

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 94A

Première édition — First edition

1972

Premier complément à la Publication 94 (1968)

Cassette pour bandes magnétiques enregistrées du commerce et à usage amateurs
Dimensions et caractéristiques

First supplement to Publication 94 (1968)

Cassette for commercial tape records and domestic use
Dimensions and characteristics



Droits de reproduction réservés — Copyright all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60094A:1972

Withd2Wn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 94A

Première édition — First edition

1972

Premier complément à la Publication 94 (1968)

Cassette pour bandes magnétiques enregistrées du commerce et à usage amateurs
Dimensions et caractéristiques

First supplement to Publication 94 (1968)

Cassette for commercial tape records and domestic use
Dimensions and characteristics



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

1, rue de Varembé
Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
SECTION UN — GÉNÉRALITÉS	
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Objet	6
2A Définitions	6
SECTION DEUX — SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES CONCERNANT LES MATÉRIELS UTILISÉS POUR L'ENREGISTREMENT ET LA LECTURE	
3 Vitesse de défilement	6
4 Enroulement de la bande	8
5 Position, utilisation et dimensions des pistes magnétiques	8
6 Spécifications mécaniques	10
SECTION TROIS — CARACTÉRISTIQUES D'ENREGISTREMENT DES MATÉRIELS UTILISÉS POUR L'ENREGISTREMENT ET LA LECTURE	
7 Caractéristiques du flux enregistré sur la bande	12
8 Caractéristique de lecture	12
8A Tolérances sur les caractéristiques d'enregistrement et de lecture	12
SECTION QUATRE — BANDES MAGNÉTIQUES POUR ENREGISTREMENT SONORE PROFESSIONNEL ET AMATEUR	
9 Dimensions	12
10 Inflammabilité	12
11 Identification des faces	12
SECTION CINQ — IDENTIFICATION DES BANDES MAGNÉTIQUES	
12 Longueur des amorces d'identification	14
13 Couleur des amorces des bandes magnétiques	14
14 Montage des amorces des bandes magnétiques	14
SECTION SIX — IDENTIFICATION DES PROGRAMMES	
15 Bandes magnétiques pour échanges de programmes professionnels	14
16 Bandes magnétiques enregistrées du commerce	14
SECTION SEPT — BANDES MAGNÉTIQUES D'UNE LARGEUR SUPÉRIEURE À LA LARGEUR NORMALISÉE DE 6,25 MM ($\frac{1}{4}$ IN) <i>Non applicable</i>	
FIGURES	16

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
SECTION ONE — GENERAL	
Clause	
1 Scope	7
2 Object	7
2A Definitions	7
SECTION TWO — MECHANICAL REQUIREMENTS FOR RECORDING AND REPRODUCING EQUIPMENT	
3 Tape speed	7
4 Tape winding	9
5 Position, utilisation and dimensions of magnetic tracks	9
6 Mechanical specifications	11
SECTION THREE — ELECTRICAL REQUIREMENTS FOR RECORDING AND REPRODUCING EQUIPMENT	
7 Recorded tape flux characteristic	13
8 Reproducing characteristic	13
8A Tolerances on recording and reproducing characteristics	13
SECTION FOUR — MAGNETIC TAPE FOR PROFESSIONAL AND DOMESTIC SOUND RECORDING	
9 Dimensions	13
10 Flammability	13
11 Identification of tape sides	13
SECTION FIVE — TAPE IDENTIFICATION	
12 Length of tape identification	15
13 Colour of tape leaders	15
14 Attachment of tape leaders	15
SECTION SIX — PROGRAMME IDENTIFICATION	
15 Tapes for professional programme exchange	15
16 Commercial tape records	15
SECTION SEVEN — TAPES WIDER THAN 6 25 MM ($\frac{1}{4}$ IN) STANDARD WIDTH	
<i>Not applicable</i>	
FIGURES	16

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PREMIER COMPLÉMENT A LA PUBLICATION 94 (1968)
Cassette pour bandes magnétiques enregistrées du commerce et à usage amateurs
Dimensions et caractéristiques

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 cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent
- 4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Comité d'Etudes N° 60 de la CEI Enregistrement. Les travaux ont commencé lors de la réunion tenue à Prague en 1965 par l'ancien Sous-Comité 29A : Enregistrement sonore. Un projet définitif fut discuté lors de la réunion tenue par le Sous-Comité 60A Enregistrement sonore, à Oslo en 1968, et un projet révisé fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juillet 1969.

Des modifications furent soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en janvier 1971.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication

Allemagne	Italie
Australie	Japon
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis	Suède
d'Amérique	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Hongrie	Turquie
Iran	Union des Républiques
Israël	Socialistes Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 94 (1968)

**Cassette for commercial tape records and domestic use
Dimensions and characteristics**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreement 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 this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit
- 4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end

PREFACE

This Recommendation has been prepared by IEC Technical Committee No 60, Recording Work was started at the meeting of former Sub-Committee 29A, Sound Recording, held in Prague in 1965. A final draft was discussed at the meeting of Sub-Committee 60A, Sound Recording, held in Oslo in 1968 and a revised draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in July, 1969.

