

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

34-18-21

1992

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2

1996-11

Amendement 2

Machines électriques tournantes –

Partie 18:

Evaluation fonctionnelle des systèmes d'isolation –

**Section 21: Procédures d'essai pour enroulements
à fils – Evaluation thermique et classification**

Amendment 2

Rotating electrical machines –

Part 18:

Functional evaluation of insulation systems –

**Section 21: Test procedures for wire-wound
windings – Thermal evaluation and classification**

© CEI 1996 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

G

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 2J: Classification des systèmes d'isolation des machines tournantes, du comité d'études 2 de la CEI: Machines tournantes.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
2J/51/FDIS	2J/58/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.

Page 12

3.4.1 Fabrication des éprouvettes

La correction ne concerne que le texte anglais.

Page 14

3.7 Températures de vieillissement et durées des sous-cycles

Remplacer le quatrième alinéa par ce qui suit:

Il convient de sélectionner les températures de vieillissement et les durées des sous-cycles de vieillissement dans le tableau 2 de la section 1.

Remplacer, à la page 16, le septième alinéa par ce qui suit:

Par ailleurs, il convient de sélectionner au moins deux autres températures de vieillissement supérieures, qui seront séparées par des intervalles de 20 K ou plus. Des intervalles de 10 K peuvent être utilisés lorsque les essais sont effectués à plus de trois températures de vieillissement.

Page 16

4.1.1 Procédure 1

Remplacer le texte existant par ce qui suit:

Cette procédure, qui utilise des modèles de type « motorette » comme éprouvettes, doit être désignée sous la référence CEI 34-18-21, Procédure 1.

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 2J: Classification of insulation systems for rotating machinery, of IEC technical committee 2: Rotating machinery.

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

FDIS	Report on voting
2J/51/FDIS	2J/58/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.

Page 13

3.4.1 Construction of test objects

Replace the text of the note by the following:

NOTE – It is recognized that markedly different values of test life can be obtained for the same insulating materials, depending on insulation thicknesses and creepage distances.

Page 15

3.7 Ageing temperature and subcycle lengths

Replace the fourth paragraph by the following:

Ageing temperatures and lengths of ageing subcycles should be selected from table 2 of Section 1.

Replace, on page 17, the seventh paragraph by the following:

In addition, at least two higher ageing temperatures should be selected, separated by intervals of 20 K or more. Intervals of 10 K may be used when tests are made at more than three ageing temperatures.

Page 17

4.1.1 Procedure 1

Replace the existing text by the following:

This procedure, using "motorette" type models as test objects, shall be referred to as IEC 34-18-21, Procedure 1.

Page 22

5.1.1 Procédure 2

Remplacer le texte existant par ce qui suit:

Cette procédure, qui utilise comme éprouvettes des moteurs réels, doit être désignée sous la référence CEI 34-18-21, Procédure 2.

