

NORME
INTERNATIONALE

ISO
10198

Première édition
1994-01-15

**Micrographie — Caméras cinétiques pour
microfilms de 16 mm — Caractéristiques
mécaniques et optiques**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
*Micrographics — Rotary camera for 16 mm microfilm — Mechanical and
optical characteristics*

ISO 10198:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/936b25f5-cc5b-480e-bc26-1452fa585899/iso-10198-1994>



Numéro de référence
ISO 10198:1994(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 10198 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 171, *Micrographie et mémoires optiques pour l'enregistrement, le stockage et l'utilisation des documents et des images*.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1994

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

Micrographie — Caméras cinétiques pour microfilms de 16 mm — Caractéristiques mécaniques et optiques

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques mécaniques et optiques des caméras cinétiques employées pour l'enregistrement des documents sur microfilms de 16 mm selon l'ISO 6199.

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 Norme internationale. 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 Norme internationale 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 5-1:1984, *Photographie — Mesurage des densités — Partie 1: Termes, symboles et notations.*

ISO 5-2:1991, *Photographie — Mesurage des densités — Partie 2: Conditions géométriques pour la densité instrumentale par transmission.*

ISO 5-3:1984, *Photographie — Mesurage des densités — Partie 3: Conditions spectrales.*

ISO 5-4:1983, *Photographie — Mesurage des densités — Partie 4: Conditions géométriques pour la densité instrumentale par réflexion.*

ISO 446:1991, *Micrographie — Caractère ISO et mire ISO no. 1 — Description et utilisation.*

ISO 1116:1975, *Microcopie — Microfilms de 16 mm et de 35 mm et leurs bobines d'approvisionnement et de lecture.*

ISO 3334:1989, *Micrographie — Mire de résolution ISO no. 2 — Description et utilisation.*

ISO 6148:1993, *Photographie — Dimensions des films — Micrographie.*

ISO 6196-1:1993, *Micrographie — Vocabulaire — Partie 01: Termes généraux.*

ISO 6196-2:1993, *Micrographie — Vocabulaire — Partie 02: Disposition des images et modes de prise de vue.*

ISO 6196-6:1992, *Micrographie — Vocabulaire — Partie 06: Matériels.*

ISO 6199:1991, *Micrographie — Micrographie des documents sur films argentiques de 16 mm et 35 mm — Techniques opératoires.*

ISO 7779:1988, *Acoustique — Mesurage du bruit aérien émis par les équipements informatiques et de bureau.*

ISO 10594:—¹⁾, *Micrographie — Systèmes de caméras cinétiques — Cible de contrôle pour vérifier la performance.*

CEI 417:1987, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel — Index, relevé et compilation des feuilles individuelles — Complément 8.*

CEI 950:1991, *Sécurité des matériels de traitement de l'information, y compris les matériels de bureau électriques.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 6196 et la définition suivante s'appliquent.

1) À publier.

3.1 Synchronisation d'une caméra cinématique:

Mouvement coordonné du document et du microfilm, en relation avec l'échelle de réduction, permettant d'enregistrer une image nette sur le film.

4 Caractéristiques d'enregistrement

4.1 Disposition des images

La caméra doit permettre d'enregistrer les images selon une ou plusieurs des dispositions prescrites dans l'ISO 6199 (simplex, duplex, duo ou duo-duplex).

4.2 Documents

4.2.1 Largeur des documents

Le fabricant de la caméra doit indiquer la largeur maximale des documents pouvant être microfilmés sur la largeur du film. Cette dimension dépend de la largeur d'entrée de la caméra, de la disposition des images sur le film, de l'échelle de réduction et de l'utilisation éventuelle d'un codage (à titre indicatif, voir tableaux A.1 et A.2).

4.2.2 Autres caractéristiques

Le fabricant de la caméra doit indiquer la longueur minimale des documents pouvant être microfilmés parallèlement à l'axe du film. Cette dimension dépend des caractéristiques du système de transport mécanique. Normalement, il n'y a pas de longueur maximale dans cette direction. Le fabricant de la caméra doit indiquer dans le manuel d'instructions les caractéristiques du papier pouvant être utilisé avec la caméra, telles que grammage et épaisseur.

4.3 Film vierge

La caméra doit accepter les microfilms vierges 16 mm conformes à l'ISO 6148 et les bobines prescrites dans l'ISO 1116. Le fabricant doit préciser dans le manuel d'instructions l'épaisseur de film acceptable.

5 Caractéristiques mécaniques

5.1 Synchronisation du film et des documents

La caméra doit être conçue de façon à assurer entre les déplacements du film et des documents en cours de prise de vue une synchronisation telle que les spécifications de qualité des micro-images puissent être respectées.

