

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
9958-1

Première édition  
1992-11-01

---

---

**Supports de traçage pour dessins techniques —  
Films à dessin à base de polyester —**

**Partie 1:**

**Caractéristiques et marquage**

Sample Document

*Draughting media for technical drawings — Draughting film with  
polyester base —*

*Part 1: Requirements and marking*



Numéro de référence  
ISO 9958-1:1992(F)

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 9958-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 10, *Dessins techniques, définition des produits et documentation y relative*, sous-comité SC 9, *Moyens et équipements de dessin et de documentation y relative*.

L'ISO 9958 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Supports de traçage pour dessins techniques — Films à dessin à base de polyester*:

- *Partie 1: Caractéristiques et marquage*
- *Partie 2: Détermination des propriétés*

Les annexes A et B de la présente partie de l'ISO 9958 sont données uniquement à titre d'information.

© ISO 1992

Droits de reproduction réservés. 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.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

# Supports de traçage pour dessins techniques — Films à dessin à base de polyester —

## Partie 1: Caractéristiques et marquage

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9958 prescrit les caractéristiques requises des films à dessin à orientation biaxiale à base de polyéthylène-téréphtalate (généralement connus comme films à base de polyester), servant de support d'information écrite et dessinée qu'il est possible de reproduire, de modifier et d'archiver.

En plus, la présente partie de l'ISO 9958 spécifie les renseignements devant figurer sur l'étiquette à coller sur l'emballage du film à dessin, et donne un exemple d'une fiche d'information sur le produit que peut fournir le fabricant ou le détaillant de film à dessin.

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 9958. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 9958 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 à un moment donné.

ISO 4593:—<sup>1)</sup>, *Plastiques — Film et feuille — Détermination de l'épaisseur par examen mécanique.*

1) À publier. (Révision de l'ISO 4593:1979)

ISO 9177-1:1989, *Porte-mine — Partie 1: Classification, dimensions, caractéristiques de fonctionnement et essais.*

ISO 9177-2:1989, *Porte-mine — Partie 2: Mines graphite — Classification et dimensions.*

ISO 9958-2:1992, *Supports de traçage pour dessins techniques — Films à dessin à base de polyester — Partie 2: Détermination des propriétés.*

### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 9958, les définitions suivantes s'appliquent.

**3.1 film à dessin:** Film servant de support d'information dessinée et écrite dont les surfaces à dessiner sont réalisées par des moyens chimiques ou mécaniques sur une ou sur deux faces.

**3.2 épaisseur totale du film à dessin:** Épaisseur du film à dessin mesurée de la manière décrite dans l'ISO 4593.

**3.3 support du film:** Film à orientation biaxiale fabriqué en polyéthylène-téréphtalate (polymère du type polyester) non revêtu.

**3.4 épaisseur du support:** Épaisseur du film mesurée de la manière décrite dans l'ISO 4593.

**3.5 couche à dessiner:** Revêtement déposé puis appliqué sur le support et composé principalement de substances agglomérantes contenant des pigments ou des produits de charge.

L'adhérence peut être produite par une couche d'enduction.

**3.6 adhérence:** État de deux surfaces maintenues l'une contre l'autre par des forces chimiques et/ou physiques.

**3.7 couche d'enduction:** Couche déposée en surface du support qui assure l'adhérence entre le support et la couche à dessiner ou la couche antienroulement.

**3.8 couche antienroulement:** Sur un film à dessin à une seule surface à dessiner, revêtement adhérent au support sur la surface opposée à la surface à dessiner qui compense l'enroulement pouvant être causé par la couche à dessiner.

L'adhérence peut être produite par une couche d'enduction.

**3.9 couchage<sup>2)</sup>:** Opération de recouvrement d'une surface avec une ou plusieurs couches de sauce de couchage ou autres produits à l'état liquide.

**3.10 couche supérieure:** Dernière couche appliquée sur le matériau de base de façon à obtenir les caractéristiques de surface requises.

**3.11 densité visuelle:** Densité visuelle diffuse par transmission, normalisée par l'ISO comme la mesure de la quantité de lumière du domaine du visible, absorbée par le matériau (méthode prescrite dans l'ISO 5-2<sup>[1]</sup>).

**3.12 sens «machine»<sup>2)</sup>:** Direction d'approvisionnement en cours de fabrication du film.

**3.13 sens «travers»<sup>2)</sup>:** Direction perpendiculaire au sens «machine».

## 4 Conception

Différents types de film à dessin sont illustrés à la figure 1.

## 5 Caractéristiques

### 5.1 Généralités

Tout film à dessin doit être exempt de défauts pouvant affecter son aspect ou son aptitude à l'emploi.

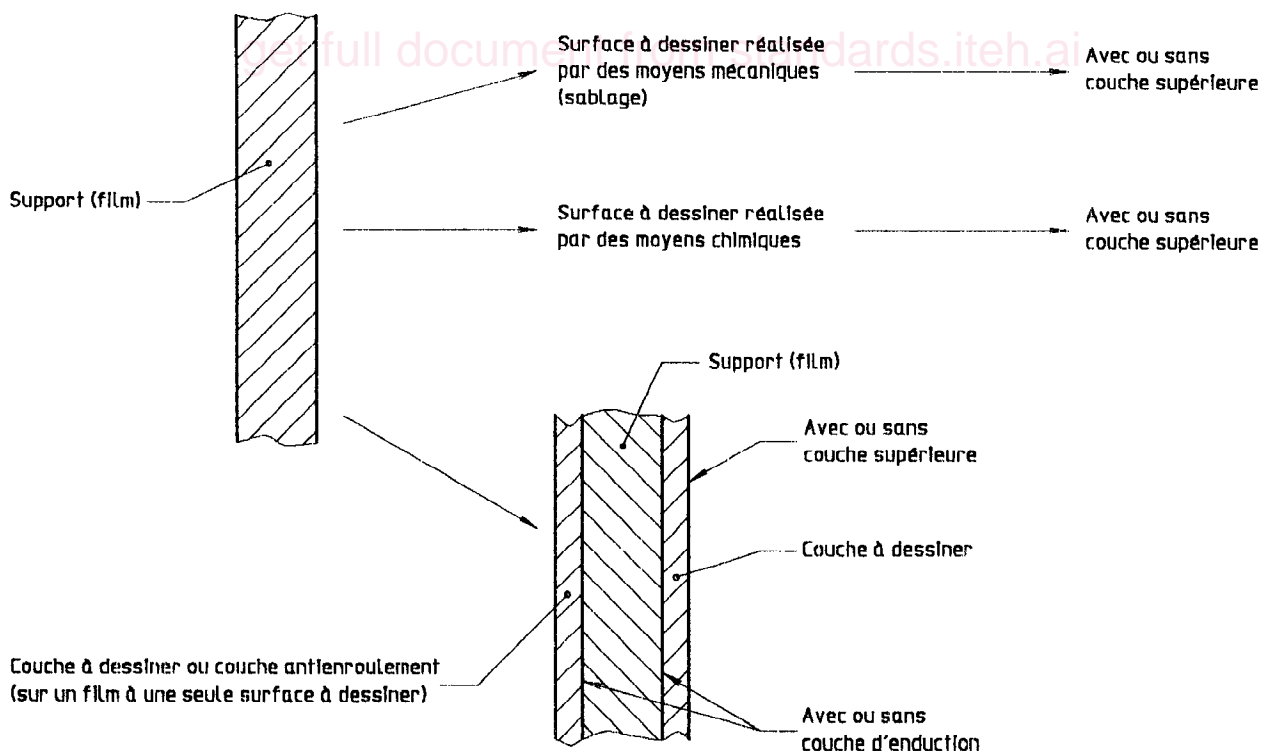


Figure 1 — Différents types de film à dessin

2) Voir également l'ISO 4046<sup>[3]</sup>.

## 5.2 Épaisseur

L'épaisseur du support, arrondie à 5 µm près, doit être spécifiée dans la désignation du film à dessin. Cette épaisseur doit être reportée dans le cartouche de désignation de l'étiquette du film à dessin (voir 7.1).

La fiche d'information sur le produit (voir 7.2 et annexe A) doit indiquer l'épaisseur du support, avec sa tolérance, et l'épaisseur totale du film à dessin, avec sa tolérance.

## 5.3 Stabilité dimensionnelle, variation dimensionnelle rémanente et stabilité de forme

NOTE 1 Les dimensions et tolérances des feuilles de film à dessin prédécoupées sont données dans l'ISO 216<sup>[2]</sup>.

### 5.3.1 Stabilité dimensionnelle

La modification des caractéristiques dimensionnelles d'un film ne dépend pas seulement de sa composition et de son mode de production, mais aussi des conditions thermiques et de l'humidité tout au long de sa durée de vie.

#### 5.3.1.1 Coefficient de dilatation thermique

Un film à dessin, essayé de la manière décrite dans l'ISO 9958-2, doit avoir un coefficient de dilatation thermique ne dépassant pas 30 ppm<sup>3)</sup> par degré de variation de la température dans la plage comprise entre 20 °C et 50 °C pour (50 ± 5) % d'humidité relative.

Le coefficient de dilatation thermique d'un film à dessin doit être reporté dans la fiche d'information sur le produit (voir 7.2 et annexe A).

#### 5.3.1.2 Coefficient de dilatation hygroscopique

Un film à dessin, essayé de la manière décrite dans l'ISO 9958-2, doit avoir un coefficient de dilatation

hygroscopique ne dépassant pas 20 ppm par pourcent de variation de l'humidité relative dans la plage comprise entre 40 % et 80 % à 23 °C ± 2 °C.

Le coefficient de dilatation hygroscopique d'un film à dessin doit être reporté dans la fiche d'information sur le produit (voir 7.2 et annexe A).

### 5.3.2 Variation dimensionnelle rémanente

La variation dimensionnelle rémanente d'un film à dessin, essayé de la manière décrite dans l'ISO 9958-2, ne doit pas dépasser 400 ppm.

La variation dimensionnelle rémanente d'un film à dessin doit être reportée dans la fiche d'information sur le produit (voir 7.2 et annexe A).

### 5.3.3 Stabilité de forme

#### 5.3.3.1 Enroulement

Les feuilles de film à dessin prédécoupées, essayées de la manière décrite dans l'ISO 9958-2, ne doivent pas présenter d'enroulement supérieur à 5 mm (voir figure 2).

#### 5.3.3.2 Bombement (ou fausse planéité)

Un film à dessin, essayé de la manière décrite dans l'ISO 9958-2, ne doit présenter aucun bombement circulaire ou elliptique visible à l'œil nu, ni aucun bombement transversal de longueur supérieure au quart de sa largeur (voir figure 3).

## 5.4 Adhérence

### 5.4.1 Généralités

Un film à dessin ne doit présenter aucun signe de détachement de la couche à dessiner ou de la couche antienroulement après avoir été essayé de la manière décrite dans l'ISO 9958-2.

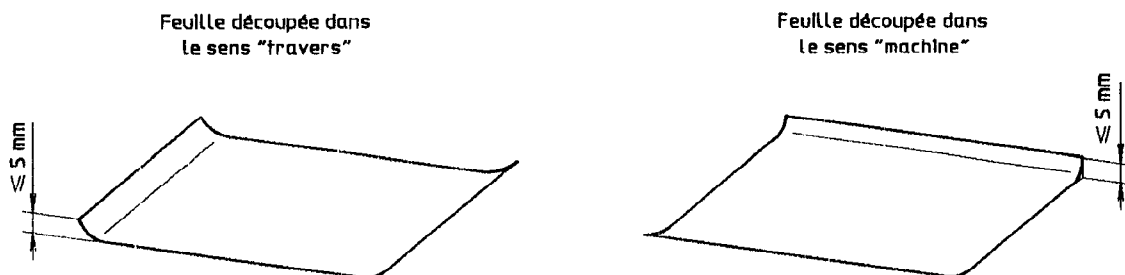


Figure 2 — Enroulement

3) ppm = partie par million.