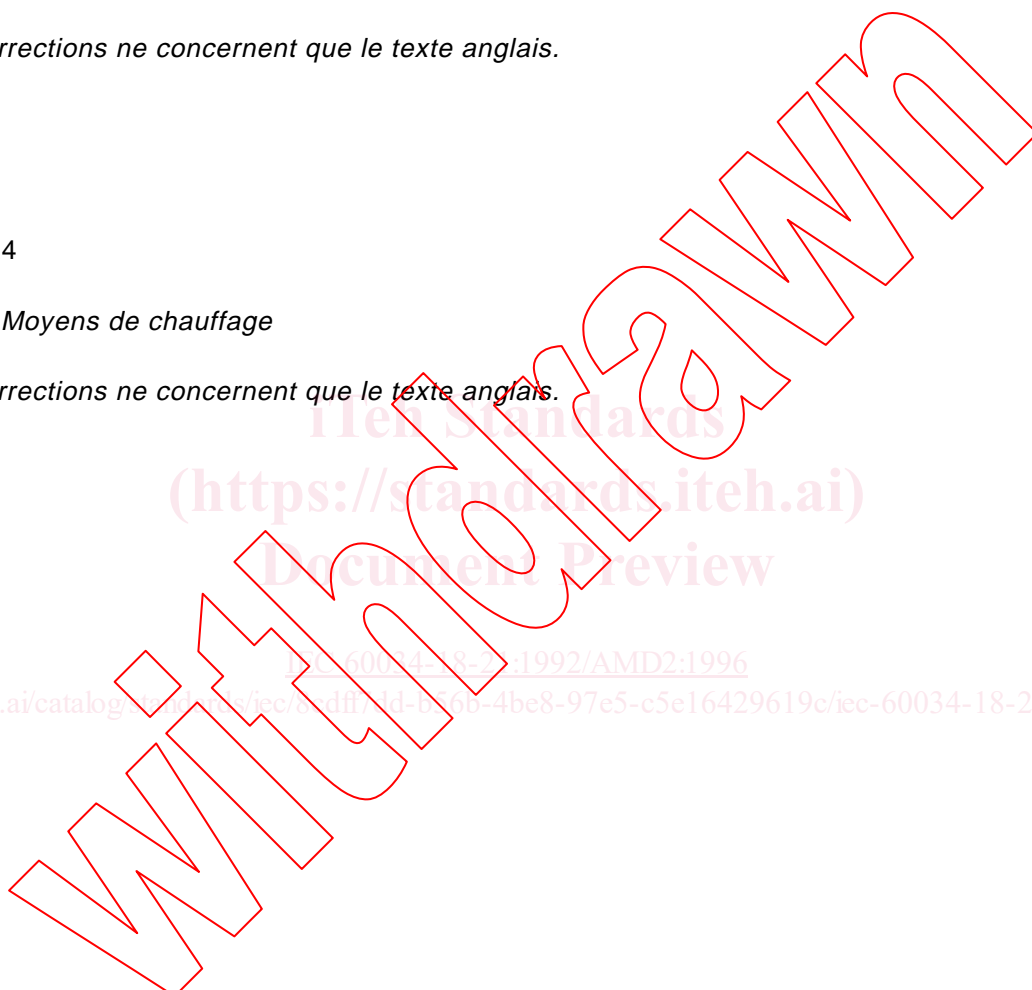
5.1.2 Caractéristiques générales

Les corrections ne concernent que le texte anglais.

Page 24

5.3.2 Moyens de chauffage

Les corrections ne concernent que le texte anglais.



iteh standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 60034-18-21:1992/AMD2:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/60034-18-21-1992-amd2-1996>

Page 23

5.1.1 Procedure 2

Replace the existing text by the following:

This procedure, using actual motors as test objects, shall be referred to as IEC 34-18-21, Procedure 2.

5.1.2 General features

Replace the fourth paragraph by the following:

Even though actual motors are tested, the results may not be used to determine endurance time in actual service in an absolute sense. The tests may be used as a means of classification only by comparing insulation systems.

Page 25

5.3.2 Means of heating

Replace the first paragraph by the following:

The mode of heat generation is dictated by the type of motor being used in the test and the laboratory equipment available. Higher than normal winding temperatures can be obtained by increasing motor losses by such means as enlarging the air gap, starting and reversing each motor, superimposition of direct current on the normal alternating current, or by increasing the temperature of the air surrounding the motor. For temperature regulation during the heat ageing portion of the cycle, the motors may be run at normal voltage and frequency with an electrical control which automatically starts and stops or reverses the direction of rotation of the motors at intervals. Other acceptable means of temperature control include automatic voltage variation, adjustment of the surrounding air temperature, or combinations thereof.

Replace the third paragraph by the following:

Single-phase motors shall have at least 250 start-stop operations each day of the heat ageing portion of the cycle. The starting winding of a single-phase motor normally operates at a much higher current density than the main winding during starting. During each start it can reach a temperature of 10 K to 30 K higher than the main winding. In order to ensure that the correct emphasis is placed on the main winding portion of the insulation system, a reasonable number of starts should be employed.

Replace, on page 27, the fourth paragraph by the following:

Polyphase motors shall have at least 1000 starts or reversals each day of the heat ageing portion of the cycle. Often the electrical loss during reversal is used to maintain the elevated temperatures, in which case the number of reversals may greatly exceed 1000 per day. At the highest temperature test the total time of exposure is relatively short which results in a relatively low number of reversals during the life of the test. At the lowest temperature, the time of exposure can be 16 to 20 times as long as that of the highest level. A wide variation in total number of starts would affect the slope of the time-temperature curve within a cycle. Thus, it is recommended that the number of reversals at the low temperature be no greater than twice those at the high temperature. Ideally, an equal number of reversals at each temperature should be sought.

5.3.4 Contraintes mécaniques pendant le sous-cycle de vieillissement thermique

La correction ne concerne que le texte anglais.

5.4.1 Essai d'humidité

La correction au premier alinéa ne concerne que le texte anglais.

Remplacer, à la page 28, le second alinéa par ce qui suit:

Toutefois, les moteurs de grandes dimensions risquent d'être difficiles à déplacer et à placer dans l'équipement utilisé pour les essais d'humidité, ou il se peut qu'un tel équipement n'existe pas. Parmi les autres méthodes que l'on peut utiliser pour l'application d'humidité, on notera: pose d'une enceinte autour du moteur, utilisation d'une chambre d'humidification classique ou d'une chambre à brouillard.

5.4.2 Essai de tension

La correction ne concerne que le texte anglais.