

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

204-31

Deuxième édition
Second edition
1996-05

**Équipement électrique des machines
industrielles –**

**Partie 31:
Règles particulières pour machines
à coudre, unités et systèmes de couture**

**Electrical equipment of industrial
machines –**

**Part 31:
Particular requirements for sewing
machines, units and systems**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 204-31: 1996

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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*;
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*;
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas*;

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale*.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

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 from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology*;
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets*;
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams*;

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice*.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

204-31

Deuxième édition
Second edition
1996-05

**Equipement électrique des machines
industrielles –**

**Partie 31:
Règles particulières pour machines
à coudre, unités et systèmes de couture**

**Electrical equipment of industrial
machines –**

**Part 31:
Particular requirements for sewing
machines, units and systems**

© CEI 1996 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 Varembé Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

U

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
 Articles	
1 Domaine d'application.....	8
2 Références normatives.....	8
3 Définitions	10
4 Prescriptions générales	12
5 Bornes de conducteurs d'alimentation et appareils de coupure et de séparation	12
6 Protection contre les chocs électriques	14
7 Protection de l'équipement	14
8 Liaisons équipotentielles.....	16
9 Fonctions et circuits de commande.....	16
10 Interface opérateur et appareils de commande montés sur la machine.....	20
11 Interfaces de commande.....	22
12 Equipement électronique.....	24
13 Appareillage de commande: emplacement, montage et enveloppes de protection	24
14 Câbles et conducteurs.....	26
15 Câblage.....	26
16 Moteurs électriques et matériels connexes	26
17 Accessoires et éclairage.....	26
18 Signaux d'avertissement et repères d'identification.....	28
19 Documentation technique	28
20 Essais	28
Figure 101 – Unité de couture normalisée pour les essais.....	34
 Annexes	
AA Compatibilité électromagnétique	36
BB Bibliographie	50

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	11
4 General requirements	13
5 Incoming supply conductor terminations and devices for disconnecting and switching off	13
6 Protection against electric shock	15
7 Protection of equipment	15
8 Equipotential bonding	17
9 Control circuits and control functions	17
10 Operator interface and machine mounted control devices	21
11 Control interfaces	23
12 Electronic equipment	25
13 Controlgear: location, mounting and enclosures	25
14 Conductors and cables	25
15 Wiring practices	25
16 Electric motors and associated equipment	27
17 Accessories and lighting	27
18 Warning signs and item designations	29
19 Technical documentation	29
20 Testing	29
Figure 101 – Standard sewing unit for EMC tests	35
Annexes	
AA Electromagnetic compatibility	37
BB Bibliography	51

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE DES MACHINES INDUSTRIELLES – Partie 31: Règles particulières pour machines à coudre, unités et systèmes de couture

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 concernant les questions techniques, représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes Internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la norme nationale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 204-31 a été établie par le comité d'études 44 de la CEI: Sécurité des machines – Aspects électrotechniques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition, la CEI 204-3-1, parue en 1988, et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
44/195/FDIS	44/178/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.

L'annexe AA fait partie intégrante de cette norme.

L'annexe BB est donnée uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL EQUIPMENT OF INDUSTRIAL MACHINES – Part 31: Particular requirements for sewing machines, units and systems

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, express as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 204-31, has been prepared by IEC technical committee 44: Safety of machinery – Electrotechnical aspects.

This second edition cancels and replaces the first edition, published in 1988 as IEC 204-3-1, and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
44/195/FDIS	44/178/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.

Annex AA forms an integral part of this standard.

Annex BB is for information only.

INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 204 est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 204-1: *Équipement électrique des machines industrielles – Partie 1: Règles générales* (troisième édition, 1992).

Cette partie complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 204-1 de façon à la transformer en norme de la CEI traitant des prescriptions pour l'équipement des machines à coudre, unités et systèmes de couture.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans la présente partie, cet article ou ce paragraphe s'applique pour autant que cela soit raisonnable. Lorsque la présente partie spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

Les annexes complémentaires à celles de la partie 1 sont appelées AA et BB.

Withdrawn

INTRODUCTION

This part of IEC 204 is intended to be used in conjunction with IEC 204-1: *Electrical equipment of industrial machines – Part 1: General requirements* (third edition, 1992).

This part supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 204-1 so as to convert that publication into the IEC standard dealing with requirements for the electrical equipment of sewing machines, units and systems.

Where a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 31, that subclause applies as far as is reasonable. Where this part states "addition", "modification" or "replacement" the relevant text in part 1 is to be adapted accordingly.

Annexes which are additional to those in part 1 are lettered AA and BB.

Withdrawn

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE DES MACHINES INDUSTRIELLES – Partie 31: Règles particulières pour machines à coudre, unités et systèmes de couture

1 Domaine d'application

L'article correspondant de la partie 1 est remplacé par:

La présente partie de la CEI 204 est applicable à l'équipement aussi bien électrique qu'électronique des machines à coudre, des unités et systèmes de couture conçus spécialement pour les usages professionnels dans l'industrie de la couture.

NOTE – Voir la CEI 335-2-28 pour les prescriptions relatives aux machines à coudre à usages domestiques et analogues.

L'équipement traité dans la présente partie a pour origine le point de connexion à l'alimentation de l'équipement électrique de la machine. La présente partie est applicable à un équipement ou à des parties d'équipement fonctionnant sous une tension nominale ne dépassant pas 1000 V en courant alternatif ou 1500 V en courant continu entre phases et pour des fréquences nominales ne dépassant pas 200 Hz.

Cette partie ne traite pas de toutes les prescriptions (par exemple protecteurs, verrouillage, commande) qui sont nécessaires à la protection des personnes contre des dangers autres qu'électriques, et qui sont spécifiées dans d'autres normes.

La présente partie s'applique à des unités et systèmes de couture installés dans des locaux secs et bien entretenus et traitant des étoffes sèches, par exemple dans l'industrie de l'habillement. Lorsque ces unités et systèmes de couture sont utilisés dans des locaux qui ne sont pas secs et bien entretenus, des mesures plus sévères peuvent être nécessaires et seront donc adoptées.

2 Références normatives

L'article correspondant de la partie 1 s'applique ainsi que les normes suivantes:

Références additionnelles:

CEI 664-1: 1992, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, prescriptions et essais*

CEI 721-3-3: 1994, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités – Section 3: Utilisation à poste fixe, protégé contre les intempéries*

CEI 1000-3-2: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3: Limites – Section 2: Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils ≤ 16 A par phase)*

CEI 1000-3-3: 1994, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3: Limites – Section 3: Limitation des fluctuations de tension et du flicker dans les réseaux basse tension pour les équipements ayant un courant appelé ≤ 16 A*

ELECTRICAL EQUIPMENT OF INDUSTRIAL MACHINES – Part 31: Particular requirements for sewing machines, units and systems

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This part of IEC 204 applies to the application of electrical and electronic equipment to sewing machines, units and systems, designed specifically for professional use in the sewing industry.

NOTE – See IEC 335-2-28 for requirements for sewing machines for household and similar use.

The equipment covered by this part commences at the point of connection of the supply to the electrical equipment of the machine. This part is applicable to equipment or parts of equipment which operate with nominal supply voltages not exceeding 1000 V a.c. or 1500 V d.c. between lines, and nominal frequencies not exceeding 200 Hz.

It does not cover all requirements (such as guarding, interlocking, control) which are necessary to safeguard persons from hazards other than electrical and which are specified in other standards.

This part applies to sewing units and systems which are installed in dry and well-kept clean locations and which process dry sewing material, as in the clothing industry. Where sewing units and systems are used in other than dry and well-kept clean locations, more stringent measures may be necessary, which need to be agreed.

2 Normative references

This clause of part 1 is applicable except as follows:

Additional references:

IEC 664-1: 1992, *Insulation coordination for equipment within low voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 721-3-3: 1994, *Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 3: Stationary use at weather-protected locations*

IEC 1000-3-2: 1995, *Electromagnetic compatibility – Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)*

IEC 1000-3-3: 1994, *Electromagnetic compatibility – Part 3: Limits – Section 3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A*

CEI 1000-4-2: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 2: Essais d'immunité aux décharges électrostatiques – Publication fondamentale en CEM.*

CEI 1000-4-3: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 3: Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques*

CEI 1000-4-4: 1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 4: Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en sèves – Publication fondamentale en CEM*

CEI 1058-1:1990, *Interrupteurs pour appareils – Partie1: Règles générales*

ISO 4915: 1991, *Textiles – Types de points – Classification et terminologie*

ISO 4916: 1991, *Textiles – Types de coutures – Classification et terminologie*

ISO/FDIS 7115: *Machines à coudre – Vocabulaire, classification et caractéristiques*¹⁾

3 Définitions

L'article correspondant de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

Définitions complémentaires:

3.101 machine à coudre: Machine conçue pour produire un ou plusieurs types de points (voir ISO 4915) à l'aide d'un ou de plusieurs fils à coudre (voir 4.1 de l'ISO 7115). Pour la production d'une couture (voir ISO 4916), la machine peut effectuer une ou plusieurs fonctions de couture.

NOTE – Autrefois, on utilisait le terme «tête de machine à coudre» au lieu de «machine à coudre».

3.102 plan de machine à coudre: Objet, par exemple conçu comme une table, sur lequel la machine à coudre est disposée pour permettre un fonctionnement optimal.

3.103 entraînement de la machine à coudre: Equipement qui entraîne la machine à coudre, par exemple moteur électrique, dont la vitesse est réglée par des moyens électriques et/ou mécaniques et qui est muni ou non d'un dispositif de positionnement, avec ou sans dispositif de commande des fonctions de la machine.

3.104 unité de couture: Equipement comprenant au moins une machine à coudre, un plan de machine à coudre et un entraînement de machine à coudre. Un ou plusieurs dispositifs incorporés et/ou ajoutés à la machine à coudre ou à l'unité de couture, par exemple pour coudre, couper, transporter, etc. les étoffes, ainsi que la machine à coudre elle-même, sont commandés par l'opérateur ou automatiquement.

3.105 système de couture: Equipement comprenant au moins deux unités de couture, ou des parties de celles-ci, qui sont fonctionnellement reliées.

¹⁾ Actuellement au stade de projet final de Norme internationale.

IEC 1000-4-2: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 2: Electrostatic discharge immunity test. Basic EMC publication*

IEC 1000-4-3: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test*

IEC 1000-4-4: 1995, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measurement techniques – Section 4: Electrical fast transient/burst immunity test. Basic EMC publication*

IEC 1058-1: 1990, *Switches for appliances – Part 1: General requirements*

ISO 4915: 1991, *Textiles – Stitch types – Classification and terminology*

ISO 4916: 1991, *Textiles – Seam types – Classification and terminology*

ISO/FDIS 7115: *Sewing machines – Vocabulary, classification and technical characteristics*¹⁾

3 Definitions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

Additional definitions:

3.101 sewing machine: Machine designed to produce one or more stitch types (see ISO 4915) with one or more sewing threads (see 4.1 of ISO 7115). In producing a seam (see ISO 4916) the machine can perform one or more sewing functions.

NOTE – Previously, the term “sewing machine head” was used instead of “sewing machine”.

3.102 sewing machine stand: Item, for example designed as a table, on which the sewing machine is arranged to enable optimum operation.

3.103 sewing machine drive: Equipment that drives a sewing machine, such as an electric motor, which is speed-controlled by electrical and/or mechanical means with or without a positioning device and with or without control of machine functions.

3.104 sewing unit: Equipment consisting of at least a sewing machine, a sewing machine stand and a sewing machine drive. One or several devices incorporated in and/or attached to the sewing machine or sewing unit, for example for sewing, cutting, feeding, etc. the sewing material, as well as the sewing machine itself, are controlled by the operator or automatically.

3.105 sewing system: Equipment consisting of at least two sewing units or parts of them, which are functionally interlinked.

¹⁾ At present at the stage of Final Draft International Standard.

4 Prescriptions générales

L'article correspondant de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

4.4.1 Compatibilité électromagnétique

Modification:

Remplacer le premier alinéa par l'alinéa suivant:

L'objectif de ce paragraphe est de définir des limites pour les machines à coudre, systèmes de couture et leurs équipements, par exemple les commandes et contrôles, liées aux émissions électromagnétiques pouvant provoquer des interférences dans d'autres équipements, et liées aux perturbations continues, transitoires, conduites ou rayonnées, y compris les décharges électrostatiques.

Pour plus de détails, voir annexe AA.

4.4.3 Humidité

Modification:

Remplacer le premier alinéa par l'alinéa suivant:

Le matériel électrique doit être capable de fonctionner correctement dans les conditions climatiques couvertes par la classe 3K3 comme spécifié dans la CEI 721-3-3.

5 Bornes de conducteurs d'alimentation et appareils de coupure et de séparation

L'article correspondant de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

5.1 Bornes des conducteurs d'alimentation

Modification:

Ajouter, après la première phrase du premier alinéa, le texte suivant:

Toute unité de couture ne doit présenter qu'une borne de conducteurs d'alimentation. Tout système de couture comportant au moins deux unités de couture peut présenter une borne de conducteurs d'alimentation pour chaque unité de couture; cependant, si un défaut sur l'une des unités peut entraîner un danger, le système de couture ne doit présenter qu'une seule borne d'alimentation.

Remplacer la première phrase du troisième alinéa par:

Un conducteur neutre peut être utilisé.

5.3 Dispositif de sectionnement de l'alimentation

5.3.1 Généralités

4 General requirements

This clause of part 1 is applicable except as follows:

4.4.1 Electromagnetic compatibility

Modification:

Instead of the first paragraph, the following applies:

The objective of this subclause is to define limits for sewing units, sewing systems and their equipment, e.g. sewing machine drives, controls etc., in relation to electromagnetic emissions which may cause interference in other equipment, and in relation to continuous and transient, conducted and radiated disturbances, including electrostatic discharges.

For more details, see annex AA.

4.4.3 Humidity

Modification:

Instead of the first paragraph, the following applies:

The electrical equipment shall be capable of operating in the intended manner in the humidity conditions covered by class 3K3 as specified in IEC 721-3-3.

5 Incoming supply conductor terminations and devices for disconnecting and switching off

This clause of part 1 is applicable except as follows:

5.1 Incoming supply conductor terminations

Modification:

Add after the first sentence of the first paragraph:

Each sewing unit shall have only one incoming supply connection.

Each sewing system consisting of at least two sewing units may have its own incoming supply connection for each sewing unit; however, if a failure of one sewing unit can cause a hazard, the sewing system shall have only one incoming supply connection.

Replacement of the first sentence of the third paragraph:

A neutral conductor may be used.

5.3 Supply disconnecting (isolating) device

5.3.1 General

Addition:

Lorsque les unités de couture sont interconnectées au moyen de systèmes de commande pour constituer des systèmes de couture, un seul appareil de coupure et de sectionnement doit être prévu.

5.3.2 Type

Addition au point d)

Pour les unités et systèmes de couture qui sont démarrés et arrêtés par action d'un dispositif de commande avec remise à zéro automatique (par exemple une pédale), un dispositif de sectionnement conforme à la CEI 947-3 en catégories d'utilisation AC-3 ou DC-3, ou un appareil de coupure incorporé conforme à la CEI 1058-1 doit être utilisé.

5.3.3 Spécifications

5.3.3.1 Généralités

Addition:

Cela implique que, dans le cas de 5.3.2 d), les prescriptions de 5.3.3.1 ne sont pas applicables.

5.3.4 Poignée de commande

Addition:

Pour les positions de travail assises, la poignée de commande de l'interrupteur MARCHE/ARRÊT doit se situer entre 0,5 m et 1,5 m au-dessus du plancher de service.

6 Protection contre les chocs électriques

L'article correspondant de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

6.1 Généralités

Addition:

Cela peut être réalisé aussi par utilisation de la TBTS (SELV) conformément à la CEI 364-4-41, particulièrement au dernier alinéa de 411.1.4.3.

6.4 Protection par l'utilisation de la TBTP (très basse tension de protection)

Modification:

Le point b) n'est pas applicable.

7 Protection de l'équipement

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

Addition:

When sewing units are interconnected by means of control systems to form sewing systems, only one supply disconnecting device shall be provided.

5.3.2 Type

Addition to item d):

On sewing units and systems which are started and stopped by actuating a hold-to-run control device (e.g. pedal), an isolating switch according to IEC 947-3 for utilization categories AC-3 or DC-3, or a built-in switch according to IEC 1058-1, shall be used.

5.3.3 Requirements

5.3.3.1 General

Addition:

This implies that in the case of 5.3.2 d), the requirements of 5.3.3.1 do not apply.

5.3.4 Operating handle

Addition:

For seated positions the operating handle of the ON/OFF switch shall be mounted between 0,5 m and 1,5 m above the servicing level.

6 Protection against electric shock

This clause of part 1 is applicable except as follows:

6.1 General

Addition:

This can be achieved also by the application of SELV according to IEC 364-4-41, particularly by the last paragraph of 411.1.4.3.

6.4 Protection by the use of PELV (Protective Extra-low Voltage)

Modification:

Item b) is not applicable.

7 Protection of equipment

This clause of part 1 is applicable except as follows: