

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

Hand-held motor-operated electric tools – Safety –  
Part 2-12: Particular requirements for concrete vibrators

Outils électroportatifs à moteur – Sécurité –  
Partie 2-12: Règles particulières pour les vibreurs à béton

ITIH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

IEC 60745-2-12:2003  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5011657-0cd5-498f-b9e2-e1b1f6400918/iec-60745-2-12-2003>



## THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2003 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland  
Email: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)  
Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

### About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

[IEC 60745-2-12:2003](mailto:IEC.60745-2-12:2003)

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: [www.iec.ch/webstore/custserv](http://www.iec.ch/webstore/custserv)

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

### A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

### A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: [www.iec.ch/searchpub/cur\\_fut-f.htm](http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm)

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: [www.iec.ch/webstore/custserv/custserv\\_entry-f.htm](http://www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00



IEC 60745-2-12

Edition 2.0 2003-02

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

Hand-held motor-operated electric tools – Safety –  
Part 2-12: Particular requirements for concrete vibrators

Outils électroportatifs à moteur – Sécurité –  
Partie 2-12: Règles particulières pour les vibreurs à béton

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX



ICS 25.140.20; 25.140.30

ISBN 2-8318-8431-4

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR –  
SÉCURITÉ –****Partie 2-12 : Règles particulières pour les vibreurs à béton**

## AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60745-2-12 a été établie par le sous-comité 61F: Sécurité des outils électroportatifs à moteur, du comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette seconde édition annule et remplace la première édition publiée en 1982. Elle constitue une révision technique.

Les principales modifications concernent l'Article 3: Définitions, en déplaçant la description des outils précédemment traitée dans l'Article 1 de la présente norme: Domaine d'application vers les définitions, l'Article 24: Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs, en respectant les exigences minimales des câbles et leur longueur. Les autres exigences n'ont pas été considérablement modifiées, mais en partie reformulées et déplacées vers des articles mieux adaptés.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS-  
SAFETY -****Part 2-12: Particular requirements for concrete vibrators**

## FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60745-2-12 has been prepared by subcommittee 61F: Safety of hand-held, motor-operated electric tools, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1982, of which it constitutes a technical revision.

Main changes include Clause 3: Definitions, moving the description for the tools covered by this standard from Clause 1: Scope to the definitions, Clause 24: Supply connection and external flexible cords, in respect to minimum cable specifications and length. Other requirements have not substantially been changed, but partly reworded and moved to more appropriate clauses.

Cette version bilingue, publiée en 2006-01, correspond à la version anglaise.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 61/511/FDIS et 61/522/RVD. Le rapport de vote 61/522/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La présente partie 2-12 doit être utilisée conjointement avec la troisième édition de la CEI 60745-1: Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 1: Règles générales. Lorsque la présente norme spécifie "addition", "modification" ou "remplacement", le texte correspondant de la Partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTE dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- exigences: caractères romains;
- modalités d'essais: caractères italiques;
- notes: petits caractères romains.

Les paragraphes, tableaux ou figures complémentaires à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101 ; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

La CEI 60745 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Outils électroportatifs à moteur – Sécurité*:

- Partie 1: Règles générales (standards.iteh.ai)
- Partie 2-1: Règles particulières pour les perceuses
- Partie 2-2: Règles particulières pour les visseuses et les clés à chocs
- Partie 2-3: Règles particulières pour les meuleuses, lustreuses et ponceuses du type à disque
- Partie 2-4: Règles particulières pour les ponceuses et les lustreuses autres que du type à disque
- Partie 2-5: Règles particulières pour les scies circulaires et les couteaux circulaires
- Partie 2-6: Règles particulières pour les marteaux
- Partie 2-7: Règles particulières pour les pistolets pour liquides non inflammables
- Partie 2-8: Règles particulières pour les cisailles à métaux et les grignoteuses
- Partie 2-9: Règles particulières pour les taraudeuses
- Partie 2-11: Règles particulières pour les scies alternatives (scies sauteuses et scies sabres)
- Partie 2-12: Règles particulières pour les vibreurs à béton
- Partie 2-13: Règles particulières pour les scies à chaîne
- Partie 2-14: Règles particulières pour les rabots
- Partie 2-15: Règles particulières pour les taille-haies
- Partie 2-16: Règles particulières pour les agrafeuses
- Partie 2-17: Règles particulières pour les défonceuses et les affleureuses
- Partie 2-18: Règles particulières pour les outils de cerclage
- Partie 2-19: Règles particulières pour les mortaiseuses
- Partie 2-20: Règles particulières pour les scies à ruban
- Partie 2-21: Règles particulières pour les curettes

This bilingual version, published in 2006-01, corresponds to the English version.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
61F/511/FDIS	61F/522/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

This Part 2-12 is to be used in conjunction with the third edition of IEC 60745-1: Safety of hand-held motor-operated electric tools – Part 1: General requirements. When this standard states “addition”, “modification” or “replacement”, the relevant text in Part 1 is to be adapted accordingly.

NOTE In this standard, the following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in smaller roman type.

Subclauses, tables and figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101; additional annexes are lettered AA, BB, etc.

IEC 60745 consists of the following parts, under the general title *Hand-held motor-operated electric tools – Safety:*

- [IEC 60745-2-12:2003](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d30f1657-bed5-498f-b9e2-e1b1fc400918/iec-60745-2-12-2003)
- Part 1: General requirements
  - Part 2-1: Particular requirements for drills and impact drills
  - Part 2-2: Particular requirements for screwdrivers and impact wrenches
  - Part 2-3: Particular requirements for grinders, polishers and disk-type sanders
  - Part 2-4: Particular requirements for sanders and polishers other than disk type
  - Part 2-5: Particular requirements for circular saws and circular knives
  - Part 2-6: Particular requirements for hammers
  - Part 2-7: Particular requirements for spray guns for non-flammable liquids
  - Part 2-8: Particular requirements for shears and nibblers
  - Part 2-9: Particular requirements for tappers
  - Part 2-11: Particular requirements for reciprocating saws (jig and sabre saws)
  - Part 2-12: Particular requirements for concrete vibrators
  - Part 2-13: Particular requirements for chain saws
  - Part 2-14: Particular requirements for planers
  - Part 2-15: Particular requirements for hedge trimmers
  - Part 2-16: Particular requirements for tackers
  - Part 2-17: Particular requirements for routers and trimmers
  - Part 2-18: Particular requirements for strapping tools
  - Part 2-19: Particular requirements for jointers
  - Part 2-20: Particular requirements for band saws
  - Part 2-21: Particular requirements for drain cleaners

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[IEC 60745-2-12:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d30f1657-bed5-498f-b9e2-e1b1f6400918/iec-60745-2-12-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d30f1657-bed5-498f-b9e2-e1b1f6400918/iec-60745-2-12-2003>



The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[IEC 60745-2-12:2003](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d30f1657-bed5-498f-b9e2-e1b1f6400918/iec-60745-2-12-2003>

## OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR - SÉCURITÉ –

### Partie 2-12 : Règles particulières pour les vibreurs à béton

#### 1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

##### 1.1 *Addition:*

La présente norme s'applique aux vibreurs à béton.

#### 2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable.

#### 3 Définitions

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

##### 3.2.9 *Remplacement:*

##### **charge normale**

charge obtenue lorsque l'outil est mis en fonctionnement de manière continue, le tuyau et l'aiguille du vibreur étant fixés à l'outil comme en usage normal. Pendant la période de fonctionnement, l'aiguille du vibreur est immergée au centre d'un récipient qui est rempli avec une quantité d'eau correspondant à au moins 50 fois le volume de l'aiguille.

Les dimensions du récipient sont telles que le diamètre est d'environ 50 % la hauteur de l'eau à l'intérieur du récipient.

La hauteur du récipient est telle qu'il ne peut pas y avoir d'éclaboussures au cours de l'essai.

*Addition:*

##### 3.101

##### **vibreur à béton**

outil destiné à compacter le béton. La partie active (aiguille) du vibreur produit des vibrations de faible amplitude et elle est immergée dans la masse du béton à traiter. Les vibreurs à béton peuvent être de l'une des conceptions suivantes:

- le moteur et le mécanisme vibrant sont à l'intérieur de l'aiguille du vibreur à laquelle la partie contenant l'interrupteur est connectée au moyen d'un long tuyau flexible contenant le câble d'interconnexion;
- le moteur et le mécanisme vibrant sont à l'intérieur de l'aiguille du vibreur à laquelle une poignée, comprenant la partie qui contient l'interrupteur, est fixée au moyen d'un tube rigide de faible longueur, ces parties formant une unité de construction;
- seul le mécanisme vibrant est à l'intérieur de l'aiguille du vibreur à laquelle une unité portable séparée, comprenant le moteur et la partie contenant l'interrupteur, est connectée au moyen d'un long tuyau flexible contenant un arbre flexible

# HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS– SAFETY –

## Part 2-12: Particular requirements for concrete vibrators

### 1 Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

#### 1.1 Addition:

This standard applies to concrete vibrators.

### 2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

### 3 Definitions

This clause of Part 1 is applicable, except as follows:

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

#### 3.2.9 Replacement:

[IEC 60745-2-12:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d30f1657-bed5-498f-b9e2-e1b10400216/iec-60745-2-12-2003)

#### normal load

load obtained when the tool is operated continuously, the hose and vibrator bottle being attached to the tool as for normal use. During the operation the vibrator bottle is immersed centrally in a container filled with an amount of water corresponding to at least 50 times the volume of the vibrator bottle.

The dimensions of the container are such that the diameter is about 50 % of the height of the water inside the container.

The height of the container is such that no water can splash out during the test.

*Addition:*

#### 3.101

##### concrete vibrator

tool intended for compacting concrete. The active part (vibrator bottle) of the vibrator performs low-amplitude vibrations and is immersed into the mass of concrete to be vibrated. Concrete vibrators may be of one of the following designs:

- the motor and the vibrating mechanism are inside the vibrator bottle to which the part containing the mains switch is connected by means of a long flexible hose containing the interconnecting cable;
- the motor and the vibrating mechanism are inside the vibrator bottle to which a handle, comprising the part containing the mains switch, is fixed by means of a short rigid tube, these parts forming a constructional unit;
- the vibrator mechanism is only inside the vibrator bottle to which a separate portable unit, comprising the motor and the part containing the mains switch, is connected by means of a long flexible hose containing a flexible shaft