5.2 Mise en place des documents

La caméra doit être munie de systèmes de guidage facilitant l'introduction du document et son déplacement correct à l'intérieur de la caméra.

5.3 Entrée des documents

Les documents sont généralement introduits dans la caméra par le haut de la page, la page à microfilmer étant face à l'opérateur et orientée selon la largeur de l'ouverture. Il existe d'autre part deux possibilités pour entrer les documents dans l'appareil: soit à la main, soit avec un système d'alimentation automatique. Dans ce dernier cas et à condition que les documents soient similaires en poids et en épaisseur, le système ne doit pas permettre l'entrée de plus d'une feuille à la fois.

5.4 Protection des documents

En cas de défaillance du système de transport, il doit être possible de retirer le document sans qu'il subisse de dommage irréparable.

5.5 Options

La caméra peut être munie

- de systèmes permettant les prises de vues duplex, duo ou duo-duplex;
- d'un système permettant la prise de vue bifilm (périodiques);
- de blocs de caméra amovibles;
- d'un témoin de prise de vue, indiquant l'ouverture de l'objectif et/ou le mouvement du film;
- d'un compteur de vues totalisateur ou enregistreur pouvant être remis à zéro;
- d'un témoin de défaut de fonctionnement de la lampe d'éclairage;
- de dispositifs de codage (numéroteur, dispositif d'annulation, dateur, etc.);
- de dispositifs contrôlant la longueur de film disponible et son défilement;
- d'un signal d'approche de la fin de film;
- d'un système de sécurité antichevauchement, pour éviter ou détecter l'entrée de plus d'un document à la fois;
- d'un dispositif d'arrêt automatique en cas de dysfonctionnement de l'appareil.

5.6 Plateau de réception des documents

Il convient que les documents originaux, après la prise de vue, se retrouvent dans l'ordre initial sur le plateau de réception. Ce plateau doit être visible et d'un accès facile pour l'opérateur.

5.7 Niveau d'émission sonore

Le niveau d'émission sonore de la caméra, mesuré conformément à l'ISO 7779, ne doit pas dépasser 70 dB(A) en fonctionnement normal. Le bruit impulsionnel ne doit pas dépasser 75 dB.

5.8 Température

La température des différentes parties de la caméra ne doit pas excéder les valeurs du tableau 1, la mesure étant prise après 1 h de fonctionnement à une température ambiante de $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.

6 Caractéristiques optiques

6.1 Exposition

L'éclairage, les objectifs et les miroirs doivent être réglés de façon que, lors de la prise de vue d'une page entière d'un papier de réflectance uniforme, la densité de l'image respecte les prescriptions suivantes.

- a) La densité du fond d'une feuille de papier blanc ayant un facteur de réflectance de 80 % doit être comprise entre 0,8 et 1,5 (mesurage effectué selon l'ISO 5-2 et l'ISO 5-3). Ceci permet d'avoir suffisamment de latitude de pose pour des documents (colorés) pouvant avoir une densité par réflexion allant jusqu'à 50 %.

- b) La différence de densités entre deux points du fond d'une micro-image ne doit pas être supérieure à 0,3 mesurée conformément à l'ISO 5-2 et à l'ISO 5-3.
- c) Quand le même type de document est enregistré, la différence de densités du fond d'une image à l'autre, du début à la fin du rouleau de microfilm, ne doit pas être supérieure à 0,3, le mesurage étant effectué dans une zone ne contenant pas d'information et située au centre de la micro-image dans la direction du déplacement du document. Il en est de même pour les documents filmés en mode duplex.
- d) La différence de densités du fond entre les micro-images du recto et du verso d'un document ne doit pas être supérieure à 0,3, sous réserve que le recto et le verso aient la même couleur.
- e) Quand un dispositif de réglage automatique de l'exposition est utilisé, sa réponse doit permettre de minimiser une sous-exposition qui pourrait se produire entre le haut et le bas de la page.
- f) Un obturateur doit protéger le film d'une exposition involontaire lorsqu'aucun document n'est introduit dans la caméra.
- g) La caméra doit être étanche à la lumière pour éviter de voiler le film pendant des périodes longues de non-utilisation.

NOTE 1 Quand un rouleau de microfilm partiellement exposé est complété ultérieurement puis traité, l'affaiblissement des images latentes de la première partie peut provoquer des différences de densités supérieures à 0,2 d'un bout du film à l'autre.

Tableau 1 — Température des différentes parties de la caméra

Partie de la caméra	Température maximale
Toutes commandes, parties avant de l'appareil, surfaces autour des commandes, zones de chargement, de manipulation ou de positionnement du film, et tous autres éléments normalement touchés lorsque l'appareil est en fonctionnement	35 °C
Parties inférieures de l'appareil et tous les autres éléments extérieurs de l'appareil qui ne sont pas cités ci-dessus	55 °C
Parties intérieures pouvant être touchées ou manipulées au cours d'un entretien courant, en changeant ou en nettoyant le dispositif d'éclairage, dans les conditions suivantes:	
— munies d'une étiquette d'avertissement (par exemple «ATTENTION — CHAUD»)	Sans limitation
— non munies d'une étiquette	60 °C
— dispositif d'éclairage	Étiquette d'avertissement prescrite (sans limitation de température)

6.2 Qualité d'image

La qualité doit rester constante sur toute l'image et d'une image à l'autre, sur toute la longueur du film, avec une tolérance de 4 groupes de caractères de mire ISO n° 1 ou éléments de mire ISO n° 2.

7 Organes interchangeables

Si certains organes, tels que blocs de caméra ou systèmes d'alimentation des documents sont disponibles, il convient que l'utilisateur puisse effectuer le démontage et le changement sans outil.

8 Conditions climatiques

La caméra doit pouvoir fonctionner correctement à une température comprise entre 15 °C et 32 °C, et à une humidité relative comprise entre 20 % et 75 %.

9 Alimentation électrique

La caméra doit respecter les spécifications relatives à la tension et à la fréquence en vigueur dans le pays où elle est utilisée. En cas de variations de tension, il peut être nécessaire d'utiliser un régulateur de tension. Il est recommandé de s'assurer auprès du fabricant de la caméra qu'un tel dispositif peut être utilisé.

10 Sécurité électrique

La caméra doit répondre aux prescriptions de la CEI 950 concernant la sécurité électrique.

11 Commandes

Toutes les commandes utilisées par l'opérateur doivent être facilement accessibles et d'un maniement aisé.

12 Marquage

Les informations ci-après doivent figurer de façon indélébile et lisible sur l'appareil:

- a) nom ou marque du fabricant ou du distributeur;
- b) modèle ou type de caméra;
- c) numéro de série;
- d) tension nominale en volts, puissance nominale en watts et fréquence d'alimentation en hertz;
- e) commandes marquées dans la langue du pays où l'appareil sera vendu ou sous forme de symboles conformes à la CEI 417;
- f) échelles de réduction;
- g) références d'identification de la lampe près du logement de celle-ci;
- h) références d'identification du fusible près du porte-fusible.

13 Manuel d'instructions

La caméra doit être livrée avec un manuel contenant les instructions de fonctionnement et d'entretien, rédigé dans une langue du pays où elle sera utilisée. Une liste de pièces de rechange courantes avec leurs références, lorsqu'elles existent, doit être jointe ou incorporée à la notice technique.

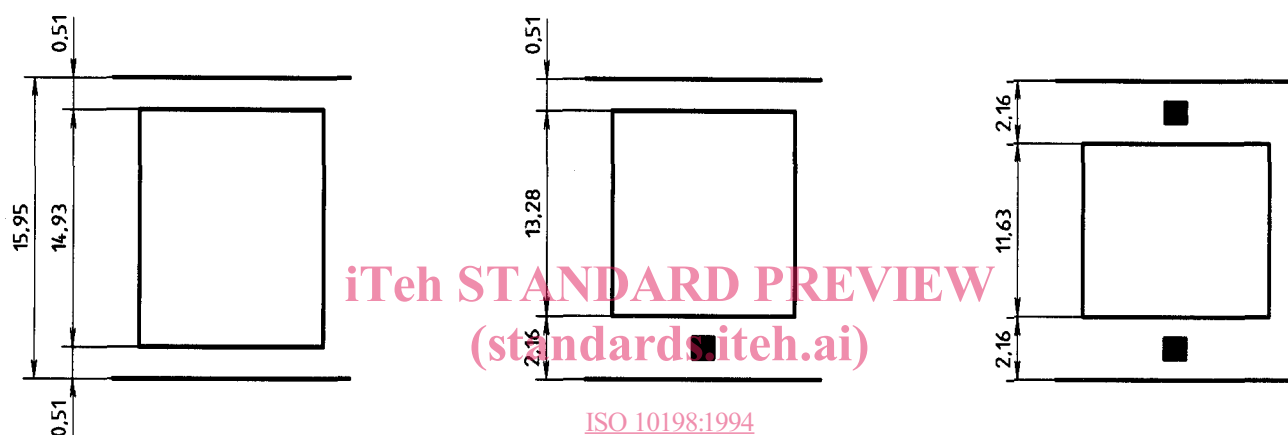
Annexe A (informative)

Dimensions approximatives

Les figures et les tableaux de la présente annexe donnent les dimensions approximatives des cadres d'image et des documents pouvant être microfilmés

selon les différents modes de prise de vue (simplex, duo ou duplex), avec ou sans marques de codage le long d'un seul ou des deux côtés du film.

Dimensions en millimètres



ISO 10198:1994

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/936b25f5-cc5b-480e-bc26-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/936b25f5-cc5b-480e-bc26-1452fa585899/iso-10198-1994)

[1452fa585899/iso-10198-1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/936b25f5-cc5b-480e-bc26-1452fa585899/iso-10198-1994)

Figure A.1 — Prise de vue simplex

Tableau A.1 — Dimensions de la longueur ou de la largeur maximales des documents (simplex)

Dimensions en millimètres

Échelle de réduction ¹⁾	Sans codage	Codage d'un seul côté	Codage des deux côtés
1/20	299	266	233
1/24	358	319	279
1/30	448	398	349
1/36	538	478	418
1/42	627	558	488
1/48	716	638	558
1/50	747	664	581

1) L'échelle de réduction est choisie en fonction des dimensions du document, du niveau de qualité recherché et de la zone d'image disponible. Si une autre échelle est utilisée, la dimension maximale peut être déduite du tableau. Les dimensions maximales données sont uniquement basées sur les échelles de réduction. Le champ de la caméra peut être plus étroit et il convient de tenir compte du glissement éventuel des documents.

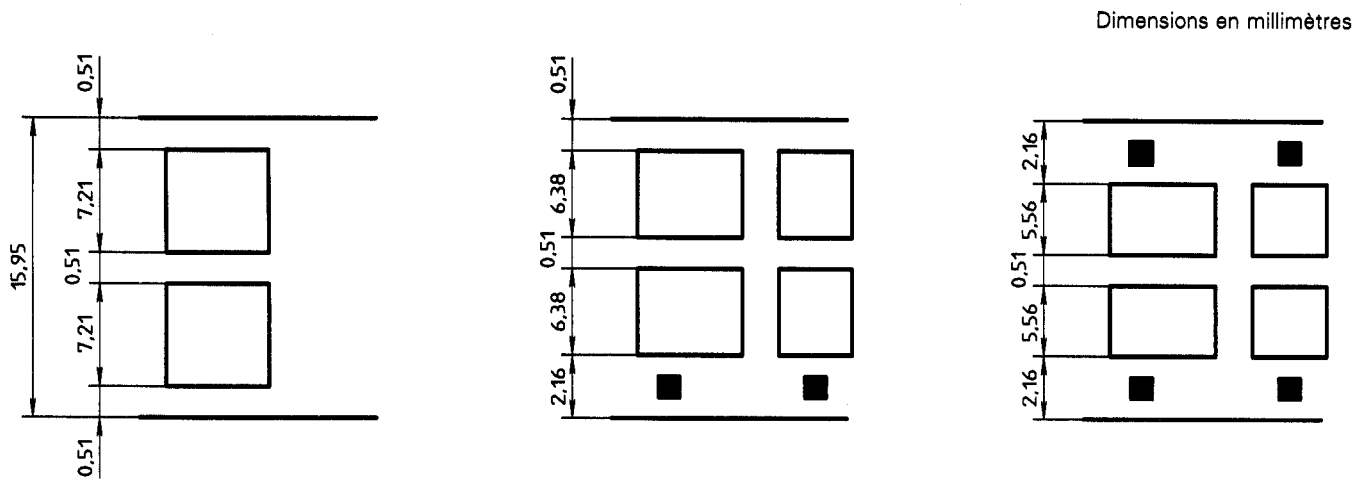


Figure A.2 — Prises de vue duplex et duo

Tableau A.2 — Dimensions de la longueur ou de la largeur maximales des documents (duplex et duo)

Dimensions en millimètres

Échelle de réduction ¹⁾	Sans codage	Codage d'un seul côté	Codage des deux côtés
1/20	144	128	111
1/24	173	153	133
1/30	216	191	166
1/36	260	230	200
1/42	303	268	233
1/48	346	306	266
1/50	360	319	278

1) L'échelle de réduction est choisie en fonction des dimensions du document, du niveau de qualité recherché et de la zone d'image disponible. Si une autre échelle est utilisée, la dimension maximale peut être déduite du tableau. Les dimensions maximales données sont uniquement basées sur les échelles de réduction. Le champ de la caméra peut être plus étroit et il convient de tenir compte du glissement éventuel des documents.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10198:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/936b25f5-cc5b-480e-bc26-1452fa585899/iso-10198-1994>