

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60269-3-1

Deuxième édition
Second edition
2004-07

Fusibles basse tension –

Partie 3-1:

Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes non qualifiées (fusibles pour usages essentiellement domestiques et analogues) –

Sections I à IV: Exemples de types de fusibles normalisés

Low-voltage fuses –

Part 3-1:

Supplementary requirements for fuses for use by unskilled persons (fuses mainly for household and similar applications) –

Sections I to IV: Examples of types of standardized fuses



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60269-3-1:2004

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions 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.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60269-3-1

Deuxième édition
Second edition
2004-07

Fusibles basse tension –

Partie 3-1:

**Règles supplémentaires pour les fusibles destinés
à être utilisés par des personnes non qualifiées
(fusibles pour usages essentiellement
domestiques et analogues) –**

**Sections I à IV: Exemples de types de fusibles
normalisés**

Low-voltage fuses –

Part 3-1:

**Supplementary requirements for fuses
for use by unskilled persons (fuses mainly
for household and similar applications) –**

**Sections I to IV: Examples of types of
standardized fuses**

© IEC 2004 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.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE **XF**

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8
NOTE EXPLICATIVE	10
1 Généralités	18
2 Références normatives	18
Section I – Fusibles du type D	
1.1 Domaine d'application	20
5 Caractéristiques des fusibles	20
5.2 Tension assignée	20
5.3.1 Courant assigné de l'élément de remplacement	20
5.3.2 Courant assigné de l'ensemble porteur	20
5.5 Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipée acceptable assignée pour un ensemble porteur	20
5.6 Limites des caractéristiques temps-courant	22
5.6.1 Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge	22
5.6.2 Courants et temps conventionnels	22
5.6.3 Balises	22
5.7 Zone de coupure et pouvoir de coupure	24
5.7.2 Pouvoir de coupure assigné	24
6 Marquage	24
7 Conditions normales d'établissement	24
7.1 Réalisation mécanique	24
7.1.2 Connexions, y compris les bornes	24
7.1.3 Contacts du fusible	26
7.1.4 Non-interchangeabilité	26
7.1.5 Construction du socle	26
7.1.6 Construction du porte-fusible	26
7.1.7 Construction de l'élément de remplacement	28
7.1.8 Construction de l'élément de calibrage	28
7.2 Qualités isolantes	28
7.3 Échauffement, puissance dissipée de l'élément de remplacement et puissance dissipée acceptable pour l'ensemble porteur	30
7.7 Caractéristiques I^2t	30
7.7.1 Valeurs I^2t de préarc	30
7.7.2 Valeurs I^2t de fonctionnement	30
7.8 Sélectivité en cas de surintensité des éléments de remplacement «gG»	30
7.9 Protection contre les chocs électriques	32
8 Essais	32
8.1.4 Disposition du fusible et dimensions	32
8.1.5.1 Essais complets	32
8.1.5.2 Essais des éléments de remplacement d'une série homogène	34
8.2 Vérification des qualités isolantes	34
8.2.1 Disposition de l'ensemble porteur	34
8.2.6 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers les matériaux de remplissage	34
8.2.6.1 Méthode d'essai	34
8.2.6.2 Résultats à obtenir	36

CONTENTS

FOREWORD.....	8
EXPLANATORY NOTE	10
1 General	19
2 Normative references.....	19
Section I – D-type fuses	
1.1 Scope	21
5 Characteristics of fuses	21
5.2 Rated voltage	21
5.3.1 Rated current of the fuse-link.....	21
5.3.2 Rated current of the fuse-holder	21
5.5 Rated power dissipation of a fuse-link and rated acceptable power dissipation of a fuse-holder.....	21
5.6 Limits of time-current characteristics.....	23
5.6.1 Time-current characteristics, time-current zones and overload curves	23
5.6.2 Conventional times and currents.....	23
5.6.3 Gates.....	23
5.7 Breaking range and breaking capacity	25
5.7.2 Rated breaking capacity	25
6 Markings.....	25
7 Standard conditions for construction	25
7.1 Mechanical design	25
7.1.2 Connections including terminals	25
7.1.3 Fuse-contacts	27
7.1.4 Non-interchangeability	27
7.1.5 Construction of a fuse-base.....	27
7.1.6 Construction of a fuse-carrier.....	27
7.1.7 Construction of a fuse-link.....	29
7.1.8 Construction of a gauge-piece	29
7.2 Insulating properties	29
7.3 Temperature rise, power dissipation of the fuse-link and acceptable power dissipation of the fuse-holder.....	31
7.7 I^2t characteristics	31
7.7.1 Pre-arcing I^2t values	31
7.7.2 Operating I^2t values	31
7.8 Overcurrent discrimination of "gG" fuse-links	31
7.9 Protection against electric shock.....	33
8 Tests	33
8.1.4 Arrangement of the fuse and dimensions	33
8.1.5.1 Complete tests.....	33
8.1.5.2 Testing of fuse-links of a homogeneous series.....	35
8.2 Verification of insulating properties	35
8.2.1 Arrangement of the fuse-holder	35
8.2.6 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound.....	35
8.2.6.1 Test method	35
8.2.6.2 Acceptability of test results	37

