

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60582

Première édition
First edition
1977-01

**Dimensions des flacons utilisés dans les
ensembles de comptage à scintillateur liquide**

**Dimensions of vials for liquid scintillation
counting**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60582: 1977

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

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 60000 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**

60582

Première édition
First edition
1977-01

**Dimensions des flacons utilisés dans les
ensembles de comptage à scintillateur liquide**

**Dimensions of vials for liquid scintillation
counting**

© IEC 1977 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.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

D

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**DIMENSIONS DES FLACONS UTILISÉS DANS LES ENSEMBLES
DE COMPTAGE À SCINTILLATEUR LIQUIDE**

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 Comité d'Etudes N° 45 de la CEI: Instrumentation nucléaire.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Londres en 1972, puis révisé lors de réunions ultérieures. A la suite de la réunion tenue à San Diego en 1975, un projet, document 45(Bureau Central)99, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en avril 1976.

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

Afrique du Sud (République d')
Allemagne
Australie
Belgique
Canada
Egypte
Etats Unis d'Amérique
Finlande
France

Italie
Pays-Bas
Roumanie
Royaume-Uni
Suède
Suisse
Turquie
Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIMENSIONS OF VIALS FOR LIQUID SCINTILLATION COUNTING

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 IEC Technical Committee No. 45, Nuclear Instrumentation.

A first draft was discussed at the meeting held in London in 1972, and revised during following meetings. As a result of the meeting held in San Diego in 1975, a draft, Document 45(Central Office)99, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in April 1976.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Romania
Belgium	South Africa (Republic of)
Canada	Sweden
Egypt	Switzerland
Finland	Turkey
France	Union of Soviet Socialist Republics
Germany	United Kingdom
Italy	United States of America
Netherlands	Yugoslavia

DIMENSIONS DES FLAcons UTILISÉS DANS LES ENSEMBLES DE COMPTAGE À SCINTILLATEUR LIQUIDE

1. Domaine d'application

La présente norme s'applique aux flacons utilisés principalement dans les ensembles de comptage à scintillateur liquide, ainsi que dans d'autres applications à des mesures radioactives.

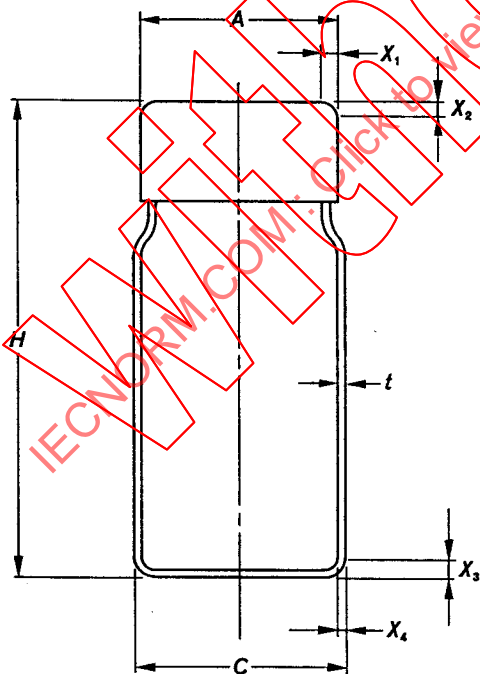
2. Objet

L'objet de cette norme est de définir les dimensions des flacons en vue de permettre leur interchangeabilité et non d'empêcher l'utilisation de flacons d'autres dimensions dans des cas particuliers.

3. Prescriptions

Les dimensions des flacons doivent être conformes aux dimensions données dans la figure 1 et dans le tableau I.

Le fond des flacons conformes à cette norme doit être tel que les flacons puissent se tenir debout dans une et seulement une position stable. La projection verticale d'un flacon (tête comprise) se tenant debout librement ne doit pas dépasser la valeur maximale spécifiée pour le diamètre C.



Note. — Cette figure est donnée seulement à titre d'exemple et n'impose pas la forme des flacons ni celle de leur tête.

Les cotes sont données au tableau I, page 6.

033/77

FIG. 1. — Flacons utilisés dans les ensembles de comptage à scintillateur liquide.

DIMENSIONS OF VIALS FOR LIQUID SCINTILLATION COUNTING

1. Scope

This standard applies to vials for use primarily in liquid scintillation counting and that can also be used for other radioactive assay applications.

