

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

745-2-16

Première édition
First edition
1993-02

**Sécurité des outils électroportatifs
à moteur**

Partie 2:
Règles particulières pour les agrafeuses

**Safety of hand-held motor-operated
electric tools**

Part 2:
Particular requirements for tackers



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 745-2-16: 1993

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
745-2-16**

Première édition
First edition
1993-02

**Sécurité des outils électroportatifs
à moteur**

Partie 2:
Règles particulières pour les agrafeuses

**Safety of hand-held motor-operated
electric tools**

Part 2:
Particular requirements for tackers

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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 l'éditeur.

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 the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
international Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

J

*For price, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue*

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Définitions	8
3 Prescription générale	8
4 Généralités sur les essais	8
5 Caractéristiques nominales	8
6 Classification	8
7 Marques et indications	10
8 Protection contre les chocs électriques	10
9 Démarrage	10
10 Puissance et courant	10
11 Echauffements	10
12 Courant de fuite	12
13 Réduction des perturbations de radiodiffusion et de télévision	12
14 Résistance à l'humidité	12
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	12
16 Endurance	12
17 Fonctionnement anormal	12
18 Dangers mécaniques	14
19 Résistance mécanique	14
20 Construction	14
21 Conducteurs internes	14
22 Eléments constitutants	14
23 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	14
24 Bornes pour conducteurs externes	14
25 Dispositions en vue de la mise à la terre	14
26 Vis et connexions	16
27 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	16
28 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	16
29 Protection contre la rouille	16
ANNEXES	16

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Definitions	9
3 General requirement	9
4 General notes on test	9
5 Rating	9
6 Classification	9
7 Marking	11
8 Protection against electric shock	11
9 Starting	11
10 Input and current	11
11 Heating	11
12 Leakage current	13
13 Radio and television interference suppression	13
14 Moisture resistance	13
15 Insulation resistance and electric strength	13
16 Endurance	13
17 Abnormal operation	13
18 Mechanical hazards	15
19 Mechanical strength	15
20 Construction	15
21 Internal wiring	15
22 Components	15
23 Supply connection and external flexible cables and cords	15
24 Terminals for external conductors	15
25 Provision of earthing	15
26 Screws and connections	17
27 Creepage distance, clearances and distances through insulation	17
28 Resistance to heat, fire and tracking	17
29 Resistance to rusting	17
APPENDICES	17

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR

Partie 2: Règles particulières pour les agrafeuses

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La présente publication a été établie par le sous-comité 61F: Sécurité des outils électroportatifs à moteur, du comité d'études n° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Le texte de cette publication est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote	Amendement au DIS	Rapport de vote
61F(BC)44	61F(BC)54	61F(BC)60	61F(BC)71

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur les votes ayant abouti à l'approbation de cette publication.

Elle constitue la première édition de la CEI 745-2-16.

La présente partie 2 pour la sécurité des agrafeuses est destinée à être utilisée avec la première édition de la CEI 745-1: Sécurité des outils électroportatifs à moteur, Partie 1: Règles générales; elle donne la liste de modifications nécessaires pour transformer cette partie en la norme de la CEI: Règles de sécurité pour les agrafeuses.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HAND-HELD MOTOR-OPERATED
ELECTRIC TOOLS**
**Part 2: Particular requirements
for tackers**

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 cooperation 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, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, 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.

This publication 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.

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

DIS	Report on Voting	Amendment to DIS	Report on Voting
61F(CO)44	61F(CO)54	61F(CO)60	61F(CO)71

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

It forms the first edition of IEC 745-2-16.

This Part 2 for the safety of tackers is intended to be used with the first edition of IEC 745-1: Safety of hand-held motor-operated electric tools, Part 1: General requirements; it lists the changes necessary to convert that part into the IEC standard: Safety requirements for tackers.

Dans la présente publication:

1) les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- commentaires: petits caractères romains.

2) Les paragraphes et figures complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

In this publication:

1) the following print types are used:

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

2) Sub-clauses of figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101; additional appendices are lettered AA, BB, etc.

SÉCURITÉ DES OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR

Partie 2: Règles particulières pour les agrafeuses

1 Domaine d'application

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

1.1 *Remplacement:*

La présente norme s'applique aux agrafeuses.

2 Définitions

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

2.2.23 *Remplacement:*

La *charge normale* est la charge appliquée à l'outil mis en fonctionnement de façon continue contre du bois ou un matériau similaire à la cadence correspondant au nombre de coups par minute ou par seconde indiqué sur la plaque signalétique avec les fixations (telles que pointes, clous et agrafes) spécifiées dans les notices du fabricant.

