

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
94-8**

Première édition
First edition
1987-11

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

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

**Magnetic tape sound recording and reproducing
systems –**

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



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 94-8: 1987

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60 000.

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 60 000 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
94-8**

Première édition
First edition
1987-11

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

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

**Magnetic tape sound recording and reproducing
systems –**

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

© CEI 1987 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

K

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

SOMMAIRE

	Pages
PREAMBULE	4
PREFACE	4
Articles	
SECTION UN - GENERALITES	
1. Domaine d'application	8
2. Définitions	8
SECTION DEUX - SPECIFICATIONS MECANIQUES CONCERNANT LES CARTOUCHES ET LE MATERIEL D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE	
3. Vitesse de défilement	10
4. Enroulement de la bande	10
5. Position, utilisation et dimensions des pistes magnétiques	10
6. Spécifications mécaniques	12
SECTION TROIS - SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR LES MATERIELS D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE	
7. Caractéristique du flux enregistré sur la bande	16
8. Caractéristique de lecture	16
9. Tolérances sur les caractéristiques d'enregistrement et de lecture	16
SECTION QUATRE - BANDE MAGNETIQUE	
10. Dimension	16
11. Lamelle conductrice	16
12. Inflammabilité	16
13. Identification des faces	16
FIGURES	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
SECTION ONE - GENERAL	
1. Scope	9
2. Definitions	9
SECTION TWO - MECHANICAL REQUIREMENTS FOR CARTRIDGES AND FOR RECORDING AND REPRODUCING EQUIPMENT	
3. Tape speed	11
4. Tape winding	11
5. Position, utilization and dimensions of magnetic tracks	11
6. Mechanical specifications	13
SECTION THREE - ELECTRICAL REQUIREMENTS FOR RECORDING AND REPRODUCING EQUIPMENT	
7. Recorded tape flux characteristic	17
8. Reproducing characteristic	17
9. Tolerances on recording and reproducing characteristics	17
SECTION FOUR - MAGNETIC TAPE	
10. Dimension	17
11. Sensing foil	17
12. Flammability	17
13. Identification of tape sides	17
FIGURES	18

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SYSTEMES D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE DU SON
SUR BANDES MAGNETIQUES

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

PREAMBULE

- 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.

PREFACE

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

Elle remplace la Publication 94B de la CEI parue en 1974 et son corrigendum publié en septembre 1975.

Le texte de cette norme est issu de la Publication 94B et des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
60A(BC)81	60A(BC)91

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

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 huitième.

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, 1981).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MAGNETIC TAPE SOUND RECORDING AND REPRODUCING
SYSTEMSPart 8: Eight-track magnetic tape cartridge
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.

PREFACE

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

It replaces IEC Publication 94B published in 1974 and its corrigendum issued in September 1975.

The text of this standard is based on Publication 94B and the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
60A(C0)81	60A(C0)91

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the Voting Report indicated in the above table.

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 8.

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, 1981).

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).

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 (première édition, 1986).

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 (première édition, 1987).

Sixième partie: Systèmes à bobines

Dimensions et spécifications mécaniques des bobines et noyaux et répartition des pistes correspondantes (première édition, 1985).

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

Dimensions et spécifications mécaniques y compris la répartition des pistes correspondantes (première édition, 1986).

Huitième partie: Cartouche pour bande magnétique à huit 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, 1987).

Neuvième partie: Cartouche pour bande magnétique à usage professionnel

Dimensions et spécifications mécaniques y compris la répartition des pistes correspondantes (première édition, 1987).

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

IECNORM.COM: Click to view the full PDF file 94-8:1987

Part 2: Calibration tapes

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

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 tape (First edition, 1986).

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 (First edition, 1987).

Part 6: Reel-to-reel systems

Mechanical requirements and dimensions, including reels, hubs and relevant track allocations (First edition, 1985).

Part 7: Cassette for commercial tape records and domestic use

Mechanical requirements and dimensions, including track allocations (First edition, 1986).

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

Mechanical requirements and dimensions, including track allocation (First edition, 1987).

Part 9: Magnetic tape cartridge for professional use

Mechanical requirements and dimensions, including track allocation. (First edition, 1987).

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

SYSTEMES D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE DU SON
SUR BANDES MAGNETIQUES

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

SECTION UN - GENERALITES

1. Domaine d'application

La présente norme s'applique à l'enregistrement magnétique sonore sur bande magnétique en forme de boucle sans fin à huit pistes, contenue dans une cartouche, utilisée à la fois en stéréophonie et en enregistrement à quatre voies.

2. Définitions

Les définitions ci-dessous sont applicables à la présente norme.

2.1 *Cartouche pour bande magnétique sans fin*

Boîtier contenant une bande magnétique enregistrée ou non en forme de boucle sans fin enroulée sur un seul noyau. La bande se déroule à partir de la spire centrale et s'enroule sur la spire périphérique.

Le système peut s'insérer aisément et rapidement sur un magnétophone ou un lecteur conçu à cet effet, sans manipulation de la bande.

2.2 *Cabestan*

Axe ou arbre, souvent l'axe du moteur lui-même, qui entraîne la bande.

2.3 *Galet presseur*

Galet fou qui maintient la bande contre le cabestan.

2.4 *Patin presseur du cabestan*

Dispositif qui maintient la bande contre le cabestan afin d'obtenir un entraînement convenable de la bande.

2.5 *Tête magnétique*

Transducteur électromagnétique destiné à transformer les variations d'un signal électrique en variations de flux ou inversement.

MAGNETIC TAPE SOUND RECORDING AND REPRODUCING
SYSTEMS

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

SECTION ONE - GENERAL

1. Scope

This standard applies to magnetic tape sound recording with eight-track endless loop cartridges for both stereo and four-channel sound.

2. Definitions

The following definitions apply for the purposes of this standard.

2.1 *Endless loop cartridge*

A device composed of a case containing a recorded or unrecorded magnetic tape in the form of a multiturn endless loop carried on a single hub. The tape is unwound from the inside turn of the loop and returned to the outside turn of the loop.

The device can be easily and rapidly inserted in a recorder or reproducer designed for the purpose without handling the magnetic tape.

2.2 *Capstan*

The spindle or shaft, often the motor shaft itself, which drives the tape.

2.3 *Pressure roller (pinch roller)*

An idler roller which holds the magnetic tape against the capstan.

Note. - Sometimes called "puck" in the USA.

2.4 *Capstan pressure pad*

A member that holds the tape against the capstan in order to obtain suitable driving action of the tape.

2.5 *Magnetic head*

An electromagnetic transducer for converting electric signal variations into magnetic flux variations or the converse.

2.6 *Guide bande extérieur*

Dispositif mécanique fourchu utilisé pour imposer à la bande un chemin de défilement fixe devant la tête magnétique.

2.7 *Supports de bande internes*

Dispositifs situés à l'intérieur du boîtier destinés à maintenir la bande sur un chemin de défilement approprié.

2.8 *Tête de commutation*

Dispositif utilisé pour changer la position de la tête magnétique. Dans sa forme la plus simple, la tête de commutation peut comprendre deux contacts électriques court-circuités par une lamelle métallique conductrice placée sur la bande magnétique.

2.9 *Patin presseur*

Bras élastique utilisé pour maintenir la bande au contact d'une tête.

SECTION DEUX - SPECIFICATIONS MECANQUES CONCERNANT LES CARTOUCHES ET LE MATERIEL D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE

3. Vitesse de défilement

La vitesse de défilement doit être de 9,53 cm/s (3 3/4 in/s) $\pm 2\%$. La vitesse et les tolérances s'appliquent aux matériels fonctionnant sur une alimentation dont la fréquence et la tension sont celles spécifiées par le constructeur.

4. Enroulement de la bande

La couche magnétique doit être tournée vers les ouvertures de la partie avant de la cartouche.

5. Position, utilisation et dimensions des pistes magnétiques

Les pistes magnétiques sont désignées de la façon suivante: si la bande magnétique se déplace de la gauche vers la droite d'un observateur situé du côté opposé à la couche magnétique, la piste supérieure est désignée comme piste n° 1, la piste immédiatement inférieure comme piste n° 2, et ainsi de suite.

5.1 *Bandes enregistrées du commerce*

Les dimensions des pistes doivent être conformes à la figure 4, page 22.

2.6 *External tape guide*

A mechanical forked arm used to position the tape in a fixed path across the magnetic head.

2.7 *Internal tape supports*

The members within the case to maintain the tape within an appropriate path.

2.8 *Switch head*

A device that is utilized to change the magnetic head position. In its simplest form, the switch head may consist of two electrical contacts that are shorted by a strip of conducting foil placed on the magnetic tape.

2.9 *Pressure pad*

A resilient member used to hold the tape against a head.

SECTION TWO - MECHANICAL REQUIREMENTS FOR CARTRIDGES AND FOR RECORDING AND REPRODUCING EQUIPMENT

3. Tape speed

The tape speed shall be 9.53 cm/s (3 3/4 in/s) $\pm 2\%$. The speed and tolerance apply to machines operating from supplies having frequencies and voltages as specified by the manufacturer.

4. Tape winding

The magnetic coating shall face the openings at the front of the cartridge.

5. Position, utilization and dimensions of magnetic tracks

The designation of magnetic tracks is as follows: if the tape moves from left to right with the magnetic coating facing away from the observer, the top track is designated No. 1, the track immediately below it is designated No. 2 track, and so on.

5.1 *Commercial tape records*

The track dimensions shall be in accordance with Figure 4, page 22.

5.1.1 *Système à deux voies*

La géométrie des pistes doit être conforme au schéma du tableau I. Toutes les pistes doivent être enregistrées pour être lues dans la même direction. Toutes les zones situées entre les pistes spécifiées dans la figure 4, page 22, ne doivent pas comporter de signaux enregistrés.

5.1.2 *Système à quatre voies*

La géométrie des pistes doit être conforme au schéma du tableau II. Toutes les pistes doivent être enregistrées pour être lues dans la même direction. Toutes les zones situées entre les pistes spécifiées dans la figure 4 ne doivent pas comporter de signaux enregistrés.

Note. - La largeur recommandée du noyau de la tête de lecture est de 0,508 mm (0,020 in) avec une distance séparant les centres des circuits magnétiques de 3,23 mm (0,127 in) pour des têtes destinées à la lecture de deux pistes, et 1,61 mm (0,063 in) pour des têtes destinées à la lecture de quatre pistes.

5.2 *Usages grand public*

Mêmes dispositions que pour les bandes enregistrées du commerce.

5.3 *Mise en phase des pistes*

Les pistes contenant des informations corrélatives doivent être enregistrées, avec des entrefers alignés et perpendiculaires à la direction de défilement de la bande. En enregistrement, la mise en phase doit être telle que des signaux en phase soient enregistrés avec des magnétisations en phase sur ces pistes. En lecture des magnétisations en phase doivent produire des signaux de sortie en phase.

6. Spécifications mécaniques

Les éléments de construction qui normalisent les cartouches pour en assurer l'interchangeabilité sur n'importe quel magnétophone ou lecteur de bandes en provenance de différentes origines sont donnés dans les figures 1, 2 et 3, pages 18, 20 et 21, qui doivent être interprétées selon les notes suivantes (auxquelles il est fait référence sur les figures):

- a) Le fonctionnement de la cartouche dépend pour une large part de la conception du lecteur. La cartouche doit être fixée dans la position de référence afin de maintenir un contact convenable entre le cabestan, la bande et le galet ou le patin presseur. La pénétration de la tête doit être suffisante pour assurer un bon contact avec la bande magnétique. C'est pourquoi il est nécessaire, dans la conception du lecteur, d'utiliser des lignes de référence de base de la cartouche. Les dimensions de la cartouche sont spécifiées en fonction de ces considérations.

5.1.1 *Two-channel sound*

The track allocation shall be in accordance with Table I. All tracks shall be recorded for reproduction in the same direction. All areas adjacent to the recorded tracks specified in Figure 4, page 22, shall be free of recorded signals.

5.1.2 *Four-channel sound*

The track allocation shall be in accordance with Table II. All tracks shall be recorded for reproduction in the same direction. All areas adjacent to the recorded tracks specified in Figure 4 shall be free of recorded signals.

Note.- The recommended reproducing head core width is 0.508 mm (0.020 in) with a centre-to-centre dimension of 3.23 mm (0.127 in) for two track heads and 1.61 mm (0.063 in) for four track heads.

5.2 *Domestic use*

As for commercial tape records.

5.3 *Phasing of tracks*

Tracks containing correlated information shall be recorded with head gaps in line, and perpendicular to the direction of travel. In recording, phasing shall be such that in-phase signals shall produce in-phase magnetization of correlated tracks. In reproducing, in-phase magnetization of correlated tracks shall produce in-phase signals.

6. Mechanical specifications

Constructional data which standardize the cartridge to secure interchangeability of cartridges on any tape recorder or player of different manufacture are given in Figures 1, 2 and 3, pages 18, 20 and 21, which shall be interpreted in accordance with the following notes (to which reference is made in the figures):

- a) Operation of the cartridge depends to a large extent upon the design of the player. The cartridge shall be clamped in the reference position in order to maintain adequate contact between capstan, tape, and pressure roller or pad. Head penetration shall be sufficient to ensure good contact with the magnetic tape. It becomes necessary, therefore, to use cartridge reference base lines in designing the player. The cartridge dimensions are specified in accordance with this philosophy.

b) Plans de référence latérale

En raison de l'action du ressort du galet placé dans l'encoche de la partie inférieure gauche du boîtier et faisant face à l'extrémité comportant des ouvertures, la cartouche est poussée contre le cabestan et contre un rail guide selon le plan de référence logique, désigné par B-B dans la figure 1, page 18.

c) Plan de référence avant

Le plan de référence A-A est perpendiculaire à la surface d'un cabestan de référence de 6,35 mm (0,250 in) de diamètre et normal au plan de référence B-B de la cartouche. Le cabestan de référence se situe par rapport au plan de référence sur l'axe central G-G du galet presseur, avec une pression du contact de 13,4 N exercée selon cet axe (voir figure 1).

d) Supports internes de la bande

On spécifie un angle théorique d'enroulement de la bande magnétique autour de la tête magnétique afin de laisser la liberté du choix de l'emplacement du support central de la bande. L'angle de $14 \pm 2^\circ$ est l'angle théorique de la bande formé par le point central de la tête et un appui de bande situé à l'intérieur de la cartouche (voir figure 2, page 20).

e) Quatre zones hachurées (//////) définissent les ouvertures laissées libres dans la cartouche pour la pénétration de la tête et du détecteur d'amorce (sauf pour la zone couverte par la bande) (voir figure 1).

f) Trois zones en pointillé (::: :::: ::::) définissent les ouvertures dans la cartouche non occupées par des pièces fixes (ouvertures destinées aux guide-bande extérieurs) (voir figure 1).

g) La dimension de 2,41/1,40 mm (0,095/0,055 in) s'applique uniquement à la partie de la face avant de la cartouche désignée par la lettre D' (voir figure 1).

h) La dimension maximale de 0,64 mm (0,025 in) s'applique uniquement aux parties de la face avant de la cartouche désignées par les lettres D et D' (voir figure 1).

i) Pour vérifier l'emplacement du point de référence de l'encoche, il est recommandé d'utiliser le système de fixation de la figure 3, page 21.

j) La zone hachurée (\\\\\\\\\\\\) définit les ouvertures laissées libres pour le cabestan (voir figure 1).

k) Les dimensions indiquées pour la fente s'appliquent uniquement à la cartouche pour l'enregistrement à quatre voies. La fente est ménagée pour permettre au lecteur de savoir que la cartouche contient un enregistrement à quatre voies (voir figure 1).

m) La force d'application nominale du patin presseur doit être de 0,2 N (0,7 oz) lorsque la pénétration de la tête est conforme à la figure 2.

n) La cartouche doit avoir obligatoirement une largeur comprise entre 101,60 mm et 100,84 mm (4,00 in et 3,970 in) dans la zone comprise entre les cotes 4,7 mm (0,185 in) et 17,4 mm (0,685 in) au-dessus du plan de référence C, et dans les limites de la zone de dimensions 16 mm et 88,9 mm (0,630 in et 3,50 in) au-dessus du plan de référence A.

b) Side dimensional base line

Due to the spring action of the roller in the notch of the lower left side of the case, facing the end with openings, the cartridge is forced against the capstan and against a guide rail on the logical dimensional base line, designated B-B in Figure 1, page 18.

c) Front dimensional base line

The dimensional base line A-A is a perpendicular from the surface of a 6.35 mm (0.250 in) diameter reference capstan to the reference side of the cartridge B-B. The reference capstan is located relative to the reference side as being on the centreline G-G of the pressure roller with an engagement pressure of 13.4 N applied along the centreline. (See Figure 1).

d) Internal tape supports

A theoretical tape angle on the approach side of the magnetic head is specified in order to allow freedom of design with regard to location of the centre tape support. The $14 \pm 2^\circ$ angle is the theoretical tape angle formed by the centre point of the head and a tape support in the cartridge. (See Figure 2, page 20).

- e) Four shaded areas (/////)) define unobstructed openings in the cartridge for head and switch penetration (except for area covered by tape). (See Figure 1).*
- f) Three shaded areas (::::)) define openings in the cartridge unobstructed by fixed members (for external tape guidance). (See Figure 1).*
- g) The 2.41/1.40 mm (0.095/0.055 in) dimension applies only at the front surface of the cartridge designated as D'. (See Figure 1).*
- h) The 0.64 mm (0.025 in) maximum dimension applies only at the front surfaces of the cartridge designated as D and D'. (See Figure 1).*
- i) To check the location of notch reference point, it is recommended that the notch fixture in Figure 3, page 21, be used.*
- j) Shaded area (\\)) defines the unobstructed opening for the capstan. (See Figure 1).*
- k) Dimensions indicated for slot apply for 4 channel sound cartridge only. The slot is provided to permit the player to sense that the cartridge has been recorded for 4 channel sound. (See Figure 1).*
- m) Pressure pad force should be 0.2 N (0.7 oz) nominally when head penetration is as specified in Figure 2.*
- n) Width of cartridge of between 101.60 mm and 100.84 mm (4.00 in and 3.970 in) is obligatory within the area defined by 4.7 mm (0.185 in) and 17.4 mm (0.685 in) above dimensional base line C and from 16 mm to 88.9 mm (0.630 in to 3.50 in) above dimensional base line A.*

SECTION TROIS - SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR LES MATERIELS D'ENREGISTREMENT ET DE LECTURE

7. Caractéristique du flux enregistré sur la bande

Voir la Publication 94-1 de la CEI pour la vitesse de défilement de 9,53 cm/s (3 3/4 in/s).

8. Caractéristique de lecture

Voir la Publication 94-1 de la CEI.

9. Tolérances sur les caractéristiques d'enregistrement et de lecture

Voir la Publication 94-1 de la CEI.

SECTION QUATRE - BANDE MAGNETIQUE

10. Dimension

La bande magnétique doit avoir une largeur de $6,30^{+0}_{-0,06}$ mm.

11. Lamelle conductrice

La lamelle conductrice doit être placée sur le côté couche magnétique de la bande pour fermer le circuit de la tête de commutation. La lamelle métallique doit couvrir un minimum de 5,6 mm (0,22 in) de la largeur de la bande et ne doit pas avoir une longueur inférieure à 9,53 mm (0,375 in) ni supérieure à 22,9 mm (0,9 in).

Note.- La longueur inférieure indiquée pour la lamelle métallique peut donner une résistance mécanique insuffisante si celle-ci est utilisée comme une collure.

La résistance électrique pour une longueur de 6,35 mm (0,25 in) de conducteur sensible doit être au maximum de 0,1 Ω .

12. Inflammabilité

Voir la Publication 94-1 de la CEI.

13. Identification des faces

Pas applicable.

SECTION THREE - ELECTRICAL REQUIREMENTS FOR RECORDING AND REPRODUCING EQUIPMENT

7. Recorded tape flux characteristic

As in IEC Publication 94-1 for a tape speed of 9.53 cm/s (3 3/4 in/s).

8. Reproducing characteristic

As in IEC Publication 94-1.

9. Tolerances on recording and reproducing characteristics

As in IEC Publication 94-1.

SECTION FOUR - MAGNETIC TAPE

10. Dimension

The tape shall have a width of 6.35 $\pm$ 0.06 mm.

11. Sensing foil

The conductive sensing foil shall be placed on the oxide side of the tape to complete the circuit through the switching head. The foil shall cover a minimum of 5.6 mm (0.22 in) of the tape width and shall be not less than 9.53 mm (0.375 in) nor more than 22.9 mm (0.9 in) in length.

Note. - The minimum conductive sensing foil length indicated may result in insufficient mechanical strength if used as a splice.

The electrical resistance of a length of 6.35 mm (0.25 in) of the sensing foil shall not exceed 0.1 Ω .

12. Flammability

As in IEC Publication 94-1.

13. Identification of tape sides

Not applicable.



Fig. 1. - Dimensions de la cartouche.
Dimensions of the cartridge.

Légende de la figure 1

Remarques:

Les notes de a à n figurent dans l'article 6.

Les dimensions sont exprimées en millimètres; celles entre parenthèses, en inches.

Lorsque deux nombres sont indiqués, l'un donne la valeur maximale, l'autre la valeur minimale.

Les chiffres encadrés dans la figure se rapportent aux explications indiquées ci-dessous.

1. Appuis et nervures facultatifs à moins de 16,0 mm de l'avant.
2. Point vrai.
3. Cabestan de référence.
4. Coins avant.
5. Butée supérieure de guidage interne de la bande (ce point seulement).
6. Bande C_L (Ref.). Axe de défilement de la bande.
7. Zone du support du patin presseur fixe.
8. Butée inférieure de guidage interne de la bande (ce point seulement).

Explanation of Figure 1

Remarks:

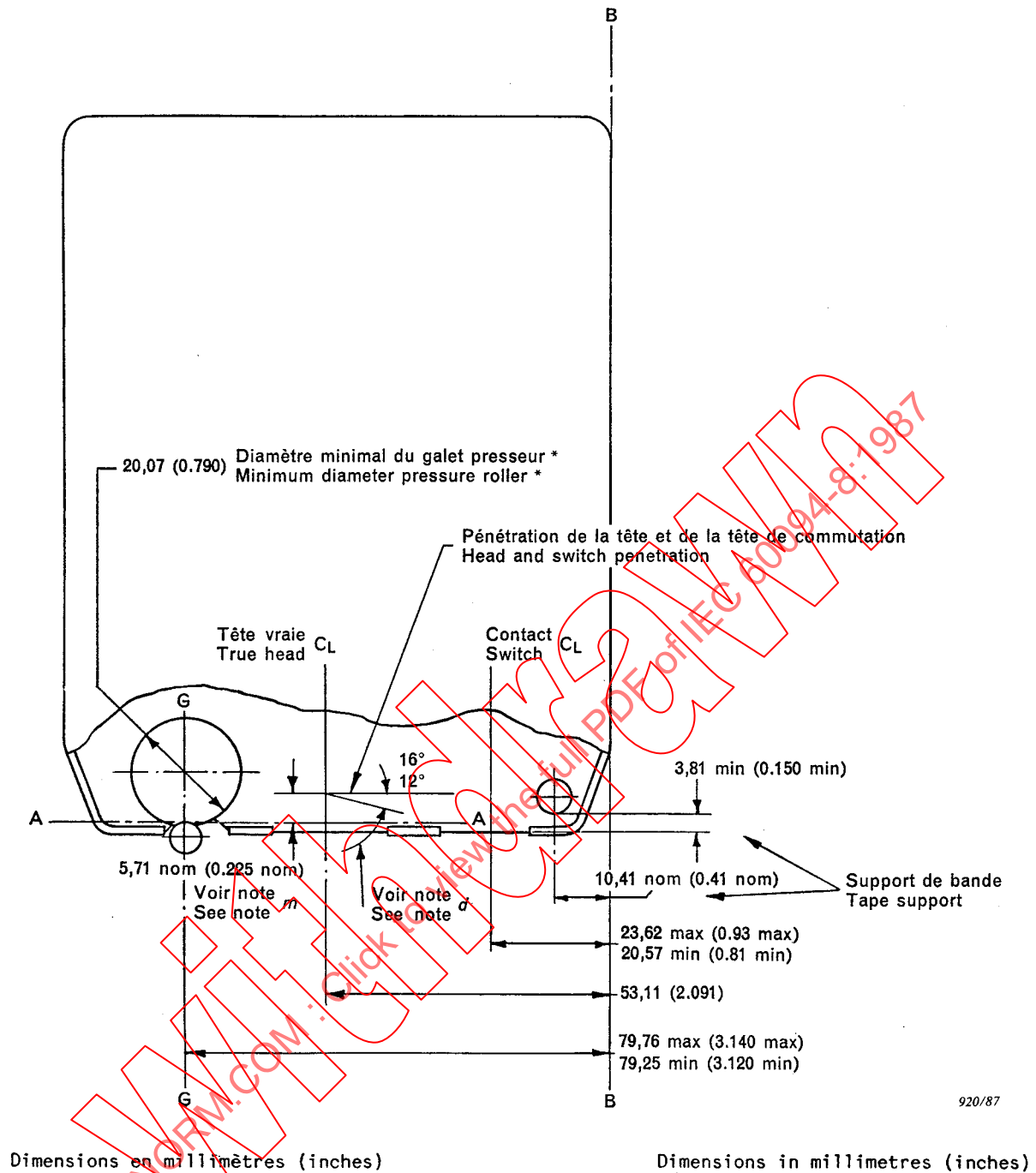
Notes from a to n are to be found in Clause 6.

Dimensions are expressed in millimetres; those in brackets are expressed in inches.

Where two numbers are mentioned, the upper one gives the maximum, the lower one the minimum dimension.

The encircled numbers in the figure refer to the explanations given hereafter.

1. Supporting edges and ribs optional within 16.0 mm (0.630 in) of front.
2. True point.
3. Reference capstan.
4. Front corners.
5. Upper internal tape barrier (this location only).
6. Tape C_L (Ref.).
7. Area for pressure pad rigid support.
8. Lower internal tape barrier (this location only).



Dimensions en millimètres (inches)

Dimensions in millimetres (inches)

- * Dans certains pays, un diamètre minimal du galet presseur de 16 mm (0.63 in) est utilisé.
- * In some countries, a minimum diameter of 16 mm (0.63 in) is used.

Fig. 2. - Position de la tête et du contact.
Head and switch positioning.