



NSAI
Standards

Irish Standard
I.S. EN 60745-1:2009

Hand-held motor-operated electric tools - Safety -- Part 1: General requirements (IEC 60745-1:2006 (MOD))

I.S. EN 60745-1:2009

Incorporating amendments/corrigenda issued since publication:

This document replaces:
EN 60745-1:2006

This document is based on:
EN 60745-1:2009
EN 60745-1:2006

Published:
20 July, 2009
1 April, 2007

This document was published
under the authority of the NSAI and
comes into effect on:

15 January, 2010

ICS number:
25.140.20

NSAI
1 Swift Square,
Northwood, Santry
Dublin 9

T +353 1 807 3800
F +353 1 807 3838
E standards@nsai.ie
W NSAI.ie

Sales:
T +353 1 857 6730
F +353 1 857 6729
W standards.ie

Údarás um Chaighdeán Náisiúnta na hÉireann

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 60745-1

July 2009

ICS 25.140.20

Supersedes EN 60745-1:2006

English version

**Hand-held motor-operated electric tools -
Safety -
Part 1: General requirements
(IEC 60745-1:2006, modified)**

Outils électroportatifs à moteur -
Sécurité -
Partie 1: Règles générales
(CEI 60745-1:2006, modifiée)

Handgeführte motorbetriebene
Elektrowerkzeuge -
Sicherheit -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 60745-1:2006, modifiziert)

This European Standard was approved by CENELEC on 2009-03-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

Foreword

The text of document 61F/632/FDIS, future edition 4 of IEC 60745-1, prepared by SC 61F, Safety of hand-held motor-operated electric tools, of IEC TC 61, Safety of household and similar electrical appliances, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote.

A draft amendment, prepared by the Technical Committee CENELEC TC 61F, Safety of hand-held and transportable motor-operated electric tools, was submitted to the formal vote.

The combined texts were approved by CENELEC as EN 60745-1 on 2006-06-01.

Two draft amendments (prAB and prAC), prepared by the Technical Committee CENELEC TC 61F (transformed into CENELEC TC 116, Safety of hand-held motor-operated electric tools), were submitted to the Unique Acceptance Procedure.

The text of EN 60745-1:2006 together with that of the draft amendments prAB and prAC were approved by CENELEC as a new edition of EN 60745-1 on 2009-03-01.

This European Standard supersedes EN 60745-1:2006.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2009-12-29
- latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn (dow) 2009-12-29

This European Standard has been prepared under a mandate given to CEN and CENELEC by the European Commission and the European Free Trade Association and supports the essential health and safety requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC.

This European Standard is divided into two parts:

Part 1: General requirements which are common to most hand-held electric motor operated tools (for the purpose of this standard referred to simply as tools) which could come within the scope of this standard;

Part 2: Requirements for particular types of tools which either supplement or modify the requirements given in Part 1 to account for the particular hazards and characteristics of these specific tools.

Compliance with the relevant clauses of Part 1 together with a relevant Part 2 of this standard provides one means of conforming with the essential health and safety requirements of the Directive concerned.

A relevant Part 2 is one in which the type of the tool or an accessory which is to be used with the tool is within the scope of that Part 2.

When a relevant Part 2 does not exist, Part 1 can help to establish the requirements for the tool, but will not by itself provide a means of conforming to the relevant essential health and safety requirements of the Machinery Directive.

Other standards referred to in this European Standard are also listed in Annex ZA, which gives the valid edition of those documents at the time of issue of this EN.

CEN Technical Committees have produced a range of standards dealing with a similar range of non-electrically powered tools. Where necessary, normative references are made to these standards in the relevant Part 2.

This European Standard follows the overall requirements of EN ISO 12100-1 and EN ISO 12100-2.

Subclauses, tables and figures which are additional to those in IEC 60745-1 are prefixed "Z".

NOTE 1 In this standard the following print types are used:

- requirements proper; in roman type
- *test specifications*: in italic type;
- explanatory matter: in smaller roman type.

NOTE 2 In Annexes B, K, L and M, subclauses which are additional to those in the main body of the text are numbered starting from 201.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60745-1:2006 was approved by CENELEC as a European Standard with agreed common modifications as given below.

COMMON MODIFICATIONS

1 Scope

Add to the 6th paragraph:

- tools intended to be used with cosmetics or pharmaceutical products;

2 Normative references

Add the following normative references:

CR 1030-1:1995, *Hand-arm vibration - Guidelines for vibration hazards reduction - Part 1: Engineering methods by design of machinery*

EN 12096:1997, *Mechanical vibration - Declaration and verification of vibration emission values*

EN 27574-4:1988, *Acoustics - Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment - Part 4: Methods for stated values for batches of machines* (ISO 7574-4:1985)

EN ISO 8041:2005, *Human response to vibration - Measuring instrumentation* (ISO 8041:2005)

EN ISO 3744:1995, *Acoustics - Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure - Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane* (ISO 3744:1994)

EN ISO 4871:1996, *Acoustics - Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment* (ISO 4871:1996)

EN ISO 5349 (all parts), *Mechanical vibration - Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration* (ISO 5349 all parts)

EN ISO 11203:1995, *Acoustics - Noise emitted by machinery and equipment - Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions from the sound power level* (ISO 11203:1995)

EN ISO 11688-1:1998, *Acoustics - Recommended practice for the design of low-noise machinery and equipment - Part 1: Planning* (ISO/TR 11688-1:1995)

EN ISO 11690-3:1998, *Acoustics - Recommended practice for the design of low-noise workplaces containing machinery - Part 3: Sound propagation and noise prediction in workrooms* (ISO/TR 11690-3:1997)

ISO 5347 (all parts), *Methods for the calibration of vibration and shock pick-ups*

ISO 16063-1:1998, *Methods for the calibration of vibration and shock transducers - Part 1: Basic concepts*

CONTENTS

FOREWORD.....	9
INTRODUCTION.....	15
1 Scope.....	17
2 Normative references.....	19
3 Terms and definitions	23
4 General requirements	35
5 General conditions for the tests.....	35
6 Void.....	39
7 Classification	39
8 Marking and instructions	41
9 Protection against access to live parts	59
10 Starting.....	63
11 Input and current	63
12 Heating.....	63
13 Leakage current.....	71
14 Moisture resistance.....	73
15 Electric strength.....	79
16 Overload protection of transformers and associated circuits	83
17 Endurance	85
18 Abnormal operation.....	87
19 Mechanical hazards	97
20 Mechanical strength.....	99
21 Construction	103
22 Internal wiring	119
23 Components	121
24 Supply connection and external flexible cords	127
25 Terminals for external conductors	141
26 Provision for earthing.....	147
27 Screws and connections	151
28 Creepage distances, clearances and distances through insulation	155
29 Resistance to heat, fire and tracking	163
30 Resistance to rusting	165
31 Radiation, toxicity and similar hazards.....	167
Annex A (normative) Measurement of creepage distances and clearances.....	185
Annex B (normative) Motors not isolated from the supply mains and having basic insulation not designed for the rated voltage of the tool.....	195
Annex C Void	199
Annex D Void	201
Annex E Void	203
Annex F (normative) Needle-flame test.....	205

Annexe G (normative) Essai de tenue au cheminement	206
Annexe H Vacant.....	208
Annexe I (normative) Interrupteurs.....	210
Annexe J (informative) Sélection et séquence des essais de l'Article 29	216
Annexe K (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries	218
Annexe L (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries équipés d'une connexion avec le réseau ou avec des sources non isolées	240
Annexe M (normative) Sécurité des plans de travail pour le fonctionnement avec des outils électroportatifs à moteur.....	262
Annexe N (informative) Règles pour les essais individuels de série	276
 Bibliographie.....	280
 Figure 1 – Doigt d'essai normalisé	168
Figure 2 – Broche d'essai	170
Figure 3 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour connexion monophasée et triphasée des outils adaptés à l'alimentation monophasée	170
Figure 4 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour connexion triphasée.....	172
Figure 5 – Appareillage d'essai à la bille.....	172
Figure 6 – Représentation schématique des dispositifs d'arrêt de traction	174
Figure 7 – Ongle d'essai	176
Figure 8 – Exemples de parties de bornes de terre	178
Figure 9 – Appareillage pour l'essai de flexion	180
Figure 10 – Circuit de mesure des courants de fuite	182
Figure 11 – Exemple de circuit électronique avec des points à basse puissance.....	182
Figure A.1a – Distance pour encoche à flancs parallèles et ne V	186
Figure A.1b – Distance pour nervure et joint non collé avec encoche.....	188
Figure A.1c – Distance pour joint non collé et encoche à flancs divergents	190
Figure A.1d – Distance entre paroi et vis	192
Figure B.1 – Simulation de défauts	196
Figure K.1 – Mesure des distances dans l'air	238
Figure L.1 – Mesure des distances dans l'air	260
 Tableau 1 – Echauffements normaux maximum	66
Tableau 2 – Tensions d'essai.....	80
Tableau 3 – Température maximale des enroulements	90
Tableau 4 – Energies d'impact.....	100
Tableau 5 – Couples d'essai.....	100
Tableau 6 – Section minimale du câble d'alimentation	128
Tableau 7 – Force de traction et couple de torsion.....	134
Tableau 8 – Section nominale des conducteurs	142
Tableau 9 – Couple pour l'essai des vis et des écrous	152
Tableau 10 – Lignes de fuite et distances dans l'air minimales	156

Annex G (normative) Proof tracking test	207
Annex H Void	209
Annex I (normative) Switches	211
Annex J (informative) Selection and sequence of the tests of Clause 29	217
Annex K (normative) Battery tools and battery packs	219
Annex L (normative) Battery tools and battery packs provided with mains connection or non-isolated sources	241
Annex M (normative) Safety of working stands for operation with hand-held motor-operated electric tools	263
Annex N (informative) Rules for routine tests	277
 Bibliography	281
 Figure 1 – Standard test finger	169
Figure 2 – Test pin	171
Figure 3 – Diagram for leakage current measurement at operating temperature for single-phase connection and three-phase tools suitable for single-phase supply	171
Figure 4 – Diagram for leakage current measurement at operating temperature for three-phase connection	173
Figure 5 – Ball-pressure test apparatus	173
Figure 6 – Schematic representation of cord anchorages	175
Figure 7 – Test fingernail	177
Figure 8 – Examples of parts of earthing terminals	179
Figure 9 – Flexing test apparatus	181
Figure 10 – Circuit for measuring leakage currents	183
Figure 11 – Example of an electronic circuit with low-power points	183
Figure A.1a – Clearance gap for parallel sided and V-shaped groove	187
Figure A.1b – Clearance gap for rib and uncemented joint with groove	189
Figure A.1c – Clearance gap for uncemented joint and diverging-sided groove	191
Figure A.1d – Clearance gap between wall and screw	193
Figure B.1 – Simulation of defects	197
Figure K.1 – Measurement of clearances	239
Figure L.1 – Measurement of clearances	261
 Table 1 – Maximum normal temperature rises	67
Table 2 – Test voltages	81
Table 3 – Maximum winding temperature	91
Table 4 – Impact energies	101
Table 5 – Test torques	101
Table 6 – Minimum cross-sectional area of supply cord	129
Table 7 – Pull and torque value	135
Table 8 – Nominal cross-sectional area of conductors	143
Table 9 – Torque for testing screws and nuts	153
Table 10 – Minimum creepage distances and clearances	157

Tableau K.1 – Echauffements maximaux normaux pour les outils fonctionnant sur batteries	226
Tableau K.2 – Lignes de fuite et distances dans l'air minimales entre parties de polarité opposée	236
Tableau L.1 – Lignes de fuite et distances dans l'air minimales entre parties de polarité opposée.....	256
Tableau N.1 – Tensions d'essai pour essai de rigidité diélectrique.....	278

Table K.1 – Maximum normal temperature rises for battery tools	227
Table K.2 – Minimum creepage distances and clearances between parts of opposite polarity.....	237
Table L.1 – Minimum creepage distances and clearances between parts of opposite polarity.....	257
Table N.1 – Test voltages for the electric strength test.....	279

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 1: Règles générales

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 60745-1 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 quatrième édition annule et remplace la troisième édition publiée en 2001 et ses amendements 1 (2002) et 2 (2003) et constitue une révision technique.

Les principales modifications concernent l'introduction des exigences pour les outils avec système liquide, particulièrement dans les Articles 8, 14 et 21, les éclaircissements sur l'application des avertissements de sécurité dans l'Article 8, l'adaptation de l'Annexe I à la dernière version de la CEI 61058-1, l'addition des exigences pour les circuits électroniques dans le paragraphe 18.10, l'introduction des exigences pour les supports des plans de travail dans l'Annexe M, les informations à propos des essais individuels de série dans l'Annexe N.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS – SAFETY –

Part 1: General requirements

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 60745-1 has been prepared by sub-committee 61F: Safety of hand-held motor-operated electric tools, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This fourth edition cancels and replaces the third edition published in 2001 and its Amendment 1 (2002) and Amendment 2 (2003). It constitutes a technical revision.

Main changes in this edition include the introduction of requirements for tools with a liquid system, particularly in Clauses 8, 14 and 21; clarification in Clause 8 on the application of safety warnings; adaptation of Annex I to the latest version of IEC 61058-1; addition of requirements for electronic circuits in 18.10; introduction of requirements for supports or working stands in Annex M; and information about routine tests in Annex N.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61F/632/FDIS	61F/641/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.

Une ligne verticale dans la marge indique où cette quatrième édition apporte des modifications.

Cette Partie 1 doit être utilisée conjointement avec la partie 2 appropriée, qui comporte les articles complétant ou modifiant les articles correspondants de la Partie 1, afin d'établir les règles complètes pour chaque type de produit.

NOTE 1 Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

NOTE 2 Aux Annexes B, K, L et M, les paragraphes qui sont complémentaires à ceux du corps du texte sont numérotés à partir de 201.

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

- Partie 1: Règles générales
- Partie 2-1: Règles particulières pour les perceuses
- Partie 2-2: Règles particulières pour les visseuses
- Partie 2-3: Règles particulières pour les meuleuses, lustreuses et ponceuses du type à disque
- Partie 2-4: Règles particulières pour les ponceuses et lustreuses, autres que du type à disque
- Partie 2-5: Règles particulières pour les scies 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: Particular requirements for concrete vibrators (disponible en anglais seulement)
- 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

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

FDIS	Report on voting
61F/632/FDIS	61F/641/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.

A vertical line in the margin shows where this fourth edition has been modified.

This Part 1 is to be used in conjunction with the appropriate part 2, which contains clauses that supplement or modify the corresponding clauses in Part 1 to provide the relevant requirements for each type of product.

NOTE 1 In this standard, the following print types are used:

- requirements: in roman type
- *test specification*: in italic type
- Notes: in smaller roman type

NOTE 2 In Annexes B, K, L and M, subclauses which are additional to those in the main body of the text are numbered starting from 201.

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

- 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
- 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.

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.

INTRODUCTION

Certains pays peuvent souhaiter reconSIDéRer l'application de cette Partie 1 de la CEI 60745, pour autant que cela soit raisonnable, aux outils qui ne sont pas mentionnés dans une partie 2 et aux outils qui sont conçus selon des principes fondamentalement nouveaux.

Si les fonctions d'un outil sont couvertes par différentes parties 2 de la CEI 60745, la partie 2 correspondante s'applique séparément à chaque fonction pour autant que cela soit raisonnable. Si cela est applicable, on tient compte de l'influence d'une fonction sur les autres fonctions.

Un produit utilisant des matériaux ou présentant des modes de construction différents de ceux décrits dans les exigences de cette norme peut être examiné et essayé en fonction de l'objectif poursuivi par ces exigences et, s'il est jugé pratiquement équivalent, peut être jugé conforme aux principes de sécurité de la norme.

Les normes traitant des aspects non relatifs à la sécurité des outils électroportatifs sont:

- les normes de la CEI publiées par le CE 59 concernant les méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction;
- la CISPR 11 et la CISPR 14 relatives à la suppression des perturbations radioélectriques;
- la CEI 61000-3-2 et la CEI 61000-3-3 sur la compatibilité électromagnétique.

INTRODUCTION

Individual countries may wish to consider the application of this Part 1 of IEC 60745, so far as is reasonable, to tools not mentioned in an individual part 2 and to tools designed on new principles.

If the functions of a tool are covered by the different parts 2 of IEC 60745, the relevant part 2 is applied to each function separately, so far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

A product employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intention of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be judged to comply with the standard.

Standards dealing with non-safety aspects of hand-held tools are:

- IEC standards published by TC 59 on methods of measuring performance;
- CISPR 11 and 14 on radio interference suppression;
- IEC 61000-3-2 and IEC 61000-3-3 on electromagnetic compatibility.

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR – SÉCURITÉ –

Partie 1: Règles générales

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60745 s'applique aux outils portatifs à moteur électrique ou à entraînement magnétique, la tension assignée des outils n'étant pas supérieure à 250 V pour les outils à courant monophasé alternatif ou continu et à 440 V pour les outils à courant alternatif triphasé.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les outils portatifs, encourus par tous les individus dans l'utilisation normale et dans l'utilisation impropre prévisible de ces outils.

Les outils comportant des éléments chauffants entrent dans le domaine d'application de cette norme. Il convient qu'ils soient également conformes aux parties applicables de la CEI 60335.

Des exigences pour les moteurs non isolés du réseau et dont l'isolation principale n'est pas conçue pour la tension assignée de l'outil sont données à l'Annexe B. Les exigences pour outils à moteur alimentés par des batteries rechargeables ou à entraînement magnétique et aux blocs de batteries utilisés pour de tels outils sont fournies dans l'Annexe K. Les exigences pour de tels outils qui fonctionnent et/ou qui sont chargés également directement par le secteur ou par une source non isolée sont fournies dans l'Annexe L.

Les outils électroportatifs, désignés dans la suite du texte sous le nom d'outils, qui peuvent être montés sur un support de travail pour être utilisés comme outils installés à poste fixe sans aucune modification de l'outil lui-même, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme. Les spécifications pour de tels supports de travail sont données dans l'Annexe M.

Cette norme ne s'applique pas:

- aux outils portatifs destinés à être utilisés en présence d'une atmosphère explosive (poussière, vapeur ou gaz);
- aux outils électroportatifs utilisés pour préparer et traiter la nourriture;
- aux outils électroportatifs destinés à des usages médicaux (CEI 60601);
- aux outils chauffants qui sont couverts par la CEI 60335-2-45.

Pour les outils portatifs destinés à être utilisés dans des véhicules ou à bord de navires ou d'avions, des exigences supplémentaires peuvent être nécessaires.

Pour les outils portatifs destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des exigences spéciales peuvent être nécessaires.

NOTE L'attention est attirée sur le fait que dans de nombreux pays, des exigences complémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs, par les organismes responsables de l'alimentation en eau, etc.

HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS – SAFETY –

Part 1: General requirements

1 Scope

This part of IEC 60745 deals with the safety of hand-held motor-operated or magnetically driven electric tools, the rated voltage of the tools being not more than 250 V for single-phase a.c. or d.c. tools, and 440 V for three-phase a.c. tools.

So far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by hand-held tools which are encountered by all persons in the normal use and reasonably foreseeable misuse of the tools.

Tools with an electric heating element are within the scope of this standard. They should also comply with relevant parts of IEC 60335.

Requirements for motors not isolated from the supply, and having basic insulation not designed for the rated voltage of the tools, are given in Annex B. Requirements for rechargeable battery-powered motor-operated or magnetically driven tools and the battery packs for such tools are given in Annex K. Those for such tools that are also operated and/or charged directly from the mains or a non-isolated source are given in Annex L.

Hand-held electric tools, hereinafter referred to as tools, which can be mounted on a support or working stand for use as fixed tools without any alteration of the tool itself, are within the scope of this standard. Requirements for such supports or working stands are given in Annex M.

This standard does not apply to:

- hand-held tools intended to be used in the presence of explosive atmosphere (dust, vapour or gas);
- hand-held tools used for preparing and processing food;
- hand-held tools for medical purposes (IEC 60601);
- heating tools which are covered by IEC 60335-2-45.

For hand-held tools intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary.

For hand-held tools intended to be used in tropical countries, special requirements may be necessary.

NOTE Attention is drawn to the fact that in many countries, additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour, the national water supply authorities, etc.



This is a free preview. Purchase the entire publication at the link below:

[Product Page](#)

- Looking for additional Standards? Visit Intertek Inform Infostore
- Learn about LexConnect, All Jurisdictions, Standards referenced in Australian legislation