NOTE - Le fabricant peut fournir un montage spécial pour simuler l'usage normal.

Définition complémentaire:

2.2.101 *L'agrafeuse* est un outil utilisant des fixations telles que pointes, clous et agrafes pour effectuer des fixations dans le bois ou matériau similaire.

3 Prescription générale

L'article de la première partie est applicable.

4 Généralités sur les essais

L'article de la première partie est applicable.

5 Caractéristiques nominales

L'article de la première partie est applicable.

6 Classification

L'article de la première partie est applicable.

SAFETY OF HAND-HELD MOTOR-OPERATED ELECTRIC TOOLS

Part 2: Particular requirements for tackers

1 Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Replacement:

This standard applies to tackers.

2 Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

2.2.23 Replacement:

Normal load denotes the load applied to the tool when it is continuously operated against a wooden or similar material at the rate corresponding to the number of operations per minute or per second marked on the nameplate with the fasteners (such as pins, nails and staples) specified in the manufacturer's instructions.

NOTE - The manufacturer may supply a special fixture to simulate normal use.

Additional definition:

2.2.101 *Tacker* is a tool using fasteners, e.g., metal pins, nails and staples for fixing in wood or similar material.

3 General requirement

This clause of Part 1 is applicable.

4 General notes on test

This clause of Part 1 is applicable.

5 Rating

This clause of Part 1 is applicable.

6 Classification

This clause of Part 1 is applicable.

7 Marques et indications

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

7.1 Modification:

La puissance nominale et le courant nominal ne doivent pas nécessairement être marqués.

Addition

- nombre maximal de coups par minute ou par seconde.

7.6 Addition:

Le nombre maximal de coups/min ou de coups/s doit être marqué avec les mots suivants: «.../min» ou «.../s».

7.13 Addition:

La notice d'instructions doit indiquer le type et les dimensions ou le numéro de référence du fabricant des fixations recommandées.

L'agrafeuse doit être accompagnée d'une notice d'instructions donnant des informations complètes sur la manière de faire fonctionner l'outil de façon sûre afin de minimiser le risque d'accident corporel de l'opérateur et de toute autre personne pouvant se trouver à proximité.

8 Protection contre les chocs électriques

L'article de la première partie est applicable.

9 Démarrage

L'article de la première partie est applicable.

10 Puissance et courant

L'article de la première partie n'est pas applicable.

11 Échauffements

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

11.4 Remplacement:

L'outil est mis en fonctionnement pendant une période égale au temps de fonctionnement nominal ou en l'absence du marquage correspondant, pendant 30 min comme spécifié pour la charge normale. Les échauffements sont mesurés à la fin de la dernière période de fonctionnement.

7 Marking

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

7.1 Modification:

Rated input or rated current need not be marked.

Addition:

- maximum number of operations per minute or per second.

7.6 Addition:

The maximum number of operations/min or operations/s shall be marked with the following words ".../min" or ".../s".

7.13 Addition:

The instruction sheet shall indicate the type and dimensions or manufacturer reference number of recommended fasteners.

Tacker shall be accompanied by an instruction sheet giving full information on how to operate the tools safely in order to minimize the risk of personal injuries to the operator and any other person who may be in the vicinity.

8 Protection against electric shock

This clause of Part 1 is applicable.

9 Starting

This clause of Part 1 is applicable.

10 Input and current

This clause of Part 1 is not applicable.

11 Heating

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

11.4 Replacement:

The tool is operated for a period equal to the rated operating time or in the absence of the relevant marking, for 30 min as specified for normal load. The temperature rises are measured at the end of the operating period.

12 Courant de fuite

L'article de la première partie est applicable.

13 Réduction des perturbations de radiodiffusion et de télévision

L'article de la première partie est applicable.

14 Résistance à l'humidité

L'article de la première partie est applicable.

15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

L'article de la première partie est applicable.

16 Endurance

L'article de la première partie est applicable avec l'exception suivante:

16.2 Modification:

Remplacer le premier alinéa par l'alinéa suivant:

L'outil est mis en fonctionnement de façon intermittente, comme spécifié pour la charge normale, mais sans agrafes, pendant 24 h à une tension égale à 1,1 fois la tension nominale puis pendant 24 h à une tension d'alimentation égale à 0,9 fois la tension nominale.

NOTES

- 1 On prendra soin d'éviter que le fonctionnement à vide soumette l'outil à des contraintes mécaniques excessives. Dans ce but, le fabricant peut fournir un dispositif d'essai spécial ou suggérer des indications nécessaires pour l'outil.
- 2 Pendant l'essai, l'outil doit être lubrifié, si nécessaire, suivant les instructions du fabricant.
- 3 Pendant l'essai, le remplacement de tout composant mécanique pouvant éventuellement être l'objet d'une défaillance sans altérer la sécurité électrique est autorisé.

17 Fonctionnement anormal

L'article de la première partie est applicable.

12 Leakage current

This clause of Part 1 is applicable.

13 Radio and television interference suppression

This clause of Part 1 is applicable.

14 Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable.

15 Insulation resistance and electric strength

This clause of Part 1 is applicable.

16 Endurance

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

16.2 Modification:

Replace the first paragraph by the following:

The tool is operated intermittently as specified for normal load, but without fasteners, for 24 h of operation at a voltage equal to 1,1 times rated voltage and then for 24 h at a supply voltage equal to 0,9 times rated voltage.

NOTES

- 1 Attention is to be paid to avoid that no load operation submits the tool to undue mechanical stresses. For this purpose the manufacturer may supply a special testing device or suggest necessary indications to the tool.
- 2 During the test, the tool shall be lubricated as necessary according to the manufacturer's instructions.
- 3 During the test, replacement of any mechanical components that could eventually fail, without impairing the electrical safety is allowed.

17 Abnormal operation

This clause of Part 1 is applicable.

18 Dangers mécaniques

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

18.1 Addition:

L'outil doit comporter un dispositif évitant le démarrage intempestif. De plus, il ne doit pas être possible d'éjecter des agrafes ou des pointes en rafale sans retour préalable, à sa position initiale, de la gâchette ou du mécanisme de verrouillage anti-éjection.

Les agrafeuses conçues pour être utilisées avec des agrafes ou des pointes de masse supérieure à 0,3 g ou de longueur de pénétration supérieure à 25 mm doivent être conçues de telle façon qu'elles ne puissent éjecter dans l'air des agrafes ou des pointes prévues par le constructeur, à une vitesse supérieure ou égale à 15 m/s mesurée à la sortie de l'outil, que si elles sont fermement appliquées sur le support avec une force égale à 1,25 fois la masse maximale de l'outil, ou la masse maximale de l'outil plus 5 N, selon la valeur la plus grande applicable.

La vérification est effectuée par examen et par des essais pratiques dans toutes les positions possibles d'utilisation de l'outil.

19 Résistance mécanique

L'article de la première partie est applicable.

20 Construction

L'article de la première partie est applicable.

21 Conducteurs internes

L'article de la première partie est applicable.

22 Eléments constituants

L'article de la première partie est applicable.

23 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la première partie est applicable.

24 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la première partie est applicable.

25 Dispositions en vue de la mise à la terre

L'article de la première partie est applicable.

18 Mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

18.1 Addition:

Tackers shall have a device to avoid inadvertent starting. Moreover, it shall not be possible to eject fasteners or nails consecutively without first either the operating switch or free ejection interlock mechanism being returned to the initial position.

Tackers, designed for use with fasteners or nails which have a mass greater than 0,3 g or a penetration length greater than 25 mm, shall be designed such that, where any fastener or nail foreseen by the manufacturer shot into free air has a speed greater than or equal to 15 m/s at the point it leaves the tool, it shall not be possible to operate the tool unless it is pressed against the workpiece with a force of 1,25 times the maximum mass of the tool, or, the maximum mass of the tool plus 5 N, whichever is the greater.

Compliance is checked by inspection and by practical tests in all the possible positions of use of the tool.

19 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable.

20 Construction

This clause of Part 1 is applicable.

21 Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable.

22 Components

This clause of Part 1 is applicable.

23 Supply connection and external flexible cables and cords

This clause of Part 1 is applicable.

24 Terminals for external conductors

This clause of Part 1 is applicable.

25 Provision of earthing

This clause of Part 1 is applicable.

26 Vis et connexions

L'article de la première partie est applicable.

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

L'article de la première partie est applicable.

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

L'article de la première partie est applicable.

29 Protection contre la rouille

L'article de la première partie est applicable.

ANNEXES

Les annexes de la première partie sont applicables.

26 Screws and connections

This clause of Part 1 is applicable.

27 Creepage distance, clearances and distances through insulation

This clause of Part 1 is applicable.

28 Resistance to heat, fire and tracking

This clause of Part 1 is applicable.

29 Resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.

APPENDICES

The appendices of Part 1 are applicable.

ICS 25.140.20

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND