

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Hand-held motor-operated electric tools – Safety –
Part 2-9: Particular requirements for tappers**

**Outils électroportatifs à moteur – Sécurité –
Partie 2-9: Règles particulières pour les taraudeuses**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60745-2-9:2003



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
Web: 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

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 It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.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

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.

- Electropedia: 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

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

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

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

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

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

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

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00



IEC 60745-2-9

Edition 2.0 2003-01

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Hand-held motor-operated electric tools – Safety –
Part 2-9: Particular requirements for tappers**

**Outils électroportatifs à moteur – Sécurité –
Partie 2-9: Règles particulières pour les taraudeuses**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

J

ICS 25.140.20

ISBN 2-8318-6872-6

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application.....	8
2 Références normatives	8
3 Définitions	8
4 Prescriptions générales	8
5 Conditions générales d'essais.....	8
6 Vacant	8
7 Classification	8
8 Marquage et instructions.....	8
9 Protection contre l'accès aux parties actives.....	10
10 Démarrage.....	10
11 Puissance et courant	10
12 Echauffements.....	10
13 Courant de fuite	10
14 Résistance à l'humidité	10
15 Rigidité diélectrique	10
16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés	10
17 Endurance	12
18 Fonctionnement anormal.....	12
19 Dangers mécaniques	12
20 Résistance mécanique.....	12
21 Construction	12
22 Conducteurs internes.....	12
23 Composants.....	12
24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs.....	12
25 Bornes pour conducteurs externes.....	12
26 Dispositions en vue de la mise à la terre.....	12
27 Vis et connexions	12
28 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	12
29 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	14
30 Protection contre la rouille	14
31 Rayonnement, toxicité et dangers analogues	14
Annexes.....	16
Annexe K (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries.....	16
Annexe L (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries avec raccordement au réseau ou à des sources non isolées	16
Bibliographie.....	16

CONTENTS

FOREWORD	5
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	9
4 General requirements	9
5 General conditions for the tests	9
6 Void	9
7 Classification	9
8 Marking and instructions	9
9 Protection against access to live parts	11
10 Starting	11
11 Input and current	11
12 Heating	11
13 Leakage current	11
14 Moisture resistance	11
15 Electric strength	11
16 Overload protection of transformers and associated circuits	11
17 Endurance	13
18 Abnormal operation	13
19 Mechanical hazards	13
20 Mechanical strength	13
21 Construction	13
22 Internal wiring	13
23 Components	13
24 Supply connection and external flexible cords	13
25 Terminals for external conductors	13
26 Provision for earthing	13
27 Screws and connections	13
28 Creepage distances, clearances and distances through insulation	13
29 Resistance to heat, fire and tracking	15
30 Resistance to rusting	15
31 Radiation, toxicity and similar hazards	15
Annexes	17
Annex K (normative) Battery tools and battery packs	17
Annex L (normative) Battery tools and battery packs provided with mains connection or non-isolated sources	17
Bibliography	17

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 2-9: Règles particulières pour les taraudeuses

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) 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. 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 intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 présente partie de la Norme internationale CEI 60745 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 2ème édition annule et remplace la 1ère édition parue en 1984 dont elle constitue une révision technique.

La présente version bilingue, publiée en 2003-03, correspond à la version anglaise.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 61F/464/FDIS et 61F/488/RVD. Le rapport de vote 61F/488/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 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 60745-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (2001) de cette norme.

NOTE 1 L'expression « Partie 1 » utilisée dans la présente norme fait référence à la CEI 60745-1.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS –
SAFETY –****Part 2-9: Particular requirements for tappers**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the 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, the IEC publishes International Standards. 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. The 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 the 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 National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This part of International Standard IEC 60745 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 1984, of which it constitutes a technical revision.

This bilingual version, published in 2003-03, corresponds to the English version.

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

FDIS	Report on voting
61F/464/FDIS	61F/488/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.

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

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 60745-1, *Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 1: General requirements*, and its amendments. It was established on the basis of the third edition (2001) of that standard.

NOTE 1 When “Part 1” is mentioned in this standard, it refers to IEC 60745-1.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60745-1 de façon à transformer cette publication en norme CEI: Règles de sécurité pour les tараudeuses électriques.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie « addition », « modification » ou « remplacement », le texte correspondant de la Partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTE 2 Le système de numérotation suivant est utilisé:

- paragraphes, tableaux et figures: ceux qui sont numérotés à partir de 101 sont supplémentaires à ceux de la Partie 1 ;
- annexes: les annexes supplémentaires sont appelées AA, BB, etc.

NOTE 3 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

Les mots en **gras** dans le texte sont définis à l'article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant janvier 2007. A cette date, la publication sera

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60745-2-9:2003

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses of IEC 60745-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric tappers.

When a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause applies as far as is reasonable. When this standard states “addition”, “modification” or “replacement”, the relevant text in Part 1 is to be adapted accordingly.

NOTE 2 The following numbering system is used:

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

NOTE 3 In this standard, the following print types are used:

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

Words in **bold** in the text are defined in Clause 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until January 2007. At this date, the publication will be

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60745-2-9:2003

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 2-9: Règles particulières pour les taraudeuses

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 **taraudeuses**.