8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée	36
8.3.1	Disposition du fusible.....	36
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement.....	36
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur	36
8.3.5	Résultats à obtenir.....	36
8.4.3.1	Vérification des courants conventionnels de non-fusion et de fusion	36
8.4.3.2	Vérification du courant assigné d'éléments de remplacement.....	36
8.4.3.5	Essai conventionnel de protection des conducteurs contre les surcharges.....	38
8.4.3.6	Fonctionnement des indicateurs de fusion et des percuteurs éventuels	38
8.5.2	Caractéristiques du circuit d'essai.....	38
8.5.8	Résultats à obtenir.....	38
8.7.4	Vérification de la sélectivité en cas de surintensités	38
8.9	Vérification de la résistance à la chaleur.....	40
8.9.1	Socle	40
8.9.1.1	Disposition d'essai.....	40
8.9.1.2	Méthode d'essai.....	42
8.9.1.3	Résultats à obtenir.....	42
8.9.2	Porte-fusible	42
8.9.2.1	Disposition d'essai.....	42
8.9.2.2	Méthode d'essai.....	44
8.9.2.3	Résultats à obtenir.....	44
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	44
8.10.1	Disposition du fusible.....	44
8.10.2	Méthode d'essai.....	44
8.10.3	Résultats à obtenir.....	46
8.11	Essais mécaniques et divers.....	46
8.11.1	Résistance mécanique.....	46
8.11.1.1	Résistance mécanique de l'élément de calibrage	46
8.11.1.2	Résistance mécanique du porte-fusible.....	48
8.11.1.3	Résistance mécanique de l'élément de remplacement	48
8.11.1.4	Résistance mécanique du fusible.....	48
8.11.2.4	Résistance au stockage à température élevée	50
8.11.2.4.1	Disposition d'essai.....	50
8.11.2.4.2	Méthode d'essai.....	50
8.11.2.4.3	Résultats à obtenir.....	50
Figures 1 à 10.....		52
Annexe A (informative) Essai spécial de protection des conducteurs contre les surcharges		114

Section IIA – Fusibles cylindriques du type A (système de fusibles cylindriques NF)

1.1	Domaine d'application.....	116
2	Définitions	116
5	Caractéristiques des fusibles	116
5.2	Tension assignée.....	116
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement	116
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur	116
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipée acceptable assignée pour un ensemble-porteur	116
5.6.2	Courants et temps conventionnels	118
5.6.3	Balises	118

8.3	Verification of temperature rise and power dissipation	37
8.3.1	Arrangement of the fuse	37
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link	37
8.3.4.1	Temperature rise of the fuse-holder	37
8.3.5	Acceptability of test results	37
8.4.3.1	Verification of conventional non-fusing and fusing current.....	37
8.4.3.2	Verification of rated current of fuse-links.....	37
8.4.3.5	Conventional cable overload protection	39
8.4.3.6	Operation of indicating devices and strikers, if any	39
8.5.2	Characteristics of the test circuit.....	39
8.5.8	Acceptability of test results	39
8.7.4	Verification of overcurrent discrimination	39
8.9	Verification of resistance to heat.....	41
8.9.1	Fuse-base	41
8.9.1.1	Test arrangement	41
8.9.1.2	Test method	43
8.9.1.3	Acceptability of test results	43
8.9.2	Fuse-carrier	43
8.9.2.1	Test arrangement	43
8.9.2.2	Test method	45
8.9.2.3	Acceptability of test results	45
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	45
8.10.1	Arrangement of the fuse	45
8.10.2	Test method	45
8.10.3	Acceptability of test results	47
8.11	Mechanical and miscellaneous tests	47
8.11.1	Mechanical strength.....	47
8.11.1.1	Mechanical strength of the gauge piece.....	47
8.11.1.2	Mechanical strength of the fuse-carrier	49
8.11.1.3	Mechanical strength of the fuse-link.....	49
8.11.1.4	Mechanical strength of the fuse	49
8.11.2.4	Resistance to storage at elevated temperature	51
8.11.2.4.1	Test arrangement	51
8.11.2.4.2	Test method	51
8.11.2.4.3	Acceptability of test results	51
	Figures 1 to 10.....	53
	Annex A (informative) Special test for cable overload protection	115

Section IIA – Cylindrical fuses type A (NF cylindrical fuse system)

1.1	Scope	117
2	Definitions	117
5	Characteristics of fuses	117
5.2	Rated voltage	117
5.3.1	Rated current of the fuse-link.....	117
5.3.2	Rated current of the fuse-holder	117
5.5	Rated power dissipation of a fuse-link and rated acceptable power dissipation of a fuse-holder	117
5.6.2	Conventional times and currents.....	119
5.6.3	Gates.....	119

7	Conditions normales d'établissement.....	118
7.1	Réalisation mécanique.....	118
7.1.2	Connexions, y compris les bornes.....	120
7.2	Qualités isolantes.....	120
7.7	Caractéristiques de I^2t	122
7.7.1	Valeurs I^2t de préarc.....	122
7.7.2	Valeurs I^2t de fonctionnement.....	122
7.8	Sélectivité en cas de surintensité des éléments de remplacement «gG».....	122
7.9	Protection contre les chocs électriques.....	124
8	Essais.....	124
8.1.5.1	Essais complets.....	124
8.1.6	Essais des ensembles porteurs.....	124
8.3.1	Disposition du fusible.....	126
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement.....	126
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur.....	128
8.4	Vérification du fonctionnement.....	128
8.4.1	Disposition du fusible.....	128
8.4.3.6	Fonctionnement des indicateurs de fusion et des percuteurs éventuels.....	128
8.5	Vérification du pouvoir de coupure.....	128
8.5.1	Disposition du fusible.....	128
8.5.8	Résultats à obtenir.....	130
8.7.4	Vérification de la sélectivité en cas de surintensités.....	130
8.8	Vérification du degré de protection des enveloppes.....	130
8.8.1	Vérification de la protection contre les chocs électriques.....	130
8.9	Vérification de la résistance à la chaleur.....	130
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	132
8.10.1	Disposition du fusible.....	132
8.10.2	Méthode d'essai.....	132
8.10.3	Résultats à obtenir.....	132
8.11.1.1	Résistance mécanique de l'ensemble porteur.....	134
8.11.1.1.1	Vérification de la résistance aux chocs.....	134
8.11.1.1.1.1	Appareil d'essai.....	134
8.11.1.1.1.2	Mode opératoire.....	134
8.11.1.1.2	Vérification des prescriptions constructives.....	136
8.12	Vérification de la fiabilité des bornes.....	138
	Figures 10 à 16.....	140

Section IIB – Fusibles cylindriques du type B (système de fusibles cylindriques BS)

1.1	Domaine d'application.....	156
5	Caractéristiques des fusibles.....	156
5.3	Courant assigné.....	156
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement.....	156
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur.....	156
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipée acceptable assignée pour un ensemble-porteur.....	156
5.6	Limites des caractéristiques temps-courant.....	156
5.6.1	Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge.....	156
5.6.2	Courants et temps conventionnels.....	156
5.7	Zone de coupure et pouvoir de coupure.....	158
5.7.2	Pouvoir de coupure assigné.....	158

7	Standard conditions for construction	119
7.1	Mechanical design	119
7.1.2	Connections including terminals	121
7.2	Insulating properties	121
7.7	I^2t characteristics	123
7.7.1	Pre-arcing I^2t values	123
7.7.2	Operating I^2t values	123
7.8	Overcurrent discrimination of "gG" fuse-links	123
7.9	Protection against electric shock	125
8	Tests	125
8.1.5.1	Complete tests	125
8.1.6	Testing of fuse-holders	125
8.3.1	Arrangement of the fuse	127
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link	127
8.3.4.1	Temperature rise of the fuse-holder	129
8.4	Verification of operation	129
8.4.1	Arrangement of the fuse	129
8.4.3.6	Operation of indicating devices and strikers, if any	129
8.5	Verification of the breaking capacity	129
8.5.1	Arrangement of the fuse	129
8.5.8	Acceptability of test results	131
8.7.4	Verification of overcurrent discrimination	131
8.8	Verification of the degree of protection of enclosures	131
8.8.1	Verification of protection against electric shock	131
8.9	Verification of resistance to heat	131
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	133
8.10.1	Arrangement of the fuse	133
8.10.2	Test method	133
8.10.3	Acceptability of test results	133
8.11.1.1	Mechanical strength of the fuse-holder	135
8.11.1.1.1	Verification of resistance to shock	135
8.11.1.1.1.1	Test apparatus	135
8.11.1.1.1.2	Test procedure	135
8.11.1.1.2	Verification of the constructional requirements	137
8.12	Verification of the reliability of terminals	139
Figures 10 to 16	141
Section IIB – Cylindrical fuses type B (BS cylindrical fuse system)		
1.1	Scope	157
5	Characteristics of fuses	157
5.3	Rated current	157
5.3.1	Rated current of the fuse-link	157
5.3.2	Rated current of the fuse-holder	157
5.5	Rated power dissipation of a fuse-link and rated acceptable power dissipation of a fuse-holder	157
5.6	Limits of time-current characteristics	157
5.6.1	Time-current characteristics, time-current curves and overload curves	157
5.6.2	Conventional times and currents	157
5.7	Breaking range and breaking capacity	159
5.7.2	Rated breaking capacity	159

7	Conditions normales d'établissement.....	158
7.1	Réalisation mécanique.....	158
7.1.2	Connexions, y compris les bornes.....	158
7.9	Protection contre les chocs électriques.....	158
8	Essais.....	158
8.1	Généralités.....	158
8.1.4	Disposition du fusible.....	158
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée.....	158
8.3.1	Disposition du fusible.....	158
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement.....	158
8.4	Vérification du fonctionnement.....	158
8.4.1	Disposition du fusible.....	158
8.5	Vérification du pouvoir de coupure.....	158
8.5.1	Disposition du fusible.....	158
8.5.8	Résultats à obtenir.....	160
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	160
8.10.1	Disposition du fusible.....	160
8.10.2	Méthode d'essai.....	160
8.10.3	Résultats à obtenir.....	160
	Figures 17 à 22.....	162

Section IIC – Fusibles cylindriques du type C (système de fusibles cylindriques italiens)

1.1	Domaine d'application.....	178
5	Caractéristiques des fusibles.....	178
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement.....	178
5.3.2	Courant assigné de l'ensemble porteur.....	178
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipée acceptable assignée pour un ensemble-porteur.....	178
5.6	Limites des caractéristiques temps-courant.....	180
5.6.1	Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge....	180
5.6.2	Courants et temps conventionnels.....	180
5.6.3	Balises.....	180
7	Conditions normales d'établissement.....	182
7.1	Réalisation mécanique.....	182
7.1.2	Connexions, y compris les bornes.....	182
7.2	Qualités isolantes.....	182
7.3	Echauffement, puissance dissipée de l'élément de remplacement et puissance dissipée acceptable de l'ensemble porteur.....	182
7.7	Caractéristiques I^2t	182
7.7.1	Valeurs minimales de I^2t de préarc à 0,01 s.....	182
7.7.2	Valeurs maximales de I^2t de fonctionnement à 0,01 s.....	184
8	Essais.....	184
8.1.6	Essais des ensembles porteurs.....	184
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée.....	184
8.3.1	Disposition du fusible.....	184
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement.....	184
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur.....	186
8.4	Vérification du fonctionnement.....	186
8.4.1	Disposition du fusible.....	186

7	Standard conditions for construction	159
7.1	Mechanical design	159
7.1.2	Connections including terminals	159
7.9	Protection against electric shock	159
8	Tests	159
8.1	General	159
8.1.4	Arrangement of the fuse	159
8.3	Verification of temperature rise and power dissipation	159
8.3.1	Arrangement of the fuse	159
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link	159
8.4	Verification of operation	159
8.4.1	Arrangement of fuse	159
8.5	Verification of breaking capacity	159
8.5.1	Arrangement of the fuse	159
8.5.8	Acceptability of test results	161
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	161
8.10.1	Arrangement of the fuse	161
8.10.2	Test method	161
8.10.3	Acceptability of test results	161
Figures 17 to 22		163
Section IIC – Cylindrical fuses type C (Italian cylindrical fuse system)		
1.1	Scope	179
5	Characteristics of fuses	179
5.3.1	Rated current of the fuse-link	179
5.3.2	Rated current of the fuse-holder	179
5.5	Rated power dissipation of a fuse-link and rated acceptable power dissipation of a fuse-holder	179
5.6	Limits of time-current characteristics	181
5.6.1	Time-current characteristics, time-current zones and overload curves	181
5.6.2	Conventional times and currents	181
5.6.3	Gates	181
7	Standard conditions for construction	183
7.1	Mechanical design	183
7.1.2	Connections including terminals	183
7.2	Insulating properties	183
7.3	Temperature rise, power dissipation of the fuse-link and acceptable power dissipation of the fuse-holder	183
7.7	I^2t characteristics	183
7.7.1	Minimum pre-arcing I^2t values at 0,01 s	183
7.7.2	Maximum operating I^2t values at 0,01 s	185
8	Tests	185
8.1.6	Testing of the fuse-holder	185
8.3	Verification of temperature rise and power dissipation	185
8.3.1	Arrangement of the fuse	185
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link	185
8.3.4.1	Temperature rise of the fuse-holder	187
8.4	Verification of operation	187
8.4.1	Arrangement of the fuse	187

8.5	Vérification du pouvoir de coupure.....	186
8.5.1	Disposition du fusible.....	186
8.5.8	Résultats à obtenir.....	186
8.7.4	Vérification de la sélectivité.....	186
8.9	Vérification de la résistance à la chaleur.....	188
8.9.1	Essai à l'étuve.....	188
8.9.2	Essai à la bille.....	188
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	188
8.10.1	Disposition du fusible.....	188
8.10.2	Méthode d'essai.....	190
8.10.3	Résultats à obtenir.....	190
8.11	Essais mécaniques et divers.....	190
8.11.1.6	Résistance mécanique de l'ensemble porteur.....	190
8.11.1.6.1	Essai de percussion.....	190
8.11.1.6.2	Construction du porte-fusible.....	194
8.11.1.6.3	Résistance mécanique de l'ensemble porteur à vis.....	194
Figures 23 à 28.....		196

Section III – Fusibles à broches

1.1	Domaine d'application.....	208
2	Définitions.....	208
2.3	Grandeurs caractéristiques.....	208
5	Caractéristiques des fusibles.....	208
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement.....	208
5.6	Limites des caractéristiques temps-courant.....	208
5.6.2	Temps et courants conventionnels.....	208
5.6.3	Balises.....	210
6	Marquage.....	210
6.1	Marques et indications des ensembles porteurs.....	210
6.2	Marques et indications des éléments de remplacement.....	210
6.4	Marques et indications des éléments de calibrage.....	210
7	Conditions normales d'établissement.....	210
7.1	Réalisation mécanique.....	210
7.1.8	Construction d'un élément de calibrage.....	210
7.3	Echauffement, puissance dissipée de l'élément de remplacement et puissance dissipée acceptable pour l'ensemble porteur.....	212
8	Essais.....	212
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée.....	212
8.3.1	Disposition du fusible.....	212
8.3.3	Mesure de la puissance dissipée de l'élément de remplacement.....	212
8.3.4	Méthode d'essai.....	214
8.3.4.1	Echauffement de l'ensemble porteur.....	214
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	216
8.10.1	Disposition du fusible.....	216
8.10.2	Méthode d'essai.....	216
8.10.3	Résultats à obtenir.....	218
Figures 29 à 32.....		220

8.5	Verification of the breaking capacity	187
8.5.1	Arrangement of the fuse	187
8.5.8	Acceptability of test results	187
8.7.4	Verification of discrimination	187
8.9	Verification of resistance to heat	189
8.9.1	Test in heating cabinet	189
8.9.2	Ball pressure test	189
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	189
8.10.1	Arrangement of the fuse	189
8.10.2	Test method	191
8.10.3	Acceptability of test results	191
8.11	Mechanical and miscellaneous tests	191
8.11.1.6	Mechanical strength of the fuse-holder	191
8.11.1.6.1	Impact test	191
8.11.1.6.2	Construction of the fuse-carrier	195
8.11.1.6.3	Mechanical strength of the screw-type fuse-holder	195
Figures 23 to 28		196

Section III – Pin-type fuses

1.1	Scope	209
2	Definitions	209
2.3	Characteristic quantities	209
5	Characteristics of fuses	209
5.5	Rated power dissipation of the fuse-link	209
5.6	Limits of time-current characteristics	209
5.6.2	Conventional times and currents	209
5.6.3	Gates	211
6	Markings	211
6.1	Markings of fuse-holders	211
6.2	Markings of fuse-links	211
6.4	Markings of the gauge-pieces	211
7	Standard conditions for construction	211
7.1	Mechanical design	211
7.1.8	Construction of the gauge-piece	211
7.3	Temperature rise, power dissipation of the fuse-link and acceptable power dissipation of the fuse-holder	213
8	Tests	213
8.3	Verification of temperature rise and power dissipation	213
8.3.1	Arrangement of the fuse	213
8.3.3	Measurement of the power dissipation of the fuse-link	213
8.3.4	Test method	215
8.3.4.1	Temperature rise of the fuse-holder	215
8.10	Verification of non-deterioration of contacts	217
8.10.1	Arrangement of the fuse	217
8.10.2	Test method	217
8.10.3	Acceptability of test results	219
Figures 29 to 32		221

Section IV – Eléments de remplacement cylindriques destinés à être utilisés dans des fiches de prises de courant (système de fusibles pour fiches à fusibles BS)

1.1	Domaine d'application.....	228
5	Caractéristiques des fusibles.....	228
5.2	Tension assignée.....	228
5.3.1	Courant assigné de l'élément de remplacement.....	228
5.5	Puissance dissipée assignée d'un élément de remplacement et puissance dissipée acceptable assignée pour un ensemble-porteur.....	228
5.6.1	Caractéristiques temps-courant, zones temps-courant et courbes de surcharge.....	228
5.6.2	Courants et temps conventionnels.....	228
5.6.3	Balises.....	228
6	Marquages.....	230
7	Conditions normales d'établissement.....	230
7.7	Caractéristiques I^2t	230
7.7.1	Valeurs I^2t de préarc.....	230
8	Essais.....	230
8.1.4	Disposition d'essai de l'élément de remplacement.....	230
8.1.5	Essais des éléments de remplacement.....	230
8.1.5.2	Essais des éléments de remplacement d'une série homogène.....	232
8.2.5	Résultats à obtenir.....	234
8.3	Vérification des limites d'échauffement et de la puissance dissipée.....	234
8.3.1	Disposition du fusible.....	234
8.3.4	Méthode d'essai.....	234
8.3.5	Résultats à obtenir.....	234
8.4	Vérification du fonctionnement.....	234
8.4.1	Disposition du fusible.....	234
8.4.3.1	Vérification des courants conventionnels de non-fusion et de fusion.....	234
8.4.3.2	Vérification du courant assigné des éléments de remplacement «gG».....	234
8.5	Vérification du pouvoir de coupure.....	236
8.5.1	Disposition du fusible.....	236
8.5.2	Caractéristiques du circuit d'essai.....	236
8.5.4	Étalonnage du circuit d'essai.....	236
8.5.8	Résultats à obtenir.....	238
8.7	Vérification des caractéristiques $I2t$ et de sélectivité en cas de surintensité.....	238
8.7.3	Vérification de la conformité pour les éléments de remplacement à 0,01 s.....	238
8.10	Vérification de la non-détérioration des contacts.....	238
8.11.1	Résistance mécanique.....	238
Figures 33 à 36.....		240