

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA C. E. I.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

I. E. C. RECOMMENDATION

Publication 98-1

Première édition — First edition

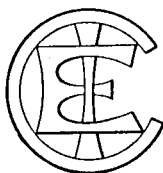
1959

**Recommandations pour les enregistrements commerciaux stéréophoniques
sur disques moulés**

**Additif à la Publication n° 98: Recommandations pour les enregistrements à gravure latérale
sur disques moulés d'utilisation courante et sur disques pour usage professionnel**

**Recommendations for stereophonic commercial
disk records**

**Supplement to Publication No. 98: Recommendations for lateral-cut commercial
and transcription disk recordings**



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 60098-1:1959

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

RECOMMANDATION DE LA C. E. I.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

I. E. C. RECOMMENDATION

Publication 98-1

Première édition — First edition

1959

**Recommandations pour les enregistrements commerciaux stéréophoniques
sur disques moulés**

Additif à la Publication n° 98: Recommandations pour les enregistrements à gravure latérale
sur disques moulés d'utilisation courante et sur disques pour usage professionnel

**Recommendations for stereophonic commercial
disk records**

Supplement to Publication No. 98: Recommendations for lateral-cut commercial
and transcription disk recordings



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembé
Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Chapitre	
A Domaine d'application	6
B Objet	6
C Définitions	6
D Enregistrement commercial stéréophonique sur disques moulés	6
G Equipement de lecture	8
H Le sillon stéréophonique	8

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Section	
A Scope	7
B Object	7
C Definitions	7
D Stereophonic commercial disk records	7
G Reproducing equipment	9
H The stereophonic groove	9

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RECOMMANDATIONS POUR LES ENREGISTREMENTS COMMERCIAUX
STÉRÉOPHONIQUES SUR DISQUES MOULÉS

Additif à la Publication n° 98: Recommandations pour les enregistrements à gravure latérale sur disques
moulés d'utilisation courante et sur disques pour usage professionnel

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C.E.I. 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 C.E.I. 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 C.E.I. 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 question de l'enregistrement commercial stéréophonique a été discutée en premier lors de la réunion du Comité d'Etudes n° 29: Electroacoustique, tenue à Stockholm en juillet 1958. A la suite de ces discussions, un projet de recommandation, présenté sous forme d'additif à la Publication n° 98: Recommandations pour les enregistrements à gravure latérale sur disques moulés à utilisation courante et sur disques pour usage professionnel, a été soumis aux Comités nationaux pour approbation suivant la Règle des Six Mois en octobre 1958.

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

Allemagne	Norvège
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Chine (République populaire)	Roumanie
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Finlande	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Italie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

RECOMMENDATIONS FOR STEREOPHONIC COMMERCIAL
DISK RECORDS

Supplement to Publication No. 98: Recommendations for lateral-cut commercial and transcription disk
recordings

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I.E.C. 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 I.E.C. expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the I.E.C. 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

The subject of commercial stereophonic disk records was first discussed at the meeting of Technical Committee No. 29: Electro-acoustics, held in Stockholm in July 1958. As a result of these discussions, a draft recommendation in the form of a supplement to I.E.C. Publication No. 98: Recommendations for lateral cut commercial and transcription disk recordings, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1958.

The following countries voted explicitly in favour of publication of this supplement:

Austria	Netherlands
Belgium	Norway
Chinese People's Republic	Poland
Czechoslovakia	Romania
Denmark	Sweden
Finland	Switzerland
France	Union of Soviet Socialist Republics
Germany	United Kingdom
Italy	United States of America

RECOMMANDATIONS POUR LES ENREGISTREMENTS COMMERCIAUX STÉRÉOPHONIQUES SUR DISQUES MOULÉS

A — DOMAINE D'APPLICATION

Ces recommandations s'appliquent à l'enregistrement commercial stéréophonique sur disques moulés.

B — OBJET

Ces recommandations définissent les dimensions les plus importantes et les caractéristiques d'enregistrement et de lecture qui sont nécessaires pour assurer l'interchangeabilité des enregistrements.

C — DÉFINITIONS

Voir la Publication n° 98 de la C.E.I.

D — ENREGISTREMENT COMMERCIAL STÉRÉOPHONIQUE SUR DISQUES MOULÉS

D 1 Dimensions du sillon.

Rayon de courbure maximum au fond 0,005 mm (0,0002 in).

Angle d'ouverture 90° nominal.

D 2 Vitesses de rotation. Voir la Publication n° 98 pour disques microsillon.

D 3 Diamètres nominaux des disques. Voir la Publication n° 98 pour disques moulés.

D 4 Types de disques. Voir la Publication n° 98 pour disques moulés microsillon.

E 1 Sens de rotation. Voir la Publication n° 98.

E 2 Direction de l'enregistrement. Voir la Publication n° 98.

E 3 Diamètres des disques. Voir la Publication n° 98.

E 4 Diamètres extérieurs de la plage gravée. Voir la Publication n° 98.

E 5 Epaisseur des disques. Voir la Publication n° 98 pour les disques à 33 1/3 tr/min et la feuille de modification n° 1 pour les disques à 45 tr/min.

E 6 Diamètre du trou central. Voir la Publication n° 98.

E 7 Excentricités maximum du trou central. Voir la Publication n° 98.

E 8 Étiquettes.

Les indications minima suivantes doivent figurer sur l'étiquette.

E 8.1 Indications d'ordre technique :

— Vitesse nominale

— Type de sillon: il doit être indiqué clairement sur l'étiquette, de préférence par le mot « stéréophonique » et peut être complété par une figure géométrique, par exemple deux cercles qui se coupent.

E 9 Sillon de fin. Concentrique seulement.

Note: Le diamètre du sillon de fin est à l'étude.

E 10 Pas de sillon de fin. Voir la Publication n° 98.

E 11 Caractéristiques d'enregistrement et de lecture. Voir caractéristique 3 de la Publication n° 98.

RECOMMENDATIONS FOR STEREOPHONIC COMMERCIAL DISK RECORDS

A — SCOPE

These Recommendations apply to stereophonic commercial disk records.

B — OBJECT

These Recommendations give the most important dimensional features and the recording and reproducing characteristics that are necessary to secure interchangeability of records.

C — DEFINITIONS

As in I.E.C. Publication No. 98.

D — STEREOPHONIC COMMERCIAL DISK RECORDS

D 1 Groove dimensions.

Maximum bottom radius 0.0002 in. (0.005 mm)

Included angle 90° nominal.

D 2 Speed of rotation. As in Publication No. 98 for fine groove records.

D 3 Nominal disk diameter. As in Publication No. 98 for commercial disk records.

D 4 Types of disk recording. As in Publication No. 98 for fine groove commercial disk records.

E 1 Direction of rotation. As in Publication No. 98.

E 2 Direction of recording. As in Publication No. 98.

E 3 Disk diameters. As in Publication No. 98.

E 4 Outer diameter of recorded surface. As in Publication No. 98.

E 5 Disk thickness. As in Publication No. 98 for 33 1/3 rev/min and Amendment Sheet No. 1 for 45 rev/min.

E 6 Diameter of centre hole. As in Publication No. 98.

E 7 Maximum eccentricity of centre hole. As in Publication No. 98.

E 8 Label information. The label shall give at least the following information:

E 8.1 Technical:

— Nominal speed

— Type of groove. This shall be clearly indicated on the label, preferably by the word “stereophonic”, and may be accompanied by a geometric shape, for instance, two interlinking circles.

E 9 Finishing groove. Concentric only.

Note: Diameter of finishing groove under consideration.

E 10 Lead-out groove pitch. As in Publication No. 98.

E 11 Recording and reproducing characteristics. As Standard 3 in Publication No. 98.

E 12 Tolérances relatives aux caractéristiques d'enregistrement et de lecture:

E 12.1 *Tolérances relatives aux caractéristiques d'enregistrement.* Voir la Publication n° 98.

E 12.2 *Tolérances relatives aux caractéristiques de lecture.* Voir la Publication n° 98.

Note: Les spécifications relatives aux écarts maximums admissibles entre les deux canaux sont à l'étude.

G — EQUIPEMENT DE LECTURE

G 1 **Rayon de l'extrémité de la pointe de lecture.** Le rayon de l'extrémité de la pointe de lecture doit être:

0,013 mm	} nominal
0,0005 in	

Note: Les tolérances pour le rayon de l'extrémité sont à l'étude.

En aucun cas ce rayon ne doit dépasser

0,018 mm	} nominal
0,0007 in	

G 2 **Angle d'ouverture de l'extrémité de la pointe de lecture.** Voir la Publication n° 98.

G 3 **Code de couleur.** Si un code de couleur est utilisé pour les pointes de lecture et les têtes de lecture, il doit être blanc.

Note 1. Si possible, la couleur blanche doit être appliquée suivant deux cercles se coupant.

Note 2. Il est recommandé d'utiliser les mêmes formes géométriques et la même couleur pour indiquer la position des organes de commande.

