IEC 60745-2-17

Edition 3.0 2010-05

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 2-17: Particular requirements for routers and trimmers

Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 2-17: Règles particulières pour les défonceuses et les affleureuses

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

V

ICS 25.140.20

ISBN 978-2-88910-990-6

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

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

Figure 101 – Measurement of distance between handle and cutter 11
Figure M.301 – Working stand with installed hand-held router 23
Figure M.302 – Dimensions of table 23
Figure M.303 – Dimension of table rings 24
Figure M.304 – Fence 24
Figure M.305 – Examples of guides suitable for curved work 25
Figure M.306 – Test probe 26
Figure M.307 – Definition of fence pressure device deflection measuring point and directions of application of test forces 26
Figure M.308 – Definition of fence pressure device deflection measuring point and directions of application of test forces (vertical view) 27
Figure M.309 – Definition of table pressure device deflection measuring point and directions of application of test forces (horizontal view) 27
Figure M.310 – Definition of the adjustable guard deflection measuring points and directions of application of test forces 28
Figure M.311 – Definition of guiding steady deflection measuring points and directions of application of test forces 29
Figure M.312 – Definition of the adjustment of the fence plates in the direction perpendicular to the plane of the fence 29

Table M.301 – Fences and table pressure device displacement 21
Table M.302 – Adjustable guard deflection 21
Table M.303 – Guiding steady deflection 22

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS – SAFETY –

Part 2-17: Particular requirements for routers and trimmers

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
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 60745-2-17 has been prepared by IEC technical committee 116: Safety of hand-held motor-operated electric tools.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2003, of which it constitutes a technical revision. Main changes include: Clause 8: Marking and instructions, addition of some router specific safety warnings, clarifications in Annex K, the addition of Annex M: Safety of working stands for operation with hand-held motor-operated electric tools, and editorial modifications to match with the fourth edition of IEC 60745-1.

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

FDIS	Report on voting
116/38/FDIS	116/47/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.

This Part 2-17 is to be used in conjunction with the fourth edition (2006) of IEC 60745-1: *Safety of hand-held motor-operated electric tools – Part 1: General requirements*. It was established on the basis of the fourth edition of that standard.

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.

A list of all parts of the IEC 60745 series, under the general title: Hand-*held motor-operated electric tools – Safety*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability 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.

HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS – SAFETY –

Part 2-17: Particular requirements for routers and trimmers

1 Scope

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

Addition:

This standard applies to routers and trimmers.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 34
1 Domaine d'application 36
2 Références normatives 36
3 Termes et définitions 36
4 Exigences générales 36
5 Conditions générales d'essais 36
6 Vacant 36
7 Classification 36
8 Marquages et instructions 37
9 Protection contre l'accès aux parties actives 37
10 Démarrage 37
11 Puissance et courant 37
12 Echauffements 37
13 Courant de fuite 38
14 Résistance à l'humidité 38
15 Rigidité diélectrique 38
16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés 38
17 Endurance 38
18 Fonctionnement anormal 38
19 Dangers mécaniques 38
20 Résistance mécanique 39
21 Construction 39
22 Conducteurs internes 39
23 Composants 39
24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs 39
25 Bornes pour conducteurs externes 40
26 Dispositions de mise à la terre 40
27 Vis et connexions 40
28 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation 40
29 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement 40
30 Protection contre la rouille 40
31 Rayonnement, toxicité et dangers analogues 40
Annexes 42
Annexe K (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries 42
Annexe L (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries équipés d'une connexion avec le réseau ou avec des sources non isolées 42
Annexe M (normative) Sécurité des plans de travail pour le fonctionnement avec des outils électroportatifs à moteur 43
Bibliographie 61

Figure 101 – Mesure de la distance entre la poignée et la fraise 41
Figure M.301 – Plan de travail et défonceuse portative installée 54
Figure M.302 – Dimensions de la table 54
Figure M.303 – Dimensions des rondelles de table 55
Figure M.304 – Guide 55
Figure M.305 – Exemples de guides adaptés au travail incurvé 56
Figure M.306 – Sonde d'essai 57
Figure M.307 – Définition du point de mesure de déviation du dispositif de pression du guide et sens d'application des forces d'essai 57
Figure M.308 – Définition du point de mesure de déviation du dispositif de pression du guide et sens d'application des forces d'essai (vue verticale) 58
Figure M.309 – Définition du point de mesure de déviation du dispositif de pression de la table et sens d'application des forces d'essai (vue horizontale) 58
Figure M.310 – Définition des points de mesure de déviation des protecteurs réglables et sens d'application des forces d'essai 59
Figure M.311 – Définition des points de mesure de déviation des lunettes de guidage et sens d'application des forces d'essai 60
Figure M.312 – Définition du réglage des plaques de guidage dans le sens perpendiculaire au plan du guide 60

Tableau M.301 – Guides et déplacement du dispositif de pression de la table 51
Tableau M.302 – Déviation du protecteur réglable 52
Tableau M.303 – Déviation des lunettes de guidage 52

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 2-17: Règles particulières pour les défonceuses et les affleureuses

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 elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
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 60745-2-17 a été établie par le comité d'études 116 de la CEI: Sécurité des outils électroportatifs à moteur.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2003 dont elle constitue une révision technique. Les principaux changements comprennent: Article 8: Marquages et instructions, addition de certaines mises en garde de sécurité spécifiques aux défonceuses, clarifications en Annexe K, addition de l'Annexe M: Sécurité des plans de travail pour le fonctionnement avec des outils électroportatifs à moteur, et modifications rédactionnelles en vue de l'adaptation à la quatrième édition de la CEI 60745-1.

Le texte de cette norme est basé sur les documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61F/38/FDIS	61F/47/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

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

La présente Partie 2-17 doit être utilisée conjointement avec quatrième édition (2006) de la CEI 60745-1: *Sécurité des outils électroportatifs à moteur – Partie 1: Exigences générales:* Elle a été établie sur la base de la quatrième édition de cette norme.

Lorsque la présente norme spécifie “addition”, “modification” ou “remplacement”, le texte correspondant de la Partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTE Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– exigences: caractères romains;

– *modalités d'essais: caractères italiques*;

– notes: petits caractères romains.

Les paragraphes, les tableaux et les figures complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont référencées AA, BB, etc.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60745, présentées sous le titre général: *Outils électroportatifs à moteur – Sécurité,* peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilite 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.

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 2-17: Règles particulières pour les défonceuses et les affleureuses

1 Domaine d'application

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

Addition:

La présente norme s'applique aux défonceuses et aux affleureuses.