

NORME INTERNATIONALE **ISO** 3272 / II



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Micrographie des dessins techniques et autres documents de bureau d'études — Partie II : Critères et contrôle de la qualité

*Microfilming of technical drawings and other drawing office documents —
Part II : Quality criteria and control*

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1978-05-01

[ISO 3272-2:1978](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed7b49ea-7172-4f3c-b528-da2ddc1d4efd/iso-3272-2-1978)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed7b49ea-7172-4f3c-b528-da2ddc1d4efd/iso-3272-2-1978>

CDU 778.14 : 744 : 771.537

Réf. n° : ISO 3272/II-1978 (F)

Descripteurs : reproduction documentaire, microcopie, dessin industriel, document technique, document commercial, contrôle de qualité, propriété physique, lisibilité, mire d'essai.

Prix basé sur 4 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 3272/II a été élaborée par le comité technique ISO/TC 46, *Documentation*, et a été soumise aux comités membres en septembre 1976.

(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

ISO 3272-2:1978

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Pologne
Australie	Inde	Roumanie
Belgique	Israël	Royaume-Uni
Brésil	Italie	Suède
Canada	Japon	Suisse
Danemark	Mexique	Tchécoslovaquie
Égypte, Rép. arabe d'	Norvège	Turquie
Finlande	Pays-Bas	U.S.A.
France	Philippines	Yougoslavie

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

Allemagne



171

Micrographie des dessins techniques et autres documents de bureau d'études — Partie 2 : Critères et contrôle de la qualité

AMENDEMENT 1

L'amendement 1 à la Norme internationale ISO 3272/2 a été élaboré par le comité technique ISO/TC 171, *Micrographie*. Il fut soumis directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 5.10.1 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO.

Page 2

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

5.4 Incurvation

Remplacer le texte existant par le texte suivant :

«Le microfilm ne doit pas présenter d'incurvation excessive. Lorsqu'elle est mesurée, conformément à l'ISO 4330, méthode A, mais en utilisant des éprouvettes de dimensions égales à celles du morceau de film destiné à être monté dans la carte à fenêtre, l'incurvation maximale du microfilm, après exposition et traitement, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- incurvation transversale : 6
- incurvation longitudinale : 8».

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3272-2:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed7b49ea-7172-4f3c-b528-da2ddc1d4efd/iso-3272-2-1978>

Micrographie des dessins techniques et autres documents de bureau d'études —

Partie II : Critères et contrôle de la qualité

0 INTRODUCTION

Les bureaux d'études sont amenés à produire, outre des dessins, des documents divers, dans leur objet, leur forme et leur destination. Les échanges d'une telle documentation entre les entreprises doivent pouvoir être effectués aisément et sans qu'aucune ambiguïté n'apparaisse lors de l'utilisation des informations qu'elle renferme.

La micrographie permet en particulier de réduire sous un faible encombrement les informations contenues dans les documents de bureau d'études et de faciliter ainsi leur transport, leur maniement et leur conservation. La restitution fidèle à partir d'une microforme ne peut être aisément obtenue que si la microforme satisfait à des conditions précises de dimensions et de qualité. Ces conditions de qualité elles-mêmes ne peuvent être assurées facilement que si l'exécution du document original est astreinte à des spécifications strictes adaptées au format de la microforme et aux échelles de réduction choisies.

La partie II de la présente Norme internationale traite des spécifications de qualité requises pour les microfilms obtenus par les techniques opératoires définies dans la partie I. La partie III traite des images unitaires, et la partie IV de l'enregistrement des dessins de format supérieur à A0.

1 OBJET

La présente Norme internationale spécifie les procédés de conservation et de contrôle de la qualité et de la reproductibilité des microformes réalisées sur film argentique noir et blanc. Elle définit les spécifications applicables aux copies de première et de deuxième génération et aux copies de distribution argentiques.

Elle traite des conditions de qualité et d'exécution, et de la qualité des images.

Les annexes traitent du mesurage de la densité de fond, de la détermination du pouvoir séparateur et du contrôle de la reproduction par contact.

2 DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale est applicable à la micrographie de tous les documents établis par les bureaux d'études, tels que les dessins techniques, les plans d'architectes, les notes de calcul, les devis descriptifs et les catalogues de pièces.

3 RÉFÉRENCES

ISO 5, *Photographie — Détermination de la densité optique en lumière diffuse.*

ISO 446, *Microcopie — Mire ISO n° 1 — Description et utilisation dans la reproduction photographique des documents.*

ISO 3272/III, *Microcopie des dessins techniques et autres documents de bureau d'études — Partie III : Microcopies unitaires sur film de 35 mm.*

ISO 3334, *Microcopie — Mire ISO n° 2 — Description et utilisation dans la reproduction photographique des documents.*

ISO 4330, *Photographie — Méthode de détermination de l'incurvation des films photographiques.¹⁾*

ISO 4331, *Photographie — Film photographique pour la conservation d'archives — Type gélatino-argentique sur support en ester de cellulose — Spécifications.*

ISO 4332, *Photographie — Film photographique pour la conservation d'archives — Type gélatino-argentique sur support en polyéthylène téréphtalate — Spécifications.*

ISO 5466, *Photographie — Conditions de conservation du film photographique de sécurité après traitement.¹⁾*

ISO 6196, *Micrographie — Vocabulaire.¹⁾*

1) Actuellement au stade de projet.

4 DÉFINITIONS

Pour les définitions des termes utilisés dans la présente Norme internationale, voir ISO 6196.

5 QUALITÉ PHYSIQUE

5.1 Généralités

La qualité de chaque image enregistrée sur le film doit être telle que tout trait ou caractère du document à micrographier soit enregistré avec suffisamment de contraste et de clarté pour être lisible et reproductible jusqu'à et y compris la copie de distribution.

5.2 Traitement

Le microfilm doit être traité de façon à donner une image stable conformément à l'ISO 4331 et à l'ISO 4332.

5.3 Défauts

Le film ne doit pas comporter d'éraflures, de marques de doigts, de traces de séchage ou tout autre défaut qui affecterait soit la qualité des reproductions réalisées à partir du film, soit sa lisibilité lorsqu'il est exploité avec un appareil de lecture.

5.4 Incurvation

Le film ne doit pas présenter d'incurvation excessive. Lorsqu'elle est mesurée conformément à l'ISO 4330, méthode A, l'incurvation maximale, après exposition et traitement, du film destiné à être monté en cartes à fenêtre ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- incurvation transversale : 6
- incurvation longitudinale : 8

5.5 Couche de protection

Si une couche de protection est appliquée sur le film, elle ne doit pas affecter sa qualité et sa longévité, conformément aux spécifications de la présente Norme internationale et de l'ISO 5466.

5.6 Rebuts

Toute image du film non conforme aux spécifications de la présente Norme internationale doit être marquée de façon indélébile et appropriée.

5.7 Densité totale de fond

Lorsqu'elle est mesurée selon la méthode indiquée dans l'annexe A, la densité de fond de la zone d'image d'un document, d'un film argentique négatif ou positif doit correspondre à la gamme de valeurs appropriée du tableau 1. Toutes les densités doivent être des densités visuelles en lumière diffuse du type V1-b spécifié dans l'ISO 5.

TABLEAU 1 — Spécifications de la densité de fond

	Première génération	Deuxième génération	Copie de distribution
Négatif	0,9 à 1,2	0,9 à 1,2	0,9 à 1,3
Positif	0,16 max.	0,16 max.	0,20 max.

5.8 Densité du voile plus densité du support

La densité du voile plus celle du support déterminée comme étant la densité visuelle en lumière diffuse du type V1-b, spécifié dans l'ISO 5, ne doit pas dépasser 0,12.

6 LISIBILITÉ

Lorsqu'une microforme de première ou deuxième génération, ou de distribution, est examinée selon la méthode décrite dans l'ISO 446 (mire ISO n° 1) ou l'ISO 3334 (mire ISO n° 2), les caractères ou les éléments correspondant aux valeurs données dans le tableau 2 doivent être lisibles.

7 CIBLE DE CONTRÔLE DE QUALITÉ

La cible doit être enregistrée une fois au début du rouleau à l'échelle de réduction la plus basse qui soit employée, par exemple 1 : 15 ou 1 : 16 pour le film de 35 mm, et elle doit être enregistrée une fois pour chacune des échelles de réduction employée pour enregistrer les documents à l'intérieur du rouleau soit à la fin du rouleau, soit à chaque changement d'échelle de réduction.

La cible doit comprendre les éléments suivants, dont la disposition est indiquée sur la figure :

- a) cinq éléments de mire ISO du même type, disposés selon la figure;
- b) un pavé indiquant l'échelle de réduction employée pour filmer la cible, comportant des nombres blancs de 25 mm de hauteur minimale sur fond noir;
- c) une mire de réflexion, c'est-à-dire une plage gris neutre mate, d'au moins 150 mm x 150 mm, avec une réflexion comprise entre 47 et 53 %, et une plage sombre neutre mate, avec une réflexion comprise entre 5,6 et 6,4 % (voir annexe C);
- d) une graduation métrique présentant un contraste suffisant avec le fond pour permettre un mesurage aisé de la longueur de l'image enregistrée sur la microforme d'une longueur, en millimètres, égale à dix fois l'inverse de l'échelle de réduction employée;
- e) un pavé indiquant la référence d'identification du rouleau, placé sur un espace clair de la cible et enregistré au début du rouleau;
- f) une cible pour chaque échelle de réduction ou, alternativement, des dispositions de cible pour plusieurs échelles de réduction combinées sur une seule cible.

ANNEXE A

DÉTERMINATION DE LA DENSITÉ DE FOND

A.1 ÉCHANTILLONNAGE

Examiner le microfilm sur un panneau éclairé pour détecter les changements de densité notables. Les images qui semblent différer de l'ensemble doivent être mesurées avec un densitomètre. On doit en outre mesurer des images, choisies au hasard sur la longueur totale du film, à l'exclusion de celles représentant des cibles de contrôle.

Le nombre d'images ainsi examinées ne doit pas être inférieur à 3 % du nombre d'images que contient le film et ne doit pas être inférieur à 3.

A.2 DENSITOMÈTRE

Le densitomètre employé doit être étalonné à intervalles fréquents au moyen d'échantillons de densité normalisés.

A.3 MESURAGE

La densité doit être mesurée sur les parties les plus sombres de la zone d'image du document d'un film négatif ou sur les parties les plus claires d'un film positif et la valeur retenue doit être la moyenne d'au moins trois mesures sur chaque image.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ANNEXE B

ISO 3272-2:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/da2ddc1d4efd/iso-3272-2-1978> DÉTERMINATION DU POUVOIR SÉPARATEUR-43c-b528-

La cible de contrôle doit être exposée de façon que la densité de la plage de gris (50 % de réflexion) soit comprise entre 1,0 et 1,2. Chacune des cinq mires sur chaque image doit être examinée avec un microscope.

Si l'on utilise la mire ISO n° 1 (voir ISO 446), le grossissement du microscope doit être compris entre 50 : 1 et 60 : 1. Si l'on utilise la mire ISO n° 2 (voir ISO 3334) le grossissement doit être compris entre 0,5 et 1 fois le nombre de lignes doubles au millimètre qui doivent pouvoir être lues.

ANNEXE C

CONTRÔLE DE LA REPRODUCTION PAR CONTACT

La plage sombre (6 % de réflexion) fournit un moyen de mesurer la densité minimale du film dans les conditions d'exposition et de développement permettant à la densité de la plage de gris (50 % de réflexion) d'être conforme aux valeurs données à l'annexe B (1,0 à 1,2).

Lorsqu'on reproduit le microfilm par contact, on utilise la plage de gris (50 % de réflexion) pour représenter la densité de fond d'une copie négative ou positive, et la plage sombre (6 % de réflexion) pour représenter la densité des traits sur une image négative ou positive.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3272-2:1978

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ed7b49ea-7172-4f3c-b528-da2ddc1d4efd/iso-3272-2-1978>