NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60094-7

Première édition
First edition
1986-01

Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques –

Septième partie:
Cassette pour enregistrements du commerce et à usage grand public

Magnetic tape sound recording and reproducing systems –

Part 7:
Cassette for commercial tape records and domestic use

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60094-7: 1986

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- **«Site web» de la CEI***
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement et mis à jour régulièrement
  (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
  Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique,* la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles,* et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas.*

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
  Published yearly with regular updates
  (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
  Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams.*

* See web site address on title page.

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60094-7

Première édition
First edition
1986-01

Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques –

Septième partie: Cassette pour enregistrements du commerce et à usage grand public

Magnetic tape sound recording and reproducing systems –

Part 7: Cassette for commercial tape records and domestic use

© IEC 1986 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http: //www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE M

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

NOTES EXPLICATIVES 8

Articles

SECTION UN – GÉNÉRALITÉS

1. Domaine d'application 8

SECTION DEUX – SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

12. Spécifications mécaniques et dimensions des systèmes d'enregistrement à cassette 8
    12.1 Zone de l'étiquette 10
    12.2 Fenêtre 10
    12.3 Orifices sensibles 10
    12.4 Chemin de défilement et guides 10
    12.5 Frottement dans la cassette 12
    12.6 Tension de bande 12
    12.7 Force de fixation de la bande sur le noyau 12
    12.8 Patin presseur 12
    12.9 Zone d'appui 12
    12.10 Diamètre du cabestan 12
13. Désignation des pistes 12
14. Répartition et dimensions des pistes 12
    14.1 Répartition et dimensions 12
    14.2 Utilisation 14

SECTION TROIS – SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

SECTION QUATRE – IDENTIFICATION DES BANDES ET DES PROGRAMMES

    19.3 Cassettes non enregistrées à usage grand public 14

FIGURES 16

ANNEXE A — Identification des cassettes 25

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

EXPLANATORY NOTES 9

Clause

SECTION ONE – GENERAL

1. Scope 9

SECTION TWO – MECHANICAL REQUIREMENTS

12. Mechanical requirements and dimensions of cassette recording systems 9
    12.1 Label area 11
    12.2 Window 11
    12.3 Sensing holes 11
    12.4 Tape path and guides 11
    12.5 Friction in the cassette 13
    12.6 Tape tensile strength 13
    12.7 Strength of tape-hub connection 13
    12.8 Pressure pad 13
    12.9 Cassette support areas 13
    12.10 Capstan diameter 13
13. Designation of magnetic tracks 13
14. Allocation and dimensions of magnetic tracks 13
    14.1 Dimensions and position 13
    14.2 Utilisation 15

SECTION THREE – ELECTRICAL REQUIREMENTS

SECTION FOUR – TAPE AND PROGRAMME IDENTIFICATION

    19.3 Unrecorded domestic cassettes 15

FIGURES 16

APPENDIX A — Identification of cassettes 25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTÈMES D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE DU SON SUR BANDES MAGNÉTIQUES

Septième partie: Cassette pour enregistrements du commerce et à usage grand public

PRÉAMBULE

1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.

2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.

3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 60A: Enregistrement sonore, du Comité d'Etudes n° 60 de la CEI: Enregistrement.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote	Procédure des Deux Mois	Rapport de vote
60A(BC)53 60A(BC)55 60A(BC)72 60A(BC)80	60A(BC)60 60A(BC)59 60A(BC)76 60A(BC)93	60A(BC)64	60A(BC)66

Pour de plus amples renseignements, consulter les rapports de vote correspondants, indiqués dans le tableau ci-dessus.

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

Publications nos 94-1 (1981): Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques, Première partie: Conditions générales et spécifications.

94-5 (—): Cinquième partie: Propriétés électriques des bandes magnétiques. (En préparation.)

La Publication 94 de la CEI et ses compléments sont en cours de révision. La nouvelle Publication 94 de la CEI sera publiée en plusieurs parties, dont celle-ci est la septième partie.

Elle comportera les parties suivantes:

Première partie: Conditions générales et spécifications

Généralités: spécifications électriques des systèmes d'enregistrement et de lecture sur bandes magnétiques; spécifications mécaniques des bandes magnétiques; identification des bandes; identification des programmes (Quatrième édition).

Deuxième partie: Bandes magnétiques étalons

Spécifications minimales à remplir par les bandes magnétiques étalons pour permettre les réglages et les évaluations comparatives des caractéristiques de lecture (Première édition 1975).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MAGNETIC TAPE SOUND RECORDING AND REPRODUCING SYSTEMS

Part 7: Cassette for commercial tape records and domestic use

FOREWORD

1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.

2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.

3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 60A: Sound Recording, of IEC Technical Committee No. 60: Recording.

The text of this standard is based on the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting	Two Months' Procedure	Report on Voting
60A(CO)53 60A(CO)55 60A(CO)72 60A(CO)80	60A(CO)60 60A(CO)59 60A(CO)76 60A(CO)93	60A(CO)64	60A(CO)66

Further information can be found in the relevant Reports on Voting indicated in the table above.

The following IEC publications are quoted in this standard:

Publication Nos. 94-1 (1981): Magnetic Tape Sound Recording and Reproducing Systems. Part 1: General Conditions and Requirements.

94-5 (—): Part 5: Electrical Magnetic Tape Properties. (In preparation.)

IEC Publication 94 and its supplements are under revision. The new IEC Publication 94 will be issued in several parts, of which this is Part 7.

It will have the following parts:

Part 1: General conditions and requirements

General: electrical requirements for the magnetic tape recording and reproducing systems; mechanical requirements for the magnetic tape; tape identification; programme identification (Fourth edition).

Part 2: Calibration tapes

Minimum requirements for calibration tapes for making adjustments and comparative assessments of the reproducing performance (First edition 1975).

Troisième partie: Méthodes de mesure des caractéristiques des matériels d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques
(Première édition 1979)

Quatrième partie: Propriétés mécaniques des bandes magnétiques

Caractéristiques à spécifier, méthodes de mesure correspondantes. Matériels à utiliser pour la détermination des propriétés mécaniques des bandes magnétiques.

Cinquième partie: Propriétés électriques des bandes magnétiques

Caractéristiques à spécifier, méthodes de mesure et matériels à utiliser pour la détermination des propriétés électriques des bandes magnétiques destinées à l'enregistrement et à la lecture analogiques du son.

Sixième partie: Systèmes à bobines

Dimensions et spécifications mécaniques des bobines et noyaux et répartition des pistes correspondantes.

Septième partie: Cassette pour enregistrements du commerce et à usage grand public

Dimensions et spécifications mécaniques y compris la répartition des pistes correspondantes (basée sur la Publication 94A de la CEI, Première édition 1972).

Huitième partie: Cartouche pour bande magnétique à 8 pistes pour enregistrements du commerce et à usage du grand public

Dimensions et spécifications mécaniques comprenant la répartition des pistes correspondantes (basée sur la Publication 94B de la CEI, Première édition 1974).

Neuvième partie: Cartouche pour bande magnétique à usage professionnel

Dimensions et spécifications mécaniques y compris la répartition des pistes correspondantes.

Dixième partie: Codes de temps et d'adressage. (En préparation.)

Part 3: Methods of measuring the characteristics of recording and reproducing equipment for sound on magnetic tape
(First edition 1979)

Part 4: Mechanical magnetic tape properties

Characteristics to be specified and relevant methods of measurement. Equipment to be used to determine the mechanical properties of magnetic tapes.

Part 5: Electrical magnetic tape properties

Characteristics to be specified, methods of measurement and equipment to be used for the determination of the electrical properties of magnetic tape for analogue sound recording and reproduction.

Part 6: Reel-to-reel systems

Mechanical requirements and dimensions, including reels, hubs and relevant track allocations.

Part 7: Cassette for commercial tape records and domestic use

Mechanical requirements and dimensions, including track allocations (based on IEC Publication 94A, First edition 1972).

Part 8: Eight-track magnetic tape cartridge for commercial tape records and domestic use

Mechanical requirements and dimensions, including track allocation (based on IEC Publication 94B, First edition 1974).

