

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC  
674-3-7**

Première édition  
First edition  
1992-04

---

---

**Spécification pour les films en matière plastique  
à usages électriques**

**Partie 3:**

Spécifications pour matériaux particuliers

Feuille 7: Prescriptions pour les films de fluoroéthylène-  
propylène (FEP) utilisés dans l'isolation électrique

**Specification for plastic films for electrical  
purposes**

**Part 3:**

Specifications for individual materials

Sheet 7: Requirements for fluoroethylene-propylene  
(FEP) films used for electrical insulation

© CEI 1992 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 pro-  
cédé, 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**

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

## SOMMAIRE

|                                                           | Pages |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| AVANT-PROPOS .....                                        | 4     |
| INTRODUCTION .....                                        | 6     |
| <br>Articles                                              |       |
| 1 Généralités .....                                       | 8     |
| 1.1 Domaine d'application .....                           | 8     |
| 1.2 Références normatives .....                           | 8     |
| 1.3 Classification .....                                  | 8     |
| 2 Désignation .....                                       | 8     |
| 3 Prescriptions générales .....                           | 10    |
| 4 Dimensions .....                                        | 10    |
| 4.1 Epaisseur .....                                       | 10    |
| 4.2 Largeur .....                                         | 10    |
| 5 Propriétés .....                                        | 12    |
| 5.1 Propriétés indépendantes de l'épaisseur .....         | 12    |
| 5.2 Propriétés dépendantes de l'épaisseur .....           | 12    |
| 5.3 Autres propriétés .....                               | 14    |
| 6 Caractéristiques des rouleaux pour tous les types ..... | 14    |
| 6.1 Diamètre des rouleaux/longueur de film .....          | 14    |
| 6.2 Aptitude à l'enroulement/fléchissement .....          | 14    |
| 6.3 Joints .....                                          | 14    |
| 6.4 Largeur du rouleau .....                              | 16    |
| 6.5 Mandrins .....                                        | 16    |

## CONTENTS

|                                                 | Page |
|-------------------------------------------------|------|
| FOREWORD .....                                  | 5    |
| INTRODUCTION .....                              | 7    |
| Clause                                          |      |
| 1 General .....                                 | 9    |
| 1.1 Scope .....                                 | 9    |
| 1.2 Normative references .....                  | 9    |
| 1.3 Classification .....                        | 9    |
| 2 Designation .....                             | 9    |
| 3 General requirements .....                    | 11   |
| 4 Dimensions .....                              | 11   |
| 4.1 Thickness .....                             | 11   |
| 4.2 Width .....                                 | 11   |
| 5 Properties .....                              | 13   |
| 5.1 Properties not dependent on thickness ..... | 13   |
| 5.2 Properties dependent on thickness .....     | 13   |
| 5.3 Other properties .....                      | 15   |
| 6 Roll characteristics for all types .....      | 15   |
| 6.1 Roll diameter/film length .....             | 15   |
| 6.2 Windability/sag .....                       | 15   |
| 6.3 Joins .....                                 | 15   |
| 6.4 Roll width .....                            | 17   |
| 6.5 Cores .....                                 | 17   |

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

### SPÉCIFICATION POUR LES FILMS EN MATIÈRE PLASTIQUE À USAGES ÉLECTRIQUES

#### Partie 3: Spécifications pour matériaux particuliers Feuille 7: Prescriptions pour les films de fluoroéthylène- propylène (FEP) utilisés dans l'isolation électrique

#### 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.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente Norme internationale a été établie par le Sous-Comité 15C: Spécifications, du Comité d'Etudes n° 15 de la CEI: Matériaux isolants.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| DIS        | Rapport de vote |
|------------|-----------------|
| 15C(BC)281 | 15C(BC)307      |

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

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SPECIFICATION FOR PLASTIC FILMS FOR  
ELECTRICAL PURPOSES****Part 3: Specifications for individual materials  
Sheet 7: Requirements for fluoroethylene-propylene (FEP) films  
used for electrical insulation**

## 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.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This International Standard has been prepared by Sub-Committee 15C: Specifications, of IEC Technical Committee No. 15: Insulating materials.

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

| DIS        | Report on Voting |
|------------|------------------|
| 15C(CO)281 | 15C(CO)307       |

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

## INTRODUCTION

La présente Norme internationale fait partie d'une série traitant des films en matière plastique à usages électriques.

Cette série comporte trois parties:

Partie 1: Définitions et prescriptions générales (CEI 674-1).

Partie 2: Méthodes d'essai (CEI 674-2).

Partie 3: Spécifications pour matériaux particuliers (CEI 674-3).

La présente norme comprend l'une des feuilles qui composent la partie 3, comme suit:

Feuille 7: Prescriptions pour les films de fluoroéthylène-propylène (FEP) utilisés dans l'isolation électrique.

## INTRODUCTION

This International Standard is one of a series which deals with plastic films for electrical purposes.

The series consists of three parts:

Part 1: Definitions and general requirements (IEC 674-1).

Part 2: Methods of test (IEC 674-2).

Part 3: Specifications for individual materials (IEC 674-3).

This standard contains one of the sheets comprising part 3, as follows:

Sheet 7: Requirements for fluoroethylene-propylene (FEP) films used for electrical insulation.

## SPÉCIFICATION POUR LES FILMS EN MATIÈRE PLASTIQUE À USAGES ÉLECTRIQUES

### Partie 3: Spécifications pour matériaux particuliers Feuille 7: Prescriptions pour les films de fluoroéthylène- propylène (FEP) utilisés dans l'isolation électrique

#### 1 Généralités

##### 1.1 *Domaine d'application*

La présente Norme internationale donne les prescriptions relatives aux copolymères de tétrafluoroéthylène (TFE) et d'hexafluoropropylène (HFP), appelés conventionnellement fluoroéthylène-propylène (FEP) sous forme de films, avec ou sans traitement de surface pour rendre la surface collable et thermosoudable.

##### 1.2 *Références normatives*

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 674-1: 1980, *Spécification pour les films en matière plastique à usages électriques - Partie 1: Définitions et prescriptions générales.*

CEI 674-2: 1988, *Spécification pour les films en matière plastique à usages électriques - Partie 2: Méthodes d'essai.*

CEI 757: 1983, *Code de désignation de couleurs.*

## **SPECIFICATION FOR PLASTIC FILMS FOR ELECTRICAL PURPOSES**

### **Part 3: Specifications for individual materials** **Sheet 7: Requirements for fluoroethylene-propylene (FEP) films** **used for electrical insulation**

#### **1 General**

##### **1.1 Scope**

This International Standard gives the requirements for copolymers of tetrafluoroethylene (TFE) and hexafluoropropylene (HFP), conventionally described as fluoroethylene-propylene (FEP), as films, with or without surface treatments to render the surface cementable and heat sealable.

##### **1.2 Normative references**

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

IEC 674-1: 1980, *Specification for plastic films for electrical purposes - Part 1: Definitions and general requirements.*

IEC 674-2: 1988, *Specification for plastic films for electrical purposes - Part 2: Methods of test.*

IEC 757: 1983, *Code for designation of colour.*