

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
404-8-8**

Première édition
First edition
1991-08

Matériaux magnétiques

Partie 8:
Spécifications pour matériaux particuliers
Section 8 - Spécification des tôles magnétiques
extra-minces en acier pour utilisation à
moyennes fréquences

Magnetic materials

Part 8:
Specifications for individual materials
Section 8 - Specification for thin magnetic steel
strip for use at medium frequencies

© CEI 1991 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

N

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Définitions	8
3.1 Nombre de pliages	8
3.2 Rectitude	8
4 Classification	8
5 Désignation	8
6 Prescriptions générales	8
6.1 Procédé d'élaboration	8
6.2 Mode de livraison	8
6.3 Etat de livraison	10
6.4 Etat de surface	10
6.5 Aptitude au découpage	10
7 Prescriptions techniques	12
7.1 Caractéristiques magnétiques	12
7.2 Caractéristiques géométriques et tolérances	12
7.3 Caractéristiques technologiques	16
8 Réception	18
8.1 Généralités	18
8.2 Prélèvement des échantillons	18
8.3 Préparation des éprouvettes	20
8.4 Méthodes d'essai	22
9 Réclamations	24
10 Indications à fournir à la commande	26

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Definitions	9
3.1 Number of bends	9
3.2 Edge camber	9
4 Classification	9
5 Designation	9
6 General requirements	9
6.1 Production process	9
6.2 Form of supply	9
6.3 Delivery condition	11
6.4 Surface condition	11
6.5 Suitability for cutting	11
7 Technical requirements	13
7.1 Magnetic properties	13
7.2 Geometric characteristics and tolerances	13
7.3 Technological characteristics	17
8 Inspection	19
8.1 General	19
8.2 Selection of samples	19
8.3 Preparation of test specimens	21
8.4 Test methods	23
9 Complaints	25
10 Ordering information	27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MATÉRIAUX MAGNÉTIQUES

Partie 8: Spécifications pour matériaux particuliers

Section 8 - Spécification des tôles magnétiques extra-minces en acier pour utilisation à moyennes fréquences

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente section de la Norme internationale CEI 404-8 a été établie par le Comité d'Etudes n° 68 de la CEI: Matériaux magnétiques tels qu'alliages et aciers, en collaboration avec le Comité technique n° 17 de l'ISO: Acier.

Le texte de cette section est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
68(BC)67	68(BC)73

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MAGNETIC MATERIALS

Part 8: Specifications for individual materials

Section 8 - Specification for thin magnetic steel strip for use at medium frequencies

FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This section of International Standard IEC 404-8 has been prepared by IEC Technical Committee No. 68: Magnetic alloys and steels, in collaboration with ISO Technical Committee No. 17: Steel.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
68(CO)67	68(CO)73

Full information on the voting for the approval of this section can be found in the Voting Report indicated in the above table.

MATÉRIAUX MAGNÉTIQUES

Partie 8: Spécifications pour matériaux particuliers

Section 8 - Spécification des tôles magnétiques extra-minces en acier pour utilisation à moyennes fréquences

1 Domaine d'application

La présente section de la CEI 404-8 a pour objet de définir les qualités des tôles magnétiques extra-minces en acier à grains non orientés de 0,05 mm, 0,10 mm, 0,15 mm et 0,20 mm d'épaisseur nominale et à grains orientés de 0,05 mm, 0,10 mm et 0,15 mm d'épaisseur nominale. Elle donne en particulier les prescriptions générales, les caractéristiques magnétiques, les caractéristiques géométriques et les tolérances, les caractéristiques technologiques ainsi que les conditions de réception.

La présente section est applicable aux tôles magnétiques en acier livrées après recuit final, en bobines et destinées à la construction de circuits magnétiques utilisés pour des fréquences égales ou supérieures à 100 Hz.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente section de la CEI 404-8. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur cette section de la CEI 404-8 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 50 (901): 1973, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) - Chapitre 901: Magnétisme.*

CEI 404-2: 1978, *Matériaux magnétiques. Deuxième partie: Méthodes de mesure des propriétés magnétiques, électriques et physiques des tôles et feuillards magnétiques.*

CEI 404-9: 1987, *Matériaux magnétiques. Neuvième partie: Méthodes de détermination des caractéristiques géométriques des tôles magnétiques en acier.*

CEI 404-10: 1988, *Matériaux magnétiques. Dixième partie: Méthodes de mesure des propriétés magnétiques à fréquences moyennes des tôles et feuillards magnétiques en acier.*

ISO 404: 1981, *Acier et produits sidérurgiques - Conditions générales techniques de livraison.*

ISO 7799: 1985, *Matériaux métalliques - Tôles et feuillards d'épaisseur inférieure ou égale à 3 mm - Essai de pliage alterné.*

ISO/DIS 10474: 1990, *Aciers et produits sidérurgiques - Documents de contrôle. (Révision partielle de l'ISO 404.)*

MAGNETIC MATERIALS

Part 8: Specifications for individual materials

Section 8 - Specification for thin magnetic steel strip for use at medium frequencies

1 Scope

This section of IEC 404-8 is intended to define the grades of thin non-oriented magnetic steel strip in nominal thicknesses of 0,05 mm, 0,10 mm, 0,15 mm and 0,20 mm, and of thin oriented magnetic steel strip in nominal thicknesses of 0,05 mm, 0,10 mm and 0,15 mm. In particular, it gives general requirements, magnetic properties, geometric characteristics and tolerances, technological characteristics, as well as inspection procedures.

This section applies to magnetic steel strip supplied in the finally annealed condition in coils and intended for the construction of magnetic circuits used for frequencies equal to or higher than 100 Hz.

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of IEC 404-8. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this section of IEC 404-8 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 50 (901): 1973, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 901: Magnetism.*

IEC 404-2: 1978, *Magnetic materials. Part 2: Methods of measurement of magnetic, electrical and physical properties of magnetic sheet and strip.*

IEC 404-9: 1987, *Magnetic materials. Part 9: Methods of determination of the geometrical characteristics of magnetic steel sheet and strip.*

IEC 404-10: 1988, *Magnetic materials. Part 10: Methods of measurement of magnetic properties of magnetic steel sheet and strip at medium frequencies.*

ISO 404: 1981, *Steel and steel products - General technical delivery requirements.*

ISO 7799: 1985, *Metallic materials - Sheet and strip 3 mm thick or less - Reverse bend test.*

ISO/DIS 10474: 1990, *Steel and iron and steel products - Inspection documents. (Partial revision of ISO 404.)*