Amendments were submitted to National Committees for approval under the Two Months' Procedure in January, 1971.

The following countries voted explicitly in favour of publication

Australia	Japan
Austria	Netherlands
Belgium	Romania
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet
Hungary	Socialist Republics
Iran	United Kingdom
Israel	United States
Italy	of America

CASSETTE POUR BANDES MAGNÉTIQUES ENREGISTRÉES DU COMMERCE ET A USAGE AMATEURS DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1 Domaine d'application

La présente recommandation s'applique à l'enregistrement sonore sur bandes magnétiques en cassettes et comprend aussi bien les enregistrements du commerce que les bandes à usage amateurs

Note — Pour faciliter les références, les numéros de sections et d'articles sont les mêmes que ceux de la Publication 94 de la CEI: Systèmes d'enregistrement et de lecture sur bandes magnétiques: Dimensions et caractéristiques

2 Objet

La présente recommandation donne les caractéristiques dimensionnelles et autres caractéristiques nécessaires pour assurer l'interchangeabilité des cassettes

2A Définitions

2A 1 Cassette

Cartouche de type coplanaire à deux noyaux jumelés contenant une bande magnétique sur laquelle quatre pistes peuvent être enregistrées, elle convient pour être utilisée en mono/stéréo compatible. La cassette, de forme symétrique, a ses deux faces marquées 1 et 2 (ou respectivement A et B). L'enregistrement débute par la face N° 1 tournée vers le haut, à la fin, la cassette est retournée et l'enregistrement se poursuit, la face N° 2 étant apparente. On peut aussi l'utiliser en reproduction sonore continue (sans avoir à la retourner, soit à la main soit à l'aide d'un procédé automatique) sur un appareil de lecture à quatre pistes en inversant le sens de défilement de la bande.

2A 2 Flux de court-circuit d'une bande magnétique

Flux qui parcourt le noyau d'une tête de lecture de réluctance nulle qui a un contact étroit avec la surface de la bande magnétique sur une longueur infinie

Note — La valeur d'un flux de court-circuit est exprimée en nanowebers par mètre de largeur de piste (équivalents au picoweber par millimètre)

Dans le cas d'une quantité sinusoïdale, on devra indiquer s'il s'agit d'une valeur de crête ou d'une valeur efficace

SECTION DEUX — SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES CONCERNANT LES MATÉRIELS UTILISÉS POUR L'ENREGISTREMENT ET LA LECTURE

3 Vitesse de défilement

La vitesse de défilement doit être conforme aux paragraphes 3.1 ou 3.2, suivant le cas. Vitesse et tolérances concernent les matériels fonctionnant sur une alimentation dont la fréquence et la tension sont spécifiées par le constructeur

CASSETTE FOR COMMERCIAL TAPE RECORDS AND DOMESTIC USE DIMENSIONS AND CHARACTERISTICS

SECTION ONE — GENERAL

1 Scope

This Recommendation applies to magnetic sound recording with tape cassettes and includes both commercial tape records and the application for domestic use

Note — For ease of reference, the section and clause numbers are the same as those of IEC Publication 94: Magnetic Tape Recording and Reproducing Systems: Dimensions and Characteristics

2 Object

This Recommendation gives dimensional and other characteristics necessary to secure the interchangeability of cassettes

2A Definitions

2A 1 Tape cassette

A twin-hub four-track tape cartridge of the coplanar type it is suitable for mono/stereo compatible use. The symmetrical cassette has its two sides labelled 1 and 2 (or A and B respectively). The recording starts with side 1 uppermost, at its conclusion, the cassette is turned over and the recording is continued with side 2 uppermost. It can also be used for continuous reproduction (without having to turn over the cassette, either manually or automatically) on four-track replay equipment by reversing the tape movement.

2A 2 Short-circuit flux of a magnetic tape

The flux which flows through the core of a reproducing head which has a zero reluctance and is in intimate contact with the surface of the tape over an infinite length

Note — The value of a short circuit flux is expressed in nanoweber per metre of track width (equivalent to pico-weber per millimetre)

It should be indicated whether peak or r.m.s. value is intended in the case of a sinusoidal quantity

SECTION TWO — MECHANICAL REQUIREMENTS FOR RECORDING AND REPRODUCING EQUIPMENT

3 Tape speed

The tape speed shall be in accordance with sub-clauses 3.1 or 3.2 as appropriate. The speed and tolerance apply to machines operating from supplies having frequencies and voltage as specified by the manufacturer

3 1 Usage amateurs

Vitesse normalisée	Tolérance sur la vitesse de défilement
4,76 cm/s ($1 \frac{7}{8}$ in/s)	$\pm 2\%$

3 2 Bandes enregistrées du commerce

Les bandes enregistrées du commerce doivent être enregistrées en respectant les tolérances ci-dessous pour être lues à la vitesse normalisée suivante

Vitesse normalisée	Tolérance
4,76 cm/s ($1 \frac{7}{8}$ in/s)	$\pm 0,5\%$

4 Enroulement de la bande

Bandes enregistrées du commerce et bandes à usage amateurs :

La couche magnétique de la bande doit être tournée vers l'extérieur

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 de la couche magnétique, l'amoce de la face enregistrée N° 1 (ou A) étant à droite, la piste inférieure est appelée piste N° 1, la piste située immédiatement au-dessus, piste N° 2, etc.

5 1 Bandes enregistrées du commerce

Les dimensions des pistes doivent être conformes à la figure 1, page 16

5 1 1 Monophoniques

Les pistes 1 et 2 doivent être simultanément enregistrées de façon identique dans un même sens de défilement en incluant si possible l'espace intermédiaire, les pistes 3 et 4 seront utilisées de la même façon dans le sens opposé

5 1 2 Stéréophoniques

- Les pistes 1 et 2 doivent être utilisées simultanément dans un même sens de défilement, ayant été enregistrées par rapport à la face 1, les pistes 3 et 4 dans la direction opposée, ayant été enregistrées par rapport à la face 2
- Les pistes 1 et 4 doivent porter l'enregistrement destiné au canal de gauche par rapport à la position d'écoute ; les pistes 2 et 3, l'enregistrement destiné au canal de droite
- Les pistes doivent être enregistrées, les entrefers alignés et perpendiculaires au sens de défilement de la bande, afin de pouvoir être lues sur une chaîne qui délivre des signaux en phase sur les haut-parleurs de droite et de gauche, lors de la lecture de pistes présentant une relation de phase additive

5 2 Usage amateurs

Mêmes dispositions que pour les bandes enregistrées du commerce (paragraphe 5 1), toutefois les dimensions des pistes doivent être conformes à la figure 2, page 16

3 1 Domestic Use

Standard speed	Equipment speed tolerance
4 76 cm/s ($1 \frac{7}{8}$ in/s)	$\pm 2\%$

3 2 Commercial tape records

Commercial tape records shall be recorded within the following tolerance for reproduction at the following standard speed

Standard speed	Tolerance
4 76 cm/s ($1 \frac{7}{8}$ in/s)	$\pm 0.5\%$

4 Tape winding

Commercial tape records and domestic use

The magnetic coating shall face out from the centre of the reel

5 Position, utilisation and dimensions of magnetic tracks

The designation of magnetic tracks is as follows: if the tape moves from left to right with the coated side facing the observer, and with the leader of recorded side 1 (or A) to the right, the bottom track is designated No. 1 track, the track immediately above it is designated No. 2 track, etc

5 1 Commercial tape records

The track dimensions shall be in accordance with Figure 1, page 16

5 1 1 Monophonic

Tracks 1 and 2 shall be recorded simultaneously identical, possibly including the spacer track, for one direction of tape travel, tracks 3 and 4 likewise for the other direction

5 1 2 Stereophonic

- Tracks 1 and 2 shall be used simultaneously for one direction of tape travel as recorded side 1, tracks 3 and 4 for the other direction as recorded side 2
- Tracks 1 and 4 shall carry the recording for the left-hand channel as viewed from the listening position, tracks 2 and 3 shall carry the recording for the right-hand channel
- The tracks shall be recorded with the head-gaps in line and perpendicular to the direction of tape movement and shall be phased for reproduction on equipment so connected that when tracks with a phase additive relationship are reproduced, in-phase sound pressures at the right- and left-hand loudspeakers result

5 2 Domestic use

As for commercial tape records (Sub-clause 5 1), except that the track dimensions shall be in accordance with Figure 2, page 16

6 Spécifications mécaniques

Les éléments de construction qui normalisent la cassette du type coplanaire pour en assurer l'interchangeabilité sur n'importe quel magnétophone ou lecteur de bandes en provenance de différentes origines sont donnés dans les figures 3 à 9, pages 18 à 25, inclusivement. De plus, les prescriptions des paragraphes 6.1 à 6.12 sont applicables.

Note — Les dimensions, en inches, dérivent des valeurs métriques, utilisées dans les plans originaux de la cassette; la conversion a été faite d'après la Recommandation ISO R 370 (1964).

6.1 *Chemin de bande et guide-bandes*

Les spécifications sont contenues dans les figures 4 et 5, pages 20 et 22.

6.2 *Support de la cassette*

La cassette doit reposer sur l'appareil d'enregistrement et de lecture seulement sur les surfaces hachurées de la figure 6, page 24.

6.3 *Cabestan*

Le diamètre maximal du cabestan doit être de 3 mm (0,118 in).

6.4 *Emplacement de l'étiquette*

Les dimensions de la surface maximale occupée par l'étiquette doivent être conformes à celles données dans la figure 7, page 24. L'évidement maximal autorisé dans l'épaisseur de la cassette à l'emplacement de l'étiquette est donné pour chacune des faces.

6.5 *Surface du regard (le regard n'est pas obligatoire)*

Les dimensions de la surface maximale du regard doivent être conformes à celles données dans la figure 8, page 25. L'augmentation maximale autorisée de l'épaisseur de la cassette (nécessaire par exemple pour placer des systèmes indicateurs donnant la quantité de bande enroulée et déroulée) est donnée pour chacune des faces.

6.6 *Force d'arrachement*

La force d'arrachement minimale de la bande magnétique ou de l'amorce à partir de sa fixation sur le noyau doit être de 10 N (soit environ 1 kg).

6.7 *Force de traction*

La bande doit être utilisable avec un matériel appliquant une charge maximale continue de 2 N (environ 200 g).

6.8 *Couple de frottement de la bobine pleine*

Le couple maximal de frottement de la bobine pleine dans la cassette doit être de 2×10^{-3} Nm (environ 20 gcm).

6.9 *Couple de frottement des deux bobines*

Le couple maximal de frottement des deux bobines, mesuré dans la cassette elle-même sur la bobine presque pleine, doit être de $2,7 \times 10^{-3}$ Nm (environ 27 gcm).

Avec un couple de freinage de $0,8 \times 10^{-3}$ Nm (environ 8 gcm) appliqué à la bobine presque vide, le couple maximal nécessaire, à appliquer à la bobine presque pleine, ne doit pas dépasser $5,5 \times 10^{-3}$ Nm (environ 55 gcm).

6.10 *Patin presseur*

Lorsque, conformément aux dimensions données dans la figure 4, la tête d'enregistrement/lecture est placée dans la cassette, la pression du patin sur l'entrefer doit être comprise entre 0,005 et 0,015 N/mm² (environ 0,5-1,5 g/mm²).

6 Mechanical specifications

Constructional data which standardize the cassette to secure interchangeability of cassettes on any tape recorder or player of different manufacture are given in Figures 3 to 9, pages 18 to 25, inclusive. Furthermore the requirements of Sub-clauses 6.1 to 6.12 shall apply.

Note — The inch dimensions have been derived from the metric ones used in the original cassette drawings; conversion has been made according to: ISO Recommendation R 370/1964

6.1 Tape path and guidance

Requirements as shown in Figures 4 and 5, pages 20 and 22

6.2 Cassette support planes

The cassette shall be supported by the record/playback instrument only on the hatched areas indicated in Figure 6, page 24

6.3 Capstan

The maximum diameter of the capstan shall be 3 mm (0.118 in)

6.4 Label area

The maximum label area shall be in accordance with the dimensions given in Figure 7, page 24. The maximum allowable depression in the thickness of the cassette in the label area is given for each support plane.

6.5 Window area (window optional)

The maximum window area shall be in accordance with the dimensions given in Figure 8, page 25. The maximum allowable increase in cassette thickness (required, for example, to accommodate marks indicating amount of wound and unwound tape) is given for each support plane.

6.6 Withdrawal force

The minimum withdrawal force of the magnetic or leader tape from the hub attachment shall be 10 N (about 1 kg).

6.7 Tensile strength

The tape shall be suitable for use with instruments applying a maximum continuous load of 2 N (about 200 g).

6.8 Friction torque of the full reel

The maximum friction torque of the full reel in the cassette shall be 2×10^{-3} Nm (about 20 gcm).

6.9 Friction torque of both reels

The maximum friction torque of both reels measured in the cassette itself at the nearly full reel shall be 2.7×10^{-3} Nm (about 27 gcm).

With a holdback torque of 0.8×10^{-3} Nm (about 8 gcm) applied to the nearly empty reel, the required maximum torque to be applied to the nearly full reel shall not exceed 5.5×10^{-3} Nm (about 55 gcm).

6.10 Pressure pad

When the record/playback head is put into the cassette in accordance with the dimensions given in Figure 4, the pressure of the pad in the magnetic head gap area shall be 0.005–0.015 N/mm² (about 0.5–1.5 g/mm²).

6 11 *Relations entre les diverses parties de la cassette*

Les relations entre les faces de la cassette (voir section 1), les barrettes de sécurité (qui, lorsqu'elles sont enlevées, préviennent les effacements du côté intéressé) et les pistes enregistrées sont données dans la figure 9, page 25. Les dimensions des logements des barrettes de sécurité doivent être conformes à celles contenues dans la figure 3, page 18. Toutefois, il n'est pas nécessaire que les barrettes soient fixées comme l'indique le schéma: il suffit que l'espace compris entre la barrette et le bord du logement n'excède pas 1 mm (0,04 in). Les barrettes devront être réalisées de telle sorte qu'elles puissent supporter une force de 3 N (environ 300 g) appliquée au point P de la figure 9.

6 12 *Guide-bandes*

La bande est en contact avec la cassette en des points situés de part et d'autre de la tête, points où la bande s'incurve (indiqués par les flèches U et L, voir la figure 5, page 22). Des guides sont nécessaires à ces emplacements. Entre les guides extérieurs P et S, il doit exister une enceinte close afin d'empêcher la poussière de pénétrer dans la cassette.

Les guides identifiés par la lettre L doivent être perpendiculaires à la face inférieure de la cassette (paragraphe 6 2). Les guides identifiés par la lettre U doivent être perpendiculaires à la face supérieure de la cassette.

SECTION TROIS — CARACTÉRISTIQUES D'ENREGISTREMENT DES MATÉRIELS UTILISÉS
POUR L'ENREGISTREMENT ET LA LECTURE

7 **Caractéristiques du flux enregistré sur la bande**

Comme dans la Publication 94 de la CEI.

8 **Caractéristique de lecture**

Comme dans la Publication 94 de la CEI.

8A **Tolérances sur les caractéristiques d'enregistrement et de lecture**

Comme dans la Publication 94 de la CEI (à l'étude).

SECTION QUATRE — BANDES MAGNÉTIQUES
POUR ENREGISTREMENT SONORE PROFESSIONNEL ET AMATEUR

9 **Dimensions**

La bande magnétique doit avoir une largeur de $3,81^{+0}_{-0,05}$ mm ($0,150^{+0}_{-0,002}$ in).
L'épaisseur maximale admissible doit être de 0,020 mm (0,0008 in).

Note — Cette épaisseur de bande garantit la souplesse minimale nécessaire pour assurer un fonctionnement correct de la cassette. (Les caractéristiques physiques de la souplesse de la bande sont à l'étude.)

10 **Inflammabilité**

Les bandes magnétiques doivent être conformes aux règlements de sécurité concernant les films cinématographiques.

11 **Identification des faces**

Pas de prescriptions.

6 11 *Relationship between parts*

The relationship between the sides of the cassette (see Section One), the breakout lugs (which when removed prevent accidental erasure of the relevant side) and recorded tracks is given in Figure 9, page 25. The dimensions of the lug holes shall be in accordance with Figure 3, page 18. However, it is not necessary that the lugs be attached according to the drawing, but only that the space between lug and hole edges shall not exceed 1 mm (0.04 in). The lugs shall be so constructed that they can withstand a force of 3 N (about 300 g) applied to point P in Figure 9.

6 12 *Tape guides*

The tape touches the cassette at points on either side of the tape head recesses (indicated by arrows U and L, see Figure 5, page 23). Guides are required at these positions. Between the outer guides (P and S) there must be a closed construction so as to prevent dust entering the cassette.

The guides indicated by the letter L shall be perpendicular to the lower support plane (see Sub-clause 6 2). The guides indicated by the letter U shall be perpendicular to the upper support plane.

SECTION THREE — ELECTRICAL REQUIREMENTS FOR RECORDING AND REPRODUCING EQUIPMENT

7 **Recorded tape flux characteristic**

As in IEC Publication 94

8 **Reproducing characteristic**

As in IEC Publication 94

8A **Tolerances on recording and reproducing characteristics**

As in IEC Publication 94, (under consideration)

SECTION FOUR — MAGNETIC TAPE FOR PROFESSIONAL AND DOMESTIC SOUND RECORDING

9 **Dimensions**

The tape shall have a width of $3.81^{+0}_{-0.05}$ mm ($0.150^{+0}_{-0.002}$ in). The maximum allowable thickness shall be 0.020 mm (0.0008 in).

Note — This tape thickness ensures the minimum flexibility required for correct operation of the cassette. (The physical specification of the flexibility of the tape is under consideration.)

10 **Flammability**

Tapes shall comply with the flammability regulations for motion picture safety film.

11 **Identification of tape sides**

No requirements

SECTION CINQ — IDENTIFICATION DES BANDES MAGNÉTIQUES

- 12 **Longueur des amorces d'identification**
Pas de prescriptions
- 13 **Couleur des amorces des bandes magnétiques**
Pas de prescriptions
- 14 **Montage des amorces des bandes magnétiques**
Pas de prescriptions

SECTION SIX — IDENTIFICATION DES PROGRAMMES

- 15 **Bandes magnétiques pour échanges de programmes professionnels**
Non applicable
- 16 **Bandes magnétiques enregistrées du commerce**
Sur la cassette, on doit trouver au moins les indications suivantes
 - a) titre ,
 - b) numéro du catalogue

SECTION SEPT — BANDES MAGNÉTIQUES
D'UNE LARGEUR SUPÉRIEURE À LA LARGEUR NORMALISÉE DE 6,25 MM ($\frac{1}{4}$ IN)

Non applicable

SECTION FIVE — TAPE IDENTIFICATION

12 **Length of tape identification**

No requirements

13 **Colour of tape leaders**

No requirements

14 **Attachment of tape leaders**

No requirements

SECTION SIX — PROGRAMME IDENTIFICATION

15 **Tapes for professional programme exchange**

Not applicable

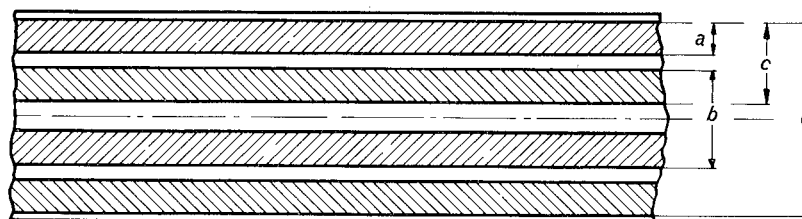
16 **Commercial tape records**

At least the following information shall be given on the cassette

- a) title ,
- b) catalogue number

SECTION SEVEN — TAPES WIDER THAN 6.25 MM ($\frac{1}{4}$ IN) STANDARD WIDTH

Not applicable



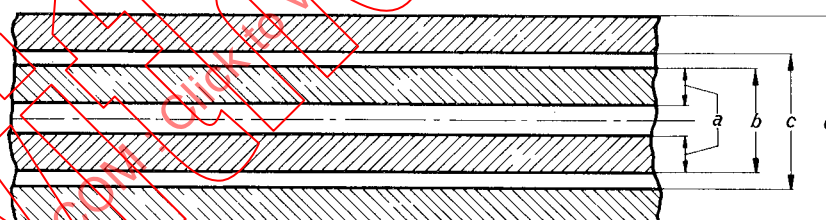
	mm		in	
	max	min	max	min
<i>a</i>	$0.600 \pm 0.025 (4 \times)$		$0.0236 \pm 0.0010 (4 \times)$	
<i>b</i>	2.00 *	1.80 *	0.079 *	0.070 *
<i>c</i>	$1.50 \pm 0.05 (2 \times)$		$0.0590 \pm 0.0020 (2 \times)$	
<i>d</i>	$3.66^{+0.10}_{-0.000}$		$0.144^{+0.0039}_{-0.00000}$	

* Ces limites (voir figure 2) ne doivent pas être dépassées, même en cas d'addition extrême des tolérances

* These limits (see Figure 2) shall not be exceeded even under extreme conditions of tolerance addition

FIG 1 — Dimensions des pistes pour les bandes magnétiques enregistrées du commerce en cassettes

Track dimensions for commercial tape records in cassettes



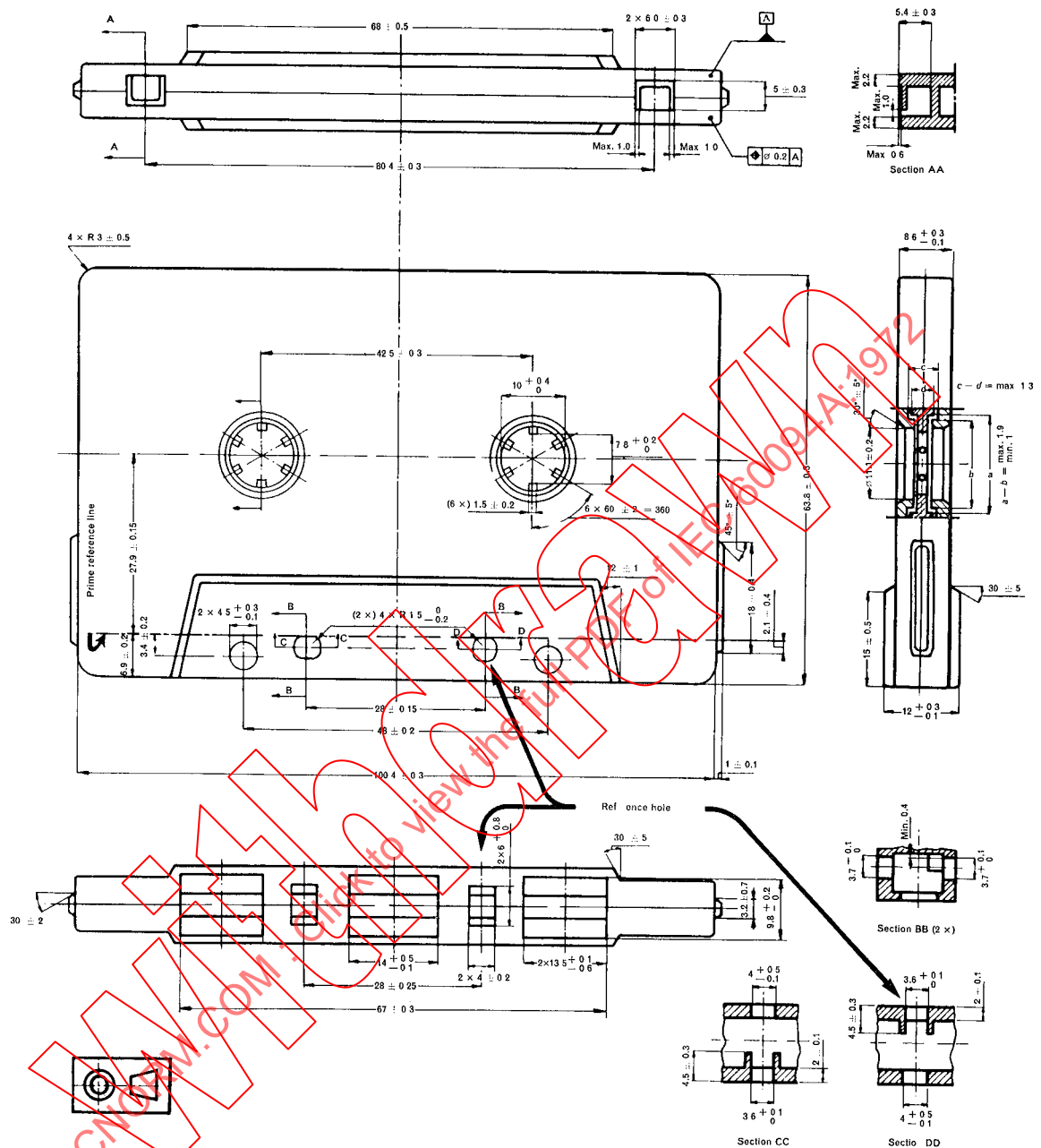
	mm		in	
	max	min	max	min
<i>a</i>	0.66	0.56	0.026	0.022
<i>b</i>	2.00	1.80	0.079	0.070
<i>c</i>	2.70	2.40	0.106	0.094
<i>d</i>	3.81	3.66	0.150	0.144

FIG 2 — Dimensions des pistes pour bandes magnétiques à usage amateurs en cassettes

Track dimensions for domestic use in cassettes

Page blanche
Blank page

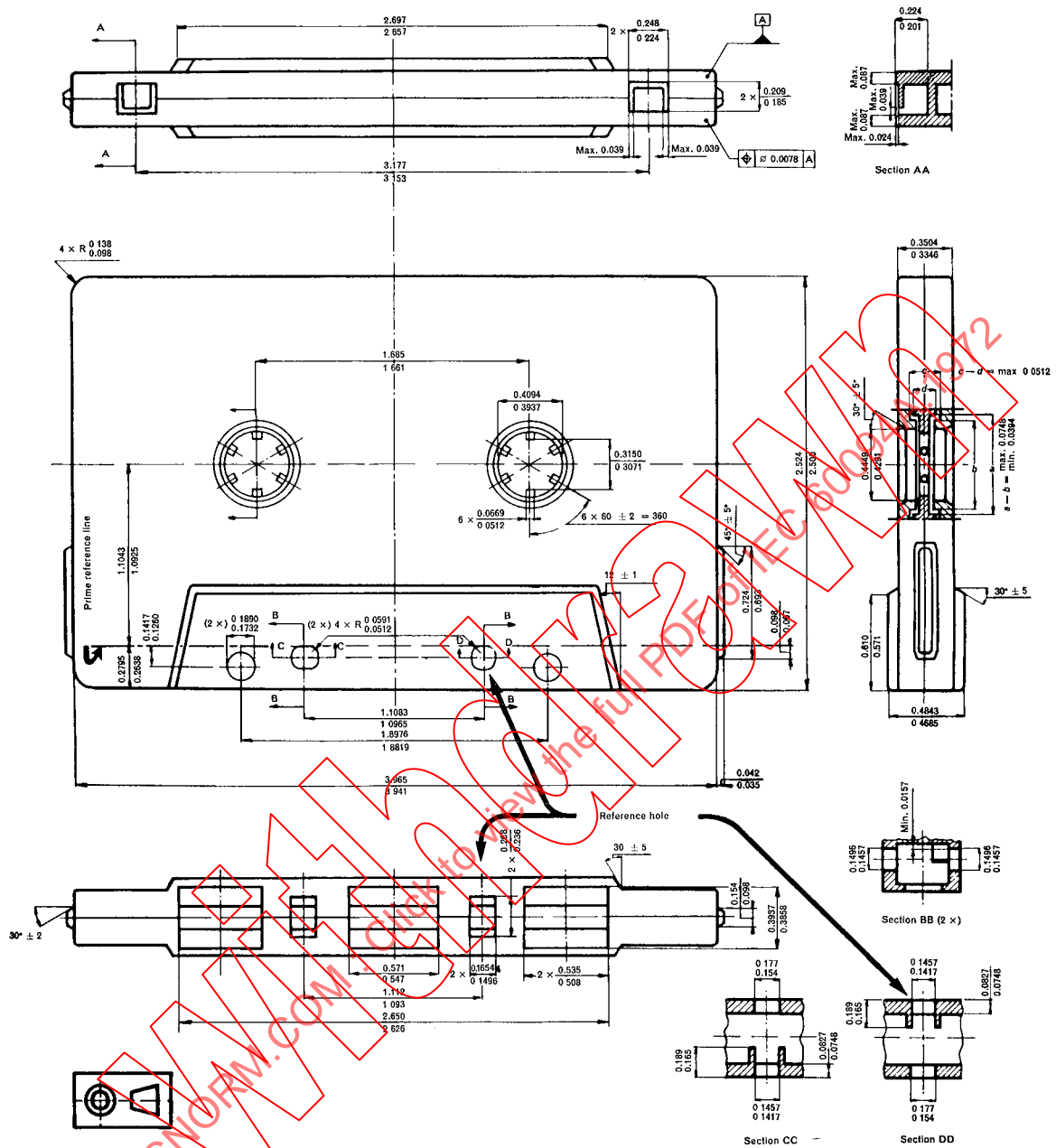
IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60094A:1972
Withdrawn



DIMENSIONS EN MILLIMÈTRES
DIMENSIONS IN MILLIMETRES

Lorsque deux nombres sont donnés, le plus élevé correspond à la dimension maximale, le plus faible à la dimension minimale
Where two numbers are mentioned, the upper one gives the maximum, the lower one the minimum dimension

FIG 3 — Dimensions de la cassette (mm)
Cassette dimensions (mm)



DIMENSIONS EN INCHES
DIMENSIONS IN INCHES

Lorsque deux nombres sont donnés, le plus élevé correspond à la dimension maximale, le plus faible à la dimension minimale

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

FIG 3 — Dimensions de la cassette (in)
Cassette dimensions (in)

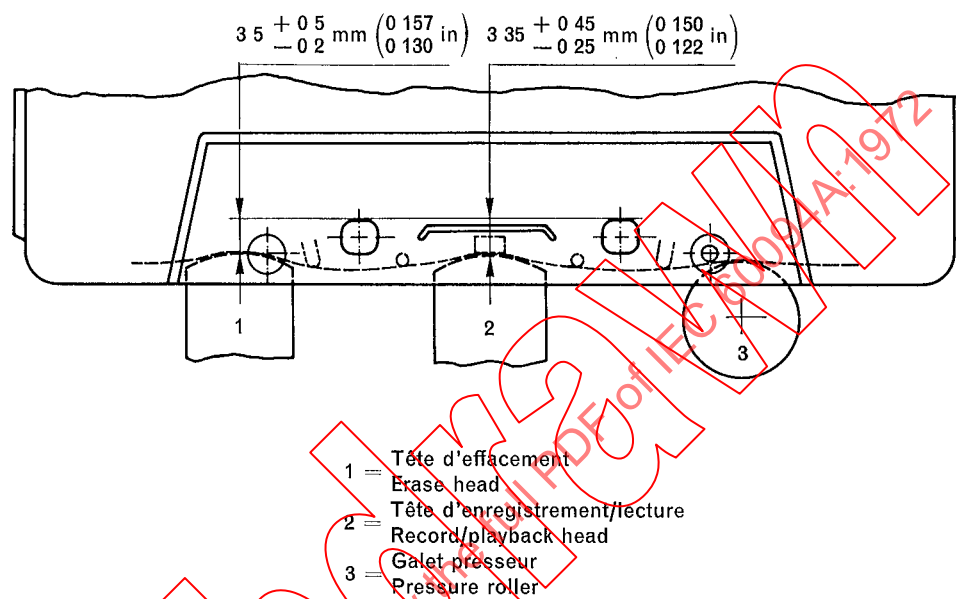
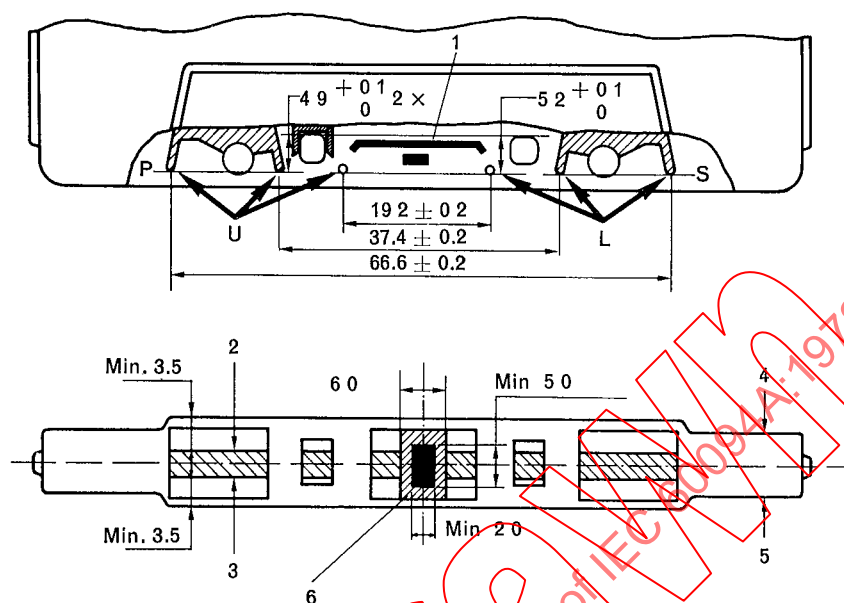


FIG 4 — Position des têtes d'effacement et d'enregistrement/lecture
Positioning of erase and record/playback head

Page blanche
Blank page

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60094A:1972

Withd2W



- 1 = L'écran blindé est destiné à réduire l'induction du ronflement à basse fréquence dans la tête de lecture
The magnetic shield is required to reduce the induction of low frequency hum into the playback head
- 2 = Limite supérieure du guidage de la bande dans la cassette
Upper limit of tape guidance in cassette
- 3 = Limite inférieure du guidage de la bande dans la cassette
Lower limit of tape guidance in cassette
- 4 = Face supérieure
Upper support plane
- 5 = Face inférieure
Lower support plane
- 6 = Région du patin presseur dans laquelle aucune partie de la tête magnétique ne doit dépasser du plan de la tête
Pressure pad area into which no parts of the magnetic head are allowed to protrude from the head face

FIG 5 — Guide-bandes (mm)
Tape guides (mm)