
Norme internationale



491

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

Cinématographie — Film cinématographique et magnétique de 35 mm — Dimensions de coupe et de perforation

Cinematography — 35 mm motion-picture film and magnetic film — Cutting and perforating dimensions

Troisième édition — 1983-12-15

CDU 771.531.351 : 77.021.17

Réf. n° : ISO 491-1983 (F)

Descripteurs : cinématographie, film cinématographique, film cinématographique 35 mm, bande magnétique, spécification, coupage, perforation, dimension.

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 491 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 36, *Cinématographie*.

Cette troisième édition fut soumise directement au Conseil de l'ISO, conformément au paragraphe 6.11.2 de la partie 1 des Directives pour les travaux techniques de l'ISO. Elle annule et remplace la deuxième édition (ISO 491-1978), qui avait été approuvée par les comités membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Suède
Allemagne, R. F.	Irlande	Suisse
Australie	Italie	Tchécoslovaquie
Belgique	Mexique	Turquie
Canada	Pologne	URSS
Espagne	Roumanie	USA
France	Royaume-Uni	

Aucun comité membre ne l'avait désapprouvée.

Cinématographie — Film cinématographique et magnétique de 35 mm — Dimensions de coupe et de perforation

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les dimensions de coupe et de perforation du film cinématographique et magnétique non exposé de 35 mm, ainsi que les types de perforations utilisées.

2 Références

ISO 543, *Cinématographie — Film cinématographique de sécurité — Définition, essais et marquage.*

ISO 554, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai — Spécifications.*

3 Dimensions

3.1 Le mesurage effectué au moment de la fabrication doit se faire à 23 ± 2 °C conformément à l'ISO 554. Le fabricant peut indiquer d'autres températures nominales pour le mesurage des dimensions.

3.2 Les dimensions doivent être telles qu'indiquées dans la figure et données dans les tableaux 1 et 2. Elles s'appliquent aux films cinématographiques et magnétiques non exposés conformes à l'ISO 543. Ces spécifications sont applicables au moment de la coupe et de la perforation.

3.3 En ce qui concerne les films magnétiques de 35 mm, les dimensions applicables sont celles spécifiées dans les tableaux 1 et 2 sous la désignation «Type P», avec un pas de perforation B et une longueur L pour tout groupe de 100 intervalles consécutifs.

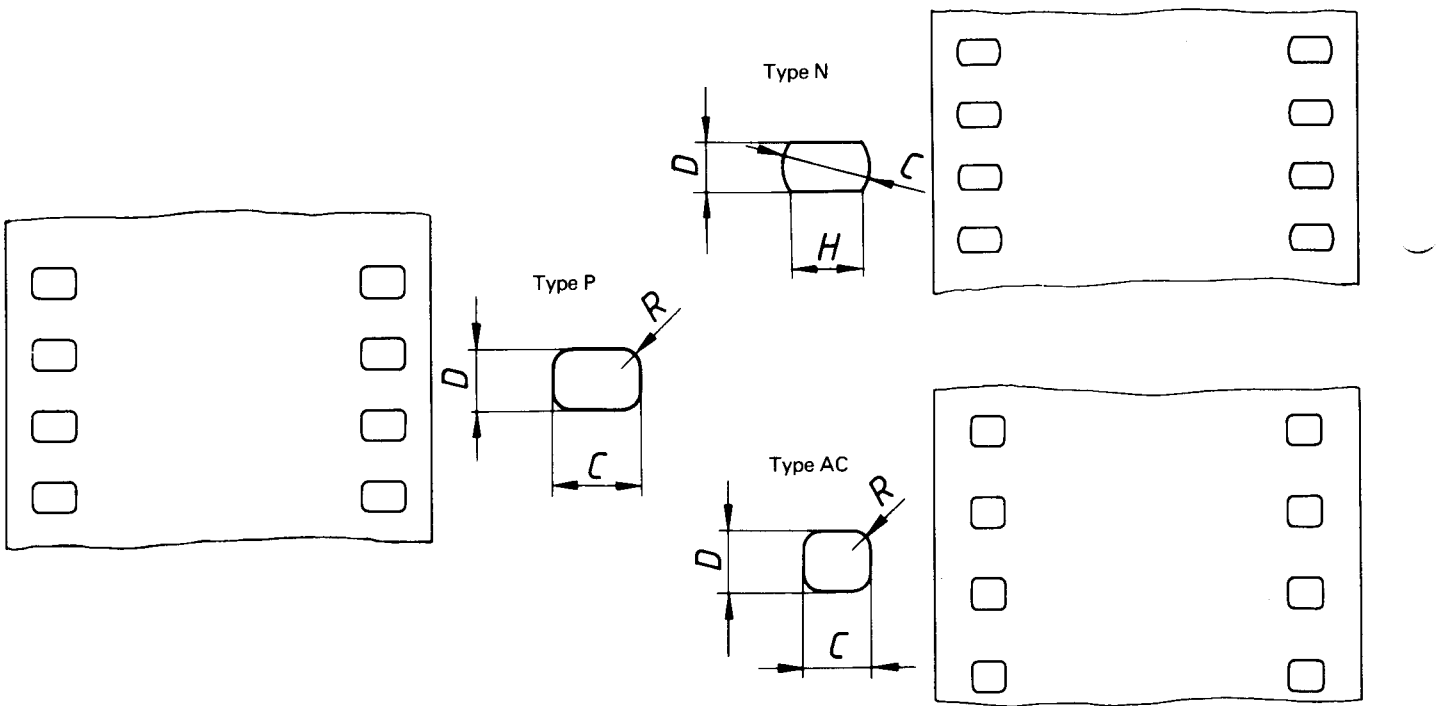
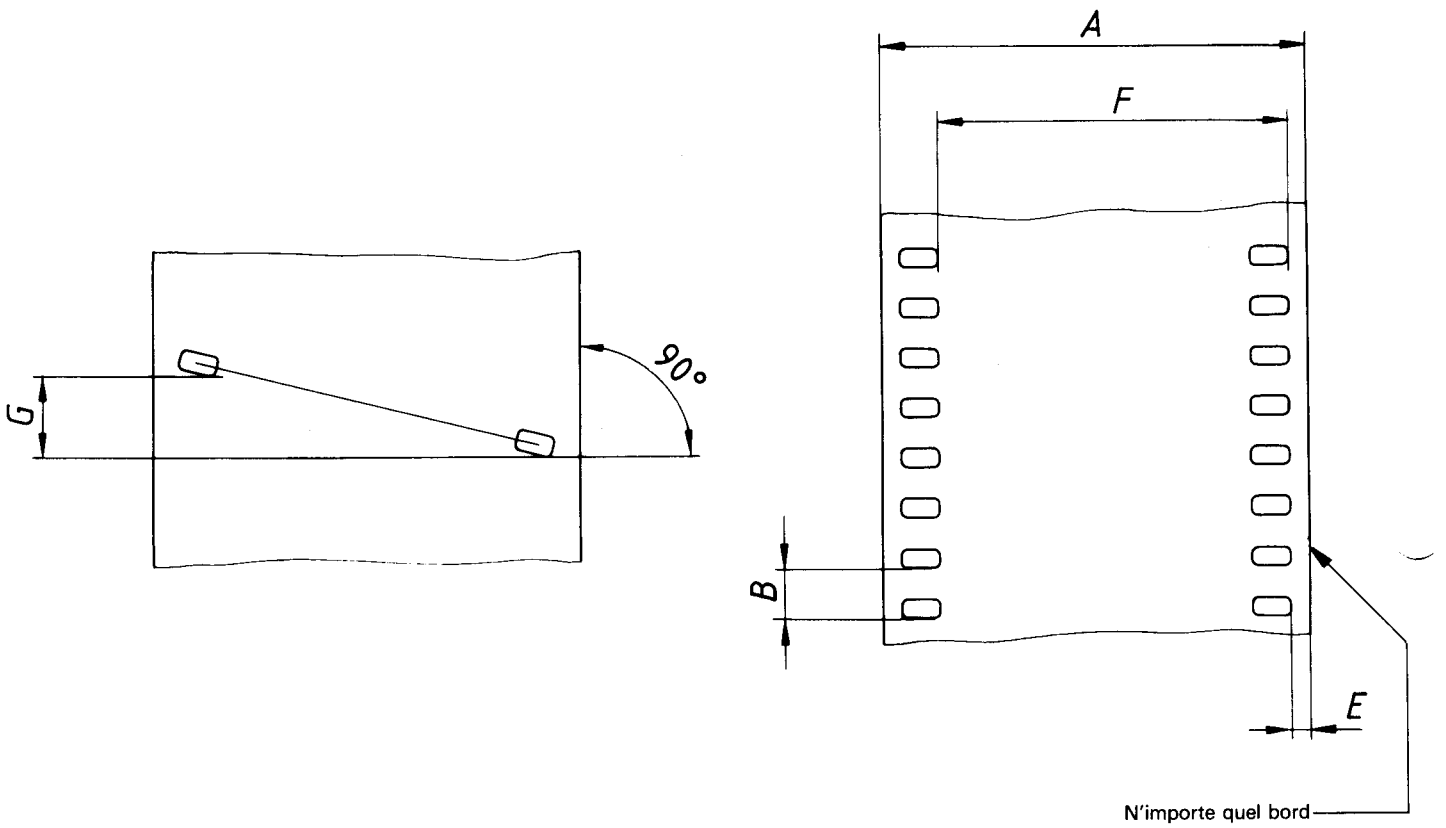


Figure — Types de perforations

Tableau 1 — Dimensions en millimètres

Dimension	Type P	Type N	Type AC
<i>A</i>	34,975 ± 0,025	34,975 ± 0,025	34,975 ± 0,025
<i>B</i>	4,75 ± 0,01	4,75 ± 0,01	4,75 ± 0,01
<i>B</i> ₁	4,74 ± 0,01	4,74 ± 0,01	—
<i>C</i>	2,800 ^{+ 0,005} - 0,015	2,800 ^{+ 0,005} - 0,015	1,98 ± 0,01
<i>D</i>	1,98 ± 0,01	1,850 ^{+ 0,015} - 0,005	1,850 ^{+ 0,015} - 0,005
<i>E</i>	2,01 ± 0,05	2,01 ± 0,05	2,18 ± 0,05
<i>F</i>	28,17 ± 0,05	28,17 ± 0,05	28,63 ± 0,05
<i>G</i>	0,025 max.	0,025 max.	0,025 max.
<i>H</i>	—	2,08 nominal	—
<i>R</i>	0,500 ^{+ 0,025} - 0,075	—	0,330 ± 0,025
<i>L</i>	475,0 ± 0,4	475,0 ± 0,4	475,0 ± 0,4
<i>L</i> ₁	474,0 ± 0,4	474,0 ± 0,4	—

Tableau 2 — Dimensions en inches

Dimension	Type P	Type N	Type AC
<i>A</i>	1,377 ± 0,001	1,377 ± 0,001	1,377 ± 0,001
<i>B</i>	0,187 0 ± 0,000 4	0,187 0 ± 0,000 4	0,187 0 ± 0,000 4
<i>B</i> ₁	0,186 6 ± 0,000 4	0,186 6 ± 0,000 4	—
<i>C</i>	0,110 0 ± 0,000 4	0,110 0 ± 0,000 4	0,078 0 ± 0,000 4
<i>D</i>	0,078 0 ± 0,000 4	0,073 0 ± 0,000 4	0,073 0 ± 0,000 4
<i>E</i>	0,079 ± 0,002	0,079 ± 0,002	0,086 ± 0,002
<i>F</i>	1,109 ± 0,002	1,109 ± 0,002	1,127 ± 0,002
<i>G</i>	0,001 max.	0,001 max.	0,001 max.
<i>H</i>	—	0,082 nominal	—
<i>R</i>	0,020 ^{+ 0,001} - 0,003	—	0,013 ± 0,001
<i>L</i>	18,700 ± 0,016	18,700 ± 0,016	18,700 ± 0,016
<i>L</i> ₁	18,660 ± 0,016	18,660 ± 0,016	—

NOTES

1 La pratique actuelle veut que les perforations du type N soient employées pour les films de prise de vues et pour les films intermédiaires et les perforations du type P pour les copies d'exploitation. Toutefois, l'objectif à long terme serait que tous les films 35 mm comportent des perforations du type P.

2 Les dimensions *L* et *L*₁ représentent la longueur de tout intervalle de 100 perforations consécutives.

3 Les dimensions *B*₁ et *L*₁ (pas de perforation court) sont indiquées pour satisfaire aux impératifs du tirage sur tireuse continue à tambour.

Annexe

Données supplémentaires

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la norme.)

A.1 Uniformité de la perforation

Les dimensions indiquées dans la présente Norme internationale sont celles que les fabricants de films observent, en ce sens que les dimensions et les tolérances sont applicables aux films immédiatement après la perforation. Les poinçons et les matrices eux-mêmes sont exécutés avec des tolérances beaucoup plus petites que celles qui sont données ici, mais puisque le film est une matière plastique, les dimensions du film coupé et perforé ne concordent jamais exactement avec les dimensions des coupeuses, poinçons et matrices. Le film peut se rétrécir ou se dilater par perte ou gain d'humidité, ou se rétrécir par perte de solvant ou de plastifiant. Ces variations produisent nécessairement des variations de dimensions au cours de la vie du film. Celles-ci sont généralement uniformes tout le long d'une bobine.

La régularité du pas, les dimensions des trous et de la marge (dimensions *B*, *C*, *D* et *E*) sont des variables importantes ayant une influence sur la fixité de l'image projetée. Des variations dans ces dimensions d'une bobine à l'autre ont peu d'importance par rapport aux variations d'un trou au trou suivant. Du fait qu'aucune tolérance pour cette uniformité n'est spécifiée dans le tableau, c'est la variation maximale d'un trou au trou suivant dans une petite série de perforations consécutives qui requiert le contrôle le plus serré possible.

A.2 Choix du pas longitudinal pour les films négatifs

Le choix du pas pour les films cinématographiques négatifs dépend, entre certaines limites, du type de tireuses que l'on utilisera. Dans le cas où l'on utilise des tireuses intermittentes dans lesquelles le film est immobile au moment de l'exposition, le choix du pas n'est pas strictement limité. Dans le cas où le film se déplace de façon continue sur une surface cylindrique au cours du tirage (tireuse à tambour denté), on doit tenir compte, en choisissant le pas, des trois considérations principales suivantes :

- a) diamètre du tambour;
- b) épaisseur des films;
- c) retrait du film et rapidité du retrait.

On obtient le maximum de fixité et de définition, sur une tireuse à tambour, lorsque le pas du film négatif est un peu plus court que celui du film positif dans la proportion approximative de l'épaisseur du film au rayon de courbure. Pour tirer sur un tambour de 35 mm à 64 dents, dont la circonférence a à peu près 30 cm (12 in), avec un film de 0,140 à 0,165 mm (0,005 5 à 0,006 5 in) d'épaisseur, la différence de pas optimale est de 0,3 %. L'utilisation de la différence de pas idéale pour le film négatif diminuerait le glissement entre le film positif et le film négatif au cours du tirage, réduisant ainsi le brouillage et les sauts des lignes horizontales de l'image et du son qui pourraient se produire. (Cette erreur ne doit pas être confondue avec les sauts causés par le manque d'uniformité des pas successifs, *B*.) L'expérience a montré que le pas moyen, *L*, du film négatif peut varier de $\pm 0,1$ % autour du pas idéal, qui est de 0,3 % plus court que celui du film positif, sans que le brouillage de l'image et du son soit facilement détectable.

Pendant de nombreuses années, cette différence de pas a été causée par le retrait du film négatif pendant le développement et le vieillissement. Les supports courants actuels se rétrécissent moins que les anciens et, par conséquent, il devient souhaitable d'avoir un pas initial plus court. Pour satisfaire à cette exigence pour les films négatifs, images et son, il est habituel à la fabrication de se fixer un pas de 0,2 % plus court que celui des films positifs sur lesquels ils sont tirés. Le retrait supplémentaire qui se produit au cours du développement et le vieillissement qui a lieu avant le tirage des copies amènent la différence de pas au voisinage de sa valeur optimale recherchée de 0,3 %. Pour cela, le pas choisi est 4,74 mm (0,186 6 in).

Les dimensions du pas longitudinal de perforation pour le type N correspondent au pas réduit de 0,2 %. Le film négatif à faible retrait qui sera perforé à ces dimensions ne doit pas ensuite se rétrécir de sensiblement plus de 0,2 % dans des conditions normales d'utilisation et pour une durée de vie normale¹⁾, de sorte que la différence de pas optimale avec le film positif, $0,3 \pm 0,1$ %, est conservée.

1) Lorsque le mesurage est effectué après mise en équilibre dans une atmosphère à 23 °C (73 °F) (température nominale) et 50 % d'humidité relative, ou dans les conditions où le film a été perforé.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 491:1983

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5b365583-ecdb-4a61-8a97-1cdadf6a04ac/iso-491-1983>