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:

3.101

taraudeuse

outil destiné à usiner des filetages internes pour recevoir des vis

4 Prescriptions générales

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Conditions générales d'essais

L'article de la Partie 1 est applicable.

6 Vacant

7 Classification

L'article de la Partie 1 est applicable.

8 Marquage et instructions

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

HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS – SAFETY –

Part 2-9: Particular requirements for tappers

1 Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Addition:

This standard applies to **tappers**.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

3 Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

3.101

tapper

tool intended for cutting internal screw threads

4 General requirements

This clause of Part 1 is applicable.

5 General conditions for the tests

This clause of Part 1 is applicable.

6 Void

7 Classification

This clause of Part 1 is applicable.

8 Marking and instructions

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

8.1 Addition:

L'outil doit porter le marquage suivant:

- diamètre maximal, en millimètres, du filetage qui peut être effectué.

Sauf indication contraire sur l'outil, le marquage du diamètre doit faire référence à un filetage ISO unifié à usiner dans un acier présentant une résistance à la traction de 390 N/mm² et une épaisseur égale à deux fois le diamètre du filetage.

9 Protection contre l'accès aux parties actives

L'article de la Partie 1 est applicable.

10 Démarrage

L'article de la Partie 1 est applicable.

11 Puissance et courant

L'article de la Partie 1 est applicable.

12 Echauffements

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

12.4 Replacement:

L'outil est mis en fonctionnement de manière intermittente pendant 30 cycles ou jusqu'à ce que les températures se stabilisent, en fonction de ce qui est obtenu le plus rapidement, chaque cycle comprenant une période de fonctionnement continu de 30 s et une période de repos de 90 s pendant laquelle l'outil est hors tension. Pendant les périodes de fonctionnement, l'outil est chargé au moyen d'un frein réglé de manière à atteindre la puissance assignée ou le courant assigné. Les échauffements sont mesurés à l'issue de la période de fonctionnement. A la demande du fabricant, l'outil peut être mis en fonctionnement continu jusqu'à stabilisation thermique.

13 Courant de fuite

L'article de la Partie 1 est applicable.

14 Résistance à l'humidité

L'article de la Partie 1 est applicable.

15 Rigidité diélectrique

L'article de la Partie 1 est applicable.

16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

L'article de la Partie 1 est applicable.

8.1 Addition:

In addition the tool shall have the following marking:

- maximum diameter, in millimetres, of thread which can be cut.

The diameter shall refer to a unified ISO thread to be cut into steel having a tensile strength of 390 N/mm² and a thickness of twice the thread diameter, unless otherwise indicated on the tool.

9 Protection against access to live parts

This clause of Part 1 is applicable.

10 Starting

This clause of Part 1 is applicable.

11 Input and current

This clause of Part 1 is applicable.

12 Heating

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

12.4 Replacement:

The tool is operated intermittently for 30 cycles or until temperatures stabilise, whichever is achieved first, each cycle comprising a period of continuous operation of 30 s and a rest period of 90 s with the tool switched off, the tool being loaded during the periods of operation by means of a brake adjusted so as to attain rated input or rated current. The temperature rises are measured at the end of the "on" period. At the manufacturer's option the tool may be operated continuously until thermal stabilisation.

13 Leakage current

This clause of Part 1 is applicable.

14 Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable.

15 Electric strength

This clause of Part 1 is applicable.

16 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of Part 1 is applicable.

17 Endurance

L'article de la Partie 1 est applicable.

18 Fonctionnement anormal

L'article de la Partie 1 est applicable.

19 Dangers mécaniques

L'article de la Partie 1 est applicable.

20 Résistance mécanique

L'article de la Partie 1 est applicable.

21 Construction

L'article de la Partie 1 est applicable.

22 Conducteurs internes

L'article de la Partie 1 est applicable.

23 Composants

L'article de la Partie 1 est applicable.

24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la Partie 1 est applicable.

25 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la Partie 1 est applicable.

26 Dispositions en vue de la mise à la terre

L'article de la Partie 1 est applicable.

27 Vis et connexions

L'article de la Partie 1 est applicable.

28 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation

L'article de la Partie 1 est applicable.

17 Endurance

This clause of Part 1 is applicable.

18 Abnormal operation

This clause of Part 1 is applicable.

19 Mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable.

20 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable.

21 Construction

This clause of Part 1 is applicable.

22 Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable.

23 Components

This clause of Part 1 is applicable.

24 Supply connection and external flexible cords

This clause of Part 1 is applicable.

25 Terminals for external conductors

This clause of Part 1 is applicable.

26 Provision for earthing

This clause of Part 1 is applicable.

27 Screws and connections

This clause of Part 1 is applicable.

28 Creepage distances, clearances and distances through insulation

This clause of Part 1 is applicable.

29 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

L'article de la Partie 1 est applicable.

30 Protection contre la rouille

L'article de la Partie 1 est applicable.

31 Rayonnement, toxicité et dangers analogues

L'article de la Partie 1 est applicable.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60745-2-9:2003

29 Resistance to heat, fire and tracking

This clause of Part 1 is applicable.

30 Resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.

31 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of Part 1 is applicable.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60745-2-9:2003