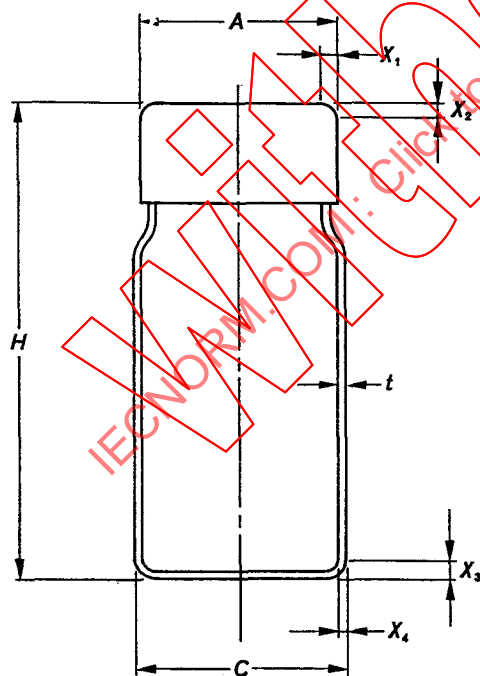
2. Object

The object of this standard is to define dimensions of vials in order to promote interchangeability but not to preclude the use of vials of other dimensions in special cases.

3. Requirements

The dimensions of the vials shall be as given in Figure 1 and Table I.

The bottom of vials conforming to this standard shall be such that the vials can stand in one, and only one, stable upright position. The diameter projection along the vertical axis of a free-standing vial with its cap shall not exceed the maximum specified value of diameter C .



Note. — This figure is provided for illustration only and is not intended to specify the shape of vials or their caps.

The values are indicated in Table I, page 7.

033/77

FIG. 1. — Vials for liquid scintillation counting.

TABEAU I

Dimensions des flacons représentés sur la figure 1

	Dimensions (1)			
	Type I		Type II (5)	
	Min. (mm)	Max. (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)
<i>A</i>	13,0	(2)	22,0	(2)
<i>C</i>	13,5	14,5	26,0	28,0
<i>H</i>	52,0	58,0	58,5	63,0
<i>X</i> ₁ , <i>X</i> ₂ , <i>X</i> ₃ , <i>X</i> ₄ (6)	0,2	1,0	0,5	2,0
<i>t</i> (plastique) (3)	0,8	1,2	0,8	2,2
<i>t</i> (verre) (3)	0,7	1,1	0,7	1,1
<i>V</i> (plastique) (4) (ml)	3,5		15,0	
<i>V</i> (verre) (4) (ml)	3,5		17,0	

Notes importantes:

- (1) Les valeurs indiquées dans le tableau I s'appliquent aussi aux dimensions résultant de changements des dimensions initiales dans les conditions normales d'utilisation.
- (2) Le diamètre de la tête ne doit pas dépasser celui du flacon.
- (3) Les dimensions et tolérances de l'épaisseur des parois s'appliquent seulement à la partie cylindrique du flacon sous l'épaulement. La tolérance de chaque épaisseur de paroi spécifiée ne doit pas dépasser $\pm 0,2$ pour les flacons en plastique et $\pm 0,1$ pour les flacons en verre. Toutefois, on ne doit pas descendre au-dessous du minimum ni dépasser le maximum indiqués dans le tableau I.
- (4) *V* est la capacité minimale de la partie uniforme du cylindre sous l'épaulement.

Notes d'information:

- (5) Dans les ensembles de comptage à scintillateur liquide, des flacons d'autres dimensions peuvent être utilisés sous réserve d'être munis d'un adaptateur simulant un flacon de type II.
- (6) Les dimensions *X* ne prétendent pas définir la forme des rebords de la tête ou du flacon.

TABLE I
Dimensions for vials shown in Figure 1

	Dimensions (1)			
	Type I		Type II (5)	
	Min. (mm)	Max. (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)
<i>A</i>	13.0	(2)	22.0	(2)
<i>C</i>	13.5	14.5	26.0	28.0
<i>H</i>	52.0	58.0	58.5	63.0
<i>X</i> ₁ , <i>X</i> ₂ , <i>X</i> ₃ , <i>X</i> ₄ (6)	0.2	1.0	0.5	2.0
<i>t</i> (plastic) (3)	0.8	1.2	0.8	2.2
<i>t</i> (glass) (3)	0.7	1.1	0.7	1.1
<i>V</i> (plastic) (4) (ml)	3.5		15.0	
<i>V</i> (glass) (4) (ml)	3.5		17.0	

Mandatory notes:

- (1) The values given in Table I apply also to the dimensions resulting from changes of initial values under normal conditions of use.
- (2) The cap shall be contained within the diameter of the vial.
- (3) Wall-thickness dimensions and tolerances apply only to the cylindrical part of the vial below the shoulder. The tolerance on any specific wall thickness shall not exceed ± 0.2 for plastic vials and ± 0.1 for glass vials. Additionally, the minimum shall be not less than the minimum specified in Table I and the maximum shall not exceed the maximum specified in Table I.
- (4) *V* is the minimum capacity in the uniform portion of the cylinder below the shoulder.

Advisory notes:

- (5) In liquid scintillation counting, other sizes of vials may be used provided they are fitted with an adapter which simulates a Type II vial.
- (6) Dimensions *X* are not intended to define the shape of the edge of the cap or of the vial.