

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 268-14

Première édition — First edition

1971

Equipements pour systèmes électroacoustiques

Quatorzième partie: Éléments mécaniques de construction

Sound system equipment

Part 14: Mechanical design features



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 60268-14:1971

Withdrawn

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 268-14

Première édition — First edition

1971

Equipements pour systèmes électroacoustiques

Quatorzième partie: Éléments mécaniques de construction

Sound system equipment

Part 14: Mechanical design features



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 Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4

Articles

CHAPITRE I: DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS POUR SYSTÈMES ÉLECTROACOUSTIQUES

SECTION UN — DIMENSIONS DES HAUT-PARLEURS

1. Domaine d'application	6
2. Objet	6
3. Cotes d'encombrement et de montage	6
TABLEAU I: Dimensions des haut-parleurs	8
FIGURES	9

CHAPITRE II: DISPOSITIFS DE CONNEXIONS

A l'étude

CHAPITRE III: PANNEAUX ET BÂTIS

A l'étude

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5

Clause

CHAPTER I: DIMENSIONS OF SOUND SYSTEM COMPONENTS

SECTION ONE — DIMENSIONS OF LOUDSPEAKERS

1. Scope	7
2. Object	7
3. Sizes and mounting dimensions	7
TABLE I: Loudspeaker dimensions	8
FIGURES	9

CHAPTER II: CONNECTING DEVICES

Under consideration

CHAPTER III: RACKS AND PANELS

Under consideration

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉQUIPEMENTS POUR SYSTÈMES ÉLECTROACOUSTIQUES
Quatorzième partie: Eléments mécaniques de construction

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° 29 de la CEI: Electroacoustique.

La présente publication ne contient que la section un du chapitre I traitant des dimensions des haut-parleurs; elle remplace la Publication 124 de la CEI: Recommandations concernant les impédances nominales et les dimensions des haut-parleurs, parue en 1960.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Turin en 1967. Un projet définitif, préparé par le Secrétariat, fut discuté lors de la réunion tenue à Vedbaek en 1968. A la suite de cette dernière réunion, ce projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1968.

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

Allemagne	Norvège
Australie	Pays-Bas
Canada	Pologne
Danemark	Royaume-Uni
Etats-Unis d'Amérique	Suède
Israël	Suisse
Italie	Tchécoslovaquie
Japon	Turquie

La publication complète relative aux équipements électroacoustiques remplaçant les Publications 89 et 89A de la CEI sera provisoirement publiée sous forme de parties séparées, soit:

Première partie:	Généralités.
Deuxième partie:	Définition des termes généraux.
Troisième partie:	Amplificateurs pour systèmes électroacoustiques.
Quatrième partie:	Microphones.
Cinquième partie:	Haut-parleurs.
Sixième partie:	Eléments auxiliaires passifs.
Septième partie:	Ecouteurs.
Huitième partie:	Commande automatique de gain.
Neuvième partie:	Réverbération artificielle, transposition de fréquence et équipement de retard.
Dixième partie:	Appareils de mesure du niveau de modulation.
Onzième partie:	Têtes de lecture et platines tourne-disques.
Douzième partie:	Têtes magnétiques et enregistreurs magnétiques.
Treizième partie:	Lignes et connexions.
Quatorzième partie:	Eléments mécaniques de construction.
Quinzième partie:	Valeurs préférentielles d'adaptation.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SOUND SYSTEM EQUIPMENT
Part 14: Mechanical design features

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 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. 29, Electro-acoustics.

This Publication includes only Section One of Chapter I dealing with dimensions of loudspeakers and supersedes IEC Publication 124, Recommendations for the Rated Impedances and Dimensions of Loudspeakers, issued in 1960.

A first draft was discussed at the meeting held in Turin in 1967. A final draft, prepared by the Secretariat, was discussed at the meeting held in Vedbaek in 1968. As a result of this latter meeting, this draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1968.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Canada	Norway
Czechoslovakia	Poland
Denmark	Sweden
Germany	Switzerland
Israel	Turkey
Italy	United Kingdom
Japan	United States of America

The complete publication on Sound System Equipment, which is intended to replace IEC Publications 89 and 89A, will be issued in the following separate parts:

- Part 1: General.
- Part 2: Explanation of General Terms.
- Part 3: Sound System Amplifiers.
- Part 4: Microphones.
- Part 5: Loudspeakers.
- Part 6: Auxiliary Passive Elements.
- Part 7: Headphones.
- Part 8: Automatic Gain Control Devices.
- Part 9: Artificial Reverberation, Time Delay and Frequency Shift Equipment.
- Part 10: Programme Level Meters.
- Part 11: Pick-up Heads and Record Players.
- Part 12: Magnetic Heads and Magnetic Tape Recorders.
- Part 13: Lines and Connections.
- Part 14: Mechanical Design Features.
- Part 15: Preferred Matching (Mating) Values.

ÉQUIPEMENTS POUR SYSTÈMES ÉLECTROACOUSTIQUES

Quatorzième partie: Éléments mécaniques de construction

CHAPITRE I: DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS POUR SYSTÈMES ÉLECTROACOUSTIQUES

SECTION UN — DIMENSIONS DES HAUT-PARLEURS

1. Domaine d'application

- 1.1 Cette recommandation s'applique aux caractéristiques dimensionnelles des haut-parleurs à rayonnement direct et à bobine unique (haut-parleur dynamique).

Cette recommandation est limitée:

- a) aux dimensions extérieures du saladier;
- b) aux cotes de montage, par exemple dimension et disposition des trous de fixation.

- 1.2 Cette recommandation exclut:

- a) les dimensions du diaphragme;
- b) la profondeur des haut-parleurs.

Les sujets suivants, hors du domaine d'application de cette recommandation, sont traités sous forme de publications séparées:

- a) impédances nominales, Publication 268-15 de la CEI (en préparation);
- b) caractéristiques à spécifier et leurs méthodes de mesure, Publication 268-5 de la CEI (en préparation).

2. Objet

L'objet de cette recommandation est d'assurer, dans la mesure du possible, l'interchangeabilité des haut-parleurs et d'éviter ainsi des divergences non indispensables.

Cette recommandation est proposée comme guide aux constructeurs qui présentent de nouveaux types de haut-parleurs. Certains types de modèles courants (par exemple 57 mm, 70 mm et 150 mm) n'y sont pas mentionnés.

Le principe adopté pour la détermination des dimensions et des cotes de montage est qu'une liberté maximale de choix soit accordée. En général, on indique les cotes maximales et les tolérances inférieures de manière que les constructeurs de récepteurs et de haut-parleurs puissent avoir la plus grande liberté possible dans l'étude des coffrets et des enceintes.

3. Cotes d'encombrement et de montage

- 3.1 Les haut-parleurs seront de préférence conformes aux figures 1 et 2 (haut-parleurs circulaires), page 9, et à la figure 3 (haut-parleurs elliptiques), page 10.
- 3.2 Les haut-parleurs de petites dimensions sont normalement fixés par des brides. Des saladiers munis d'œilletons ou de trous de fixation peuvent être utilisés conformément à la figure 1 (haut-parleurs circulaires).
- 3.3 Pour les haut-parleurs de grandes dimensions et de forme circulaire, les dimensions seront de préférence conformes à la figure 2 (haut-parleurs circulaires).
- 3.4 Les séries recommandées pour les haut-parleurs et leurs dimensions sont données au tableau I, page 8.
- 3.5 Les dimensions évaluées en inches ont été dérivées des valeurs métriques. La conversion a été faite d'après la Publication ISO R370/1964. La Publication ISO R406/1964 a été aussi appliquée.

SOUND SYSTEM EQUIPMENT

Part 14: Mechanical design features

CHAPTER I: DIMENSIONS OF SOUND SYSTEM COMPONENTS

SECTION ONE — DIMENSIONS OF LOUDSPEAKERS

1. Scope

- 1.1 This Recommendation applies to dimensional characteristics of single moving-coil (dynamic) loudspeakers of the direct radiator type.

This Recommendation is limited to:

- a) outer dimensions of the frame;
- b) mounting dimensions, e.g. size and disposition of fixing holes.

- 1.2 This Recommendation excludes:

- a) cone dimensions of loudspeakers;
- b) depth of loudspeakers.

The following items, outside the scope of this Recommendation, are dealt with in separate Publications:

- a) rated impedances, IEC Publication 268-15 (in preparation);
- b) characteristics to be specified and the relevant measuring methods, IEC Publication 268-5 (in preparation).

2. Object

The object of this Recommendation is to secure as great a measure of interchangeability as seems practicable, and to discourage unnecessary divergences.

This Recommendation is intended as a guide to manufacturers when introducing new types of loudspeakers. Certain existing types (e.g. 57 mm, 70 mm and 150 mm), which are currently popular, are omitted.

The principle adopted in determining sizes and mounting dimensions is that maximum liberty of choice is allowed. In general, maximum sizes and negative tolerances are proposed in order that designers of receivers and loudspeakers shall have the greatest possible liberty of choice in the design of cabinets and enclosures.

3. Sizes and mounting dimensions

- 3.1 Loudspeakers should preferably conform to Figures 1 and 2 (circular loudspeakers), page 9, and to Figure 3 (elliptical loudspeakers), page 10.
- 3.2 Loudspeakers of small dimensions are normally fixed by clamps. Frames with eyelets of fixing holes may be used conforming to Figure 1 (circular loudspeakers).
- 3.3 For loudspeakers of large dimensions of the round style, the dimensions should preferably conform to Figure 2 (circular loudspeakers).
- 3.4 The recommended range of loudspeakers and their dimensions are given in Table I, page 8.
- 3.5 The inch dimensions have been derived from the metric ones. Conversion has been made according to ISO Publication R370/1964. Also, ISO Publication R406/1964 has been taken into account.

TABLEAU I

Dimensions des haut-parleurs

TABLE I

Loudspeaker dimensions

Haut-parleurs circulaires (figures 1 et 2) Circular loudspeakers (Figures 1 and 2)		Haut-parleurs elliptiques (figure 3) Elliptical loudspeakers (Figure 3)				Diamètre minimal des trous de fixation	Diamètre du cercle de montage (figure 2)
Dimensions nominales des haut- parleurs (diamètre) Nominal loudspeaker size (diameter)	Distances des trous de fixation (figure 1) Fixing hole distances (Figure 1)	Dimensions nominales des haut-parleurs (dimensions extérieures) Nominal loudspeaker size (outer dimensions)		Distances des trous de fixation Fixing hole distances		Minimum fixing hole diameter	Pitch circle diameter (Figure 2)
<i>D</i>	<i>e</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>d</i> ₁	<i>d</i> ₂
Dimensions en millimètres				Dimensions in millimetres			
25 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -1 \end{smallmatrix}$	(20 $\pm$ 0.5)	20 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -1 \end{smallmatrix}$	31.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	(16 $\pm$ 0.5)	(25 $\pm$ 0.5)	(3.2)	—
31.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	(25 $\pm$ 0.5)	25 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -1 \end{smallmatrix}$	40 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	(20 $\pm$ 0.5)	(31.5 $\pm$ 0.5)	(3.2)	—
40 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	(31.5 $\pm$ 0.5)	31.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	50 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	(25 $\pm$ 0.5)	(40 $\pm$ 0.5)	(3.2)	—
50 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	40 $\pm$ 0.5	40 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	63 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	31.5 $\pm$ 0.5	50 $\pm$ 0.5	3.2	—
63 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	50 $\pm$ 0.5	50 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	80 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	40 $\pm$ 0.5	63 $\pm$ 0.5	4.3	—
80 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	63 $\pm$ 0.5	63 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	100 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	50 $\pm$ 0.5	80 $\pm$ 0.5	4.3	—
100 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	80 $\pm$ 0.5	80 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	125 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$	63 $\pm$ 0.5	100 $\pm$ 0.5	5.0	—
125 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$	100 $\pm$ 0.5	100 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -2 \end{smallmatrix}$	160 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$	80 $\pm$ 0.5	125 $\pm$ 0.5	5.0	114 $\pm$ 0.5
160 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$	125 $\pm$ 0.5	125 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$	200 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -5 \end{smallmatrix}$	100 $\pm$ 0.5	160 $\pm$ 0.5	5.0	148 $\pm$ 0.5
200 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -5 \end{smallmatrix}$	160 $\pm$ 1	160 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -3 \end{smallmatrix}$	250 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -5 \end{smallmatrix}$	125 $\pm$ 1	200 $\pm$ 1	5.5	184 $\pm$ 0.5
250 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -5 \end{smallmatrix}$	200 $\pm$ 1	200 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -5 \end{smallmatrix}$	315 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -5 \end{smallmatrix}$	160 $\pm$ 1	250 $\pm$ 1	5.5	233 $\pm$ 1
315 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -5 \end{smallmatrix}$	250 $\pm$ 1	250 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -5 \end{smallmatrix}$	400 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -5 \end{smallmatrix}$	200 $\pm$ 1	315 $\pm$ 1	6.5	295 $\pm$ 1
Dimensions en inches				Dimensions in inches			
0.984 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.039 \end{smallmatrix}$	(0.787 $\pm$ 0.020)	0.787 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.039 \end{smallmatrix}$	1.240 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	(0.630 $\pm$ 0.020)	(0.984 $\pm$ 0.020)	(0.126)	—
1.240 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	(0.984 $\pm$ 0.020)	0.984 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.039 \end{smallmatrix}$	1.575 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	(0.787 $\pm$ 0.020)	(1.240 $\pm$ 0.020)	(0.126)	—
1.575 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	(1.240 $\pm$ 0.020)	1.240 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	1.969 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	(0.984 $\pm$ 0.020)	(1.575 $\pm$ 0.020)	(0.126)	—
1.969 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	1.575 $\pm$ 0.020	1.575 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	2.480 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	1.240 $\pm$ 0.020	1.969 $\pm$ 0.020	0.126	—
2.480 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	1.969 $\pm$ 0.020	1.969 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	3.150 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	1.575 $\pm$ 0.020	2.480 $\pm$ 0.020	0.169	—
3.150 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	2.480 $\pm$ 0.020	2.480 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	3.937 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	1.969 $\pm$ 0.020	3.150 $\pm$ 0.020	0.169	—
3.937 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	3.150 $\pm$ 0.020	3.150 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	4.821 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.118 \end{smallmatrix}$	2.480 $\pm$ 0.020	3.937 $\pm$ 0.020	0.197	—
4.821 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.118 \end{smallmatrix}$	3.937 $\pm$ 0.020	3.937 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.079 \end{smallmatrix}$	6.299 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.118 \end{smallmatrix}$	3.150 $\pm$ 0.020	4.821 $\pm$ 0.020	0.197	4.488 $\pm$ 0.020
6.299 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.118 \end{smallmatrix}$	4.821 $\pm$ 0.020	4.821 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.118 \end{smallmatrix}$	7.87 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	3.937 $\pm$ 0.020	6.299 $\pm$ 0.020	0.197	5.827 $\pm$ 0.020
7.87 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	6.299 $\pm$ 0.039	6.299 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.118 \end{smallmatrix}$	9.84 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	4.821 $\pm$ 0.039	7.874 $\pm$ 0.039	0.217	7.244 $\pm$ 0.020
9.84 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	7.874 $\pm$ 0.039	7.87 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	12.40 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	6.299 $\pm$ 0.039	9.843 $\pm$ 0.039	0.217	9.173 $\pm$ 0.039
12.40 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	9.842 $\pm$ 0.039	9.84 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	15.75 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$	7.874 $\pm$ 0.039	12.402 $\pm$ 0.039	0.256	11.614 $\pm$ 0.039

