische Bandlaufrichtungsumkehr,
- fernbedienbarer Start,
- fernbedienbarer Stopp,
- "Cueing"/Pause-Schalter,
- fernbedienbarer schneller Vorlauf,
- fernbedienbarer schneller Rücklauf,
- justierbarer Bandlauf,
- mit Netzfrequenz synchronisierbare(r) Tonwellenmotor(e).