Part 9: Magnetic tape cartridge for professional use

Mechanical requirements and dimensions, including track allocation.

Part 10: Time and address codes. (In preparation.)

SYSTÈMES D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE DU SON SUR BANDES MAGNÉTIQUES

Septième partie: Cassette pour enregistrements du commerce et à usage grand public

---

NOTES EXPLICATIVES

Cette partie de la Publication 94 de la CEI doit être utilisée conjointement avec la quatrième édition (1981) de la Publication 94-1 de la CEI: Systèmes d'enregistrement et de lecture du son sur bandes magnétiques, Première partie: Conditions générales et spécifications.

Les numéros des articles de cette partie correspondent à ceux de la Publication 94-1 de la CEI et tout texte donné dans cette partie modifie le texte correspondant de cette publication. Une absence de texte dans cette partie signifie que celui de l'article correspondant de la Publication 94-1 s'applique.

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1. **Domaine d'application**

La présente partie s'applique aux systèmes d'enregistrement ou de lecture à cassettes.

SECTION DEUX — SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

12. *Remplacer par:*

Spécifications mécaniques et dimensions des systèmes d'enregistrement à cassette

Les données relatives à la construction pour normaliser la cassette afin de permettre l'interchangeabilité des cassettes sur n'importe quel enregistreur ou lecteur de cassette sont données dans les figures 1 à 12, pages 16 à 24.

Les plans de référence X, Y et Z des figures ont été définis comme suit:

- Le plan de référence Z est le plan défini par trois points situés à mi-chemin entre les trois surfaces de référence U, V, W d'une face de la cassette et les trois surfaces correspondantes de la face opposée (voir figure 9, page 22).
- Le plan de référence X, pour chaque face de la cassette, est défini comme le plan tangent à l'arrière des deux orifices de positionnement de la face considérée perpendiculaire au plan de référence Z.
- Le plan de référence Y est perpendiculaire au plan de référence X correspondant et au plan de référence Z. Il est situé à mi-chemin des centres des orifices de référence (voir section D-D à la figure 2, page 17).

Note. — Il résulte de ces définitions que les exigences dimensionnelles de la cassette s'appliquent aux deux plans de référence X et aux deux plans de référence Y.

De plus, les spécifications suivantes doivent être appliquées.

MAGNETIC TAPE SOUND RECORDING AND REPRODUCING SYSTEMS

Part 7: Cassette for commercial tape records and domestic use

---

EXPLANATORY NOTES

This Part 7 of IEC Publication 94 shall be used in conjunction with the fourth edition (1981) of IEC Publication 94-1: Magnetic Tape Sound Recording and Reproducing Systems, Part 1: General Conditions and Requirements.

The clause numbers in this part correspond to those in IEC Publication 94-1 and any text given in this part shall modify the text given in IEC Publication 94-1. Absence of text in this part indicates that the provisions of the relevant clause in IEC Publication 94-1 apply.

SECTION ONE — GENERAL

1. **Scope**

This part applies only to cassette recording and reproducing systems.

SECTION TWO — MECHANICAL REQUIREMENTS

12. *Replacement:*

Mechanical requirements and dimensions of cassette recording systems

Constructional data which standardize the cassette to secure interchangeability of cassettes on any cassette recorder or player are given in Figures 1 to 12, pages 16 to 24.

The X-, Y- and Z-reference planes in the figures have been defined as follows:

- The Z-reference plane is the plane established by three points which are positioned half of the distance between three reference areas U, V and W on one cassette side and three corresponding ones on the other side (see Figure 9, page 22).
- The X-reference plane per cassette side is defined as the common tangential plane at the rear of both positioning holes per side, perpendicular to the Z-reference plane.
- The Y-reference plane is defined perpendicular to the relevant X- and the Z-reference plane and is situated at the mid-point of the centres of the reference holes (see Section D-D in Figure 2, page 17).

Note. — These definitions show that a cassette can fulfil the dimensional requirements in this standard only on the basis of two X-reference planes and two Y-reference planes.

Furthermore, the following requirements shall apply: