

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Hand-held motor-operated electric tools – Safety –
Part 2-1: Particular requirements for drills and impact drills**

**Outils électroportatifs à moteur – Sécurité –
Partie 2-1: Règles particulières pour perceuses et perceuses à percussion**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60745-2-1:2003/AMD1:2008



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2008 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 It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.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 60745-2-1

Edition 2.0 2008-05

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Hand-held motor-operated electric tools – Safety –
Part 2-1: Particular requirements for drills and impact drills**

**Outils électroportatifs à moteur – Sécurité –
Partie 2-1: Règles particulières pour perceuses et perceuses à percussion**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

E

ICS 25.140.20; 25.140.30

ISBN 2-8318-9800-5

FOREWORD

This amendment 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.

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

FDIS	Report on voting
61F/731/FDIS	61F/751/RVD

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

With this amendment, this Part 2 is established on the basis of the fourth edition (2006) of IEC 60745-1, *Hand-held motor-operated electric tools – Safety – Part 1: General requirements*.

Main changes include editorial modifications to match with the fourth edition of IEC 60745-1 and the addition of a new safety warning to Clause 8: Marking and instructions.

The committee has decided that the contents of this amendment and the base 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.

1 Scope

Replace the existing text of Clause 1 by the following:

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

Addition:

This standard applies to drills and impact drills.

3 Definitions

Change the title of Clause 3 to read:

3 Terms and definitions

8 Marking and instructions

Replace the existing text of 8.12.1 by the following:

8.12.1.1 Addition:

Drill safety warnings

- **Wear ear protectors when impact drilling.** *Exposure to noise can cause hearing loss.*

NOTE The above warning applies only to impact drills and may be omitted for drills other than impact drills.

- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** *Loss of control can cause personal injury.*
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** *Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.*

12 Heating

Replace the existing text of 12.3 by the following:

12.3 Addition:

The temperature-rise limit specified for the external enclosure does not apply to the enclosure of the impact mechanism.

17 Endurance

Replace the existing text of 17.2 by the following:

17.2 Replacement for impact drills:

Impact drills are operated with no load and, if the impact mechanism can be engaged and disengaged at will, the impact mechanism shall remain disengaged, for 12 h at supply voltage equal to 1,1 times rated voltage and then for 12 h at a supply voltage equal to 0,9 times rated voltage. The speed is adjusted to the highest value of the highest range.

Each cycle of operation comprises an "on" period of 100 s and an "off" period of 20 s, the off periods being included in the specified operating time.

During the test, the tool is placed in three different positions, the operating time, at each voltage, being approximately 4 h for each position.

During this test, replacement of the carbon brushes is allowed, and the tool is oiled and greased as in normal use.

The tool may be switched on and off by means of a switch other than that incorporated in the tool.

The impact drills are then mounted vertically in a test apparatus as shown in Figure 101 and are operated at rated voltage or at the mean value of the rated voltage range, for four periods of 6 h each, the interval between these periods being at least 30 min; if the impact mechanism can be engaged and disengaged at will, the impact mechanism shall remain engaged.

During these tests, the impact drills are operated intermittently, each cycle comprising a period of operation of 30 s and a rest period of 90 s during which the tool remains switched off.

During the tests, an axial force, just enough to ensure steady operation of the impact mechanism, is applied to the impact drill through a resilient medium.

If the impact mechanism fails mechanically during the test without causing an accessible part to become live, it may be replaced by a new one.

During these tests, overload protection devices shall not operate.

NOTE 1 Monitoring of external temperatures will help avoid mechanical failures.

NOTE 2 The change of position is made to prevent abnormal accumulation of carbon dust in any particular place. Examples of the three positions are horizontal, vertically up and vertically down.

21 Construction

Replace the existing text of 21.18 by the following:

21.18 Addition:

A switch lock-on device, if any, shall be located outside the grasping area, or so designed that it is not likely to be unintentionally locked on by the user's hand during intended left- or right-handed operation. This grasping area is considered to be the contact area between either hand and the tool while the index finger of that hand is resting on the switch actuator of the tool.

Compliance is checked by inspection or by the following test.

For a switch with a lock-on device within the grasping area, the lock-on device shall not be actuated by a straight-edged utensil when the utensil is made to pass back and forth across the device in any direction. The straight-edged utensil may be of any convenient length sufficient to bridge the surface of the lock-on device and any surface adjacent to the lock-on device.

23 Components

Replace the existing text of Clause 23 by the following:

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

23.3 Replacement:

Overload protection devices shall be of the non-self-resetting type unless the tool is equipped with a momentary switch with no provision for being locked in the "on" position.

Compliance is checked by inspection.

Annex K – Battery tools and battery packs

Replace the existing text of K.1.1 by the following:

K.1 *Addition:*

All clauses of this Part 2 apply unless otherwise specified in this annex.

Add the following subclause:

K.8.12.1.1 *Replacement of the third dash of Part 2:*

- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** *Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.*

Replace the existing text of K.12.2 by the following:

K.12.3 This subclause of Part 2 is not applicable.

Annex L – Battery tools and battery packs provided with mains connection or non-isolated sources

Replace the existing text of L.1.1 by the following:

L.1 *Addition:*

All clauses of this Part 2 apply unless otherwise specified in this annex.

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi 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.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61F/731/FDIS	61F/751/RVD

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

Avec cet amendement, la présente Partie 2 est établie sur la base de la quatrième édition (2006) de la CEI 60745-1, *Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 1: Règles générales*.

Les principales modifications comprennent des corrections éditoriales afin de s'adapter à la quatrième édition de la CEI 60745-1 et l'ajout d'un nouvel avertissement de sécurité à l'Article 8: Marquage et instructions.

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base 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.

1 Domaine d'application

Remplacer le texte existant de l'Article 1 par ce qui suit:

L'article de la Partie 1 s'applique avec l'exception suivante:

Addition:

La présente norme s'applique aux perceuses et perceuses à percussion.

3 Définitions

Modifier le titre de l'Article 3 pour lire:

3 Termes et définitions

8 Marquage et indications

Remplacer le texte existant de 8.12.1 par ce qui suit:

8.12.1.1 Addition:

Avertissements de sécurité pour la perceuse

- **Porter des protecteurs d'oreilles lors du perçage avec des perceuses à percussion.** L'exposition aux bruits peut provoquer une perte de l'audition.

NOTE L'avertissement ci-dessus s'applique uniquement aux perceuses à percussion et peut être négligé pour les perceuses autres que les perceuses à percussion.

- **Utiliser la(les) poignée(s) auxiliaire(s) fournie(s) avec l'outil.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures.
- **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent ou son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un fil "sous tension" peut également mettre "sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

12 Echauffements

Remplacer le texte existant de 12.3 par ce qui suit:

12.3 Addition:

La limite d'échauffement spécifiée pour l'enveloppe extérieure ne s'applique pas à l'enveloppe du mécanisme de percussion.

17 Endurance

Remplacer le texte existant de 17.2 par ce qui suit:

17.2 Remplacement pour les perceuses à percussion:

Les perceuses à percussion sont mises en fonctionnement à vide et, si le mécanisme de percussion peut être engagé et désengagé à volonté, le mécanisme de percussion doit demeurer désengagé pendant 12 h sous une tension d'alimentation égale à 1,1 fois la tension assignée et pendant encore 12 h sous une tension d'alimentation égale à 0,9 fois la tension assignée. La vitesse est réglée à la valeur la plus élevée de la plage la plus élevée.

Chaque cycle de fonctionnement comprend une période "marche" de 100 s et une période "arrêt" de 20 s, les périodes arrêt étant incluses dans le temps de fonctionnement spécifié.

Pendant l'essai, l'outil est placé en trois positions différentes, le temps de fonctionnement à chaque tension, étant approximativement de 4 h pour chaque position.

Pendant cet essai, le remplacement des balais de charbon est autorisé et l'outil est huilé et graissé comme en utilisation normale.

L'outil peut être mis sous tension et hors tension au moyen d'un interrupteur autre que celui qui est incorporé dans l'outil.

Les perceuses à percussion sont alors installées verticalement dans un appareil d'essai comme l'illustre la Figure 101 et sont mises en fonctionnement sous la tension assignée ou à la valeur moyenne de la plage de tensions assignées, pendant quatre périodes de 6 h chacune, l'intervalle entre ces périodes étant d'au moins 30 min; si le mécanisme de percussion peut être engagé et désengagé à volonté, le mécanisme de percussion doit demeurer engagé.

Pendant ces essais, les perceuses à percussion sont mises en fonctionnement par intermittence, chaque cycle comportant une période de fonctionnement de 30 s et une période de repos de 90 s pendant laquelle l'outil est mis hors tension.

Pendant ces essais, une force axiale, juste suffisante pour assurer le fonctionnement stable du mécanisme de percussion, est appliquée à la perceuse à percussion par l'intermédiaire d'un moyen élastique.

Si le mécanisme de percussion connaît une défaillance mécanique pendant l'essai sans causer la mise sous tension d'une partie accessible, il peut être remplacé par un nouveau mécanisme.

Pendant ces essais, les dispositifs de protection contre les surcharges ne doivent pas fonctionner.

NOTE 1 La surveillance des températures extérieures participera à empêcher les défaillances mécaniques.

NOTE 2 Le changement de position est effectué pour éviter que la poussière de charbon ne s'accumule de façon anormale en un quelconque endroit. Exemples pour les trois positions: outil horizontal, outil vertical dirigé vers le haut et outil vertical dirigé vers le bas.

21 Construction

Remplacer le texte existant de 21.18 par ce qui suit:

21.18 Addition:

Un dispositif de verrouillage d'interrupteur doit être situé à l'extérieur de la zone de préhension, ou être conçu de telle sorte qu'il ne soit pas susceptible d'être verrouillé involontairement par la main de l'utilisateur pendant le fonctionnement de la main droite ou gauche. On considère que la zone de préhension est la zone de contact entre la main et l'outil tandis que l'index de cette même main repose sur l'organe de commande de l'interrupteur de l'outil.

La conformité est vérifiée par examen ou par l'essai suivant.

Un interrupteur à bouton de verrouillage à l'intérieur de la zone de préhension ne doit pas être actionné par un ustensile à arêtes droites lorsque l'ustensile est destiné à passer d'avant en arrière à travers le dispositif dans tous les sens. L'ustensile à arêtes droites peut être de toute longueur convenable et suffisante pour couvrir la surface du dispositif de verrouillage et toute surface adjacente au dispositif de verrouillage.

23 Composants

Remplacer le texte existant de l'Article 23 par ce qui suit:

L'article de la Partie 1 s'applique avec l'exception suivante:

23.3 Remplacement:

Les dispositifs de protection contre les surcharges doivent être du type à réarmement manuel sauf si l'outil est équipé d'un interrupteur de commande à pression simple et sans disposition pour le verrouillage en position "marche".

La conformité est vérifiée par examen.

Annexe K – Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries

Remplacer le texte existant de K.1.1 par ce qui suit:

K.1 Addition:

Tous les articles de la présente Partie 2 s'appliquent sauf spécification contraire dans cette annexe.

Ajouter le paragraphe suivant:

K.8.12.1 Remplacement du troisième tiret de la Partie 2:

- **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent. Le contact avec un fil "sous tension" peut également mettre "sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.**

Remplacer le texte existant de K.12.2 par ce qui suit:

K.12.3 Ce paragraphe de la Partie 2 ne s'applique pas.

Annexe L – Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries équipés d'une connexion avec le réseau ou avec des sources non isolées

Remplacer le texte existant de L.1.1 par ce qui suit:

L.1 Addition:

Tous les articles de la présente Partie 2 s'appliquent sauf spécification contraire dans cette annexe.