H — LE SILLON STÉRÉOPHONIQUE

H 1 Le sillon stéréophonique comporte deux canaux d'information.

H 2 Le canal de droite est défini comme étant celui qui alimente le(s) haut-parleur(s) situé(s) à droite, vu(s) de l'auditeur.

Note: Cette notation est celle utilisée dans la Publication n° 94 de la C.E.I.: Recommandations relatives aux systèmes d'enregistrement et de lecture sur bandes magnétiques.

H 3 Les deux canaux sont enregistrés de façon à pouvoir être reproduits par le mouvement de la pointe de lecture dans deux directions faisant entre elles un angle de 90°.

H 4 Le haut-parleur droit n'est excité que lorsque le mouvement s'effectue suivant l'axe incliné à 45° par rapport à la surface du disque et coupant l'axe de rotation du disque au-dessus de cette surface.

Note: Dans la pratique courante, l'angle nominal du sillon est de 90° et pour ce cas particulier on peut dire que les deux canaux doivent être enregistrés de telle façon que le haut-parleur droit soit excité par une modulation normale à la surface du flanc qui fait face à l'axe du disque, et que le haut-parleur gauche soit excité par la modulation de l'autre flanc. Les modulations, normales à la surface de chaque flanc, sont à 45° par rapport à la surface du disque, et font un angle de 90° entre elles.

E 12 Recording and reproducing characteristic tolerances:

E 12.1 *Recording characteristic tolerances.* As in Publication No. 98.

E 12.2 *Reproducing characteristic tolerances.* As in Publication No. 98.

Note: Specifications for the maximum permissible differences between the two channels are under consideration.

G — REPRODUCING EQUIPMENT

G 1 Reproducing stylus tip radius. The tip radius of the reproducing stylus shall be

$$\left. \begin{array}{l} 0.0005 \text{ in} \\ 0.013 \text{ mm} \end{array} \right\} \text{ nominal}$$

Note: Tolerances for tip radius are under consideration.
In no case should the tip radius exceed

$$\left. \begin{array}{l} 0.0007 \text{ in} \\ 0.018 \text{ mm} \end{array} \right\} \text{ nominal}$$

G 2 Reproducing stylus, included angle of tip. As in Publication No. 98.

G 3 Colour coding. If colour coding is used for styli, pick-up heads or cartridges it shall be white.

Note 1. When possible the white marking shall be in the shape of 2 interlinked circles.

Note 2. The use of the same marking and colours to indicate the position of control knobs is recommended.

H — THE STEREOPHONIC GROOVE

H 1 The stereophonic groove carries two channels of information.

H 2 The right-hand channel is defined as that which supplies the right-hand loudspeaker(s) as viewed from the audience.

Note: This is the notation used in I.E.C. Publication No. 94: Recommendations for magnetic tape recording and reproducing systems.

H 3 The two channels are recorded in such a manner that they can be reproduced by movement of the reproducing stylus in two directions at 90° to each other.

H 4 The right-hand loudspeaker is actuated only when there is movement in the axis which is inclined at 45° to the disk surface and intercepts the axis of rotation of the disk above the surface.

Note: In normal practice the groove angle is nominally 90° and for this particular case the two channels can be said to be recorded in such a manner that the right-hand loudspeaker is actuated by a modulation normal to the surface of the groove wall which faces the axis of the disk and the left-hand loudspeaker is actuated by a modulation of the groove wall which faces away from the axis of the disk. The modulations normal to the surface of each groove wall will be 45° to the plane of the disk and 90° to each other.

- H 5 Un mouvement de la pointe de lecture dans une direction parallèle à la surface du disque fournit des signaux en phase dans les deux haut-parleurs.

Note: Il découle de la clause H 5 ci-dessus que les lecteurs construits pour la stéréophonie seront appropriés en principe pour la lecture d'enregistrements microsillon ordinaires. Par contre la plupart des têtes de lecture actuelles prévues pour un seul canal sont équipées d'une pointe de lecture d'un rayon plus grand que celui recommandé pour les disques stéréophoniques et beaucoup d'entre elles présentent une grande impédance mécanique au mouvement vertical de la pointe de lecture; par suite elles ne sont pas appropriées pour la lecture des disques stéréophoniques.

Si une tête de lecture stéréophonique est utilisée pour la lecture des disques microsillon à un seul canal, il est recommandé que les deux sorties soient connectées de façon à annuler tout signal résultant d'un mouvement vertical de la pointe.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60098-1:1959