

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
711**

Première édition
First edition
1981

**Simulateur d'oreille occluse pour la mesure
des écouteurs couplés à l'oreille par
des embouts**

**Occluded-ear simulator for the measurement
of earphones coupled to the ear by ear inserts**

© CEI 1981 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

M

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Objet	6
3. Définitions	6
4. Spécifications générales	8
5. Spécifications des caractéristiques	10
6. Contrôle des caractéristiques	14
7. Dispositions pour le couplage	18
8. Etalonnage	18
9. Conditions climatiques de référence	18
FIGURES	20
ANNEXE A - Figure A1. - Exemple de réalisation spécifique d'un simulateur d'oreille occluse	24



CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	7
2. Object	7
3. Definitions	7
4. General requirements	9
5. Performance specifications	11
6. Performance tests	15
7. Coupling arrangements	19
8. Calibration	19
9. Atmospheric reference conditions	19
FIGURES	20
APPENDIX A - Figure A1. - Example of one specific design of occluded-ear simulator . . .	24

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SIMULATEUR D'OREILLE OCCLUSE POUR LA MESURE
DES ÉCOUTEURS COUPLÉS À L'OREILLE PAR DES EMBOUTS**

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.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 29C: Dispositifs de mesure, du Comité d'Etudes n° 29 de la CEI: Electroacoustique.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Stockholm en 1979. A la suite de cette réunion, un projet, document 29C(Bureau Central)42, fut soumis aux Comités nationaux pour approbation suivant la Règle des Six Mois en octobre 1979.

Les Comités nationaux des pays ci-après se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Italie
Allemagne	Norvège
Australie	Pays-Bas
Belgique	Suède
Chine	Tchécoslovaquie
Danemark	Turquie
Espagne	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
France	

Autre publication de la CEI citée dans la présente norme:

Publication n° 126: Coupleur de référence de la CEI pour la mesure des appareils de correction auditive utilisant des écouteurs couplés à l'oreille par des embouts.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**OCCLUDED-EAR SIMULATOR FOR THE MEASUREMENT
OF EARPHONES COUPLED TO THE EAR BY EAR INSERTS**

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 29C: Measuring Devices, of IEC Technical Committee No. 29: Electro-acoustics.

A first draft was discussed at the meeting held in Stockholm in 1979. As a result of this meeting, a draft, Document 29C(Central Office)42, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1979.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Belgium	Norway
China	South Africa (Republic of)
Czechoslovakia	Spain
Denmark	Sweden
France	Turkey
Germany	Union of Soviet
Italy	Socialist Republics

Other IEC publication quoted in this standard:

Publication No. 126: IEC Reference Coupler for the Measurement of Hearing Aids Using Earphones Coupled to the Ear by Means of Ear Inserts.

SIMULATEUR D'OREILLE OCCLUSE POUR LA MESURE DES ÉCOUTEURS COUPLÉS À L'OREILLE PAR DES EMBOUTS

1. Domaine d'application

La présente norme spécifie un simulateur d'oreille occluse, destiné à l'étalonnage des écouteurs externes, dans le domaine des fréquences comprises entre 100 Hz et 10 000 Hz, le résultat de la mesure représentant la pression acoustique sur le tympan.

Le simulateur d'oreille occluse est aussi étudié pour servir ultérieurement de base à un appareil destiné à simuler le canal auditif complet, en vue de l'étalonnage des écouteurs couplés à l'oreille au moyen d'embouts ouverts ou de dispositifs similaires. Un document concernant un tel appareil est à l'étude.

OCCLUDED-EAR SIMULATOR FOR THE MEASUREMENT OF EARPHONES COUPLED TO THE EAR BY EAR INSERTS

1. Scope

This standard specifies an occluded-ear simulator intended for the calibration of insert earphones in the frequency range 100 Hz to 10 000 Hz in terms of the sound pressure at the eardrum.

The occluded-ear simulator is also designed as the basis for a later extension intended to simulate the complete ear canal for the calibration of earphones coupled to the ear by means of open mould fittings or similar devices. A document for such a device is under consideration.