HAUT-PARLEURS CIRCULAIRES
CIRCULAR LOUDSPEAKERS

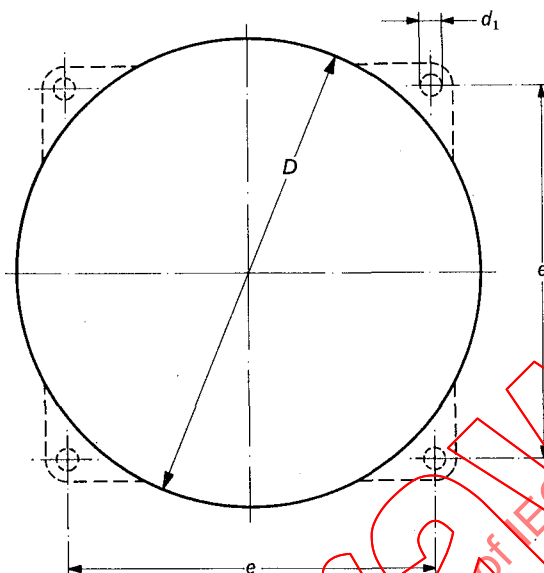


FIGURE 1

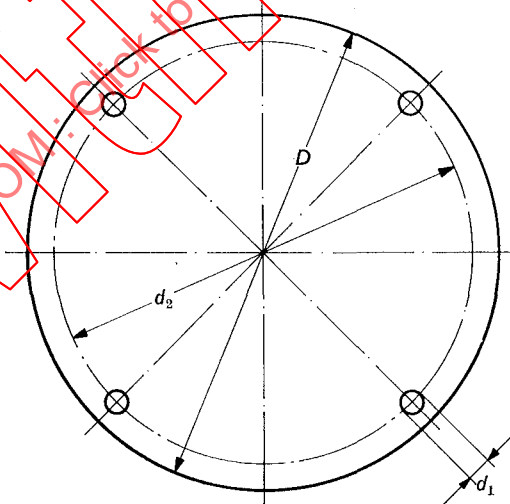


FIGURE 2