
NORME INTERNATIONALE 3897

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

Photographie — Plaques photographiques à image argentique pour archivage — Conditions de conservation

Photography — Silver image photographic plates for record purposes — Storage conditions

Première édition — 1976-11-01

CDU 77.025

Réf. n° : ISO 3897-1976 (F)

Descripteurs : photographie, matériel photographique, plaque photographique, entreposage, conservation, spécification.

Prix basé sur 7 pages

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration des Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques 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 3897 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 42, *Photographie*, et a été soumise aux Comités Membres en août 1975.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Royaume-Uni
Australie	Finlande	Suisse
Autriche	France	Turquie
Belgique	Italie	U.R.S.S.
Canada	Mexique	U.S.A.
Corée, Rép. dém. p. de	Roumanie	

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document

Photographie — Plaques photographiques à image argentique pour archivage — Conditions de conservation

0 INTRODUCTION

Les plaques photographiques existent presque depuis les débuts de la photographie. Les plaques fabriquées il y a de nombreuses années et actuellement conservées en archives ou dans des collections ont une valeur considérable et méritent d'être préservées. L'utilisation actuelle des plaques photographiques impose un grand nombre de spécifications spéciales qui leur donnent une valeur appréciable.

Il existe certains types peu courants de plaque photographique, actuellement plus ou rarement fabriqués, que l'on doit protéger dans des archives, des musées ou d'autres collections. La plupart de ces plaques sont couvertes par les présentes spécifications. L'aptitude à une conservation permanente de certains types de plaques photographiques est attestée par leur ancienneté (plus de 100 ans dans un grand nombre de cas). Cependant, il est difficile de distinguer entre plusieurs types de plaque couverts par les définitions, en ce qui concerne leur durée de conservation. On ne doit en aucune façon interpréter une spécification comme tendant à permettre le mélange des divers types dans les classements. Quoique les mêmes spécifications s'appliquent à la conservation à court terme et à long terme, on doit prendre davantage de précautions pour obtenir une protection maximale pour les plaques destinées à une longue conservation.

Le choix du matériel permettant un emballage et un rangement satisfaisants pour la conservation pose plusieurs problèmes. L'expérience a montré que la longévité du matériel d'emballage est habituellement inférieure à celle des plaques elles-mêmes, et certains matériels ont contribué à la détérioration des plaques. On doit préférer des emballages non corrosifs. Des effets défavorables à long terme peuvent résulter : de la présence de rouille ou d'autres oxydes métalliques; d'adhésifs ou de bandes adhésives; de caoutchouc ou de bracelets de caoutchouc; de produits chimiques et de constituants fibreux non adaptés dans les papiers; de certaines matières plastiques ou de leurs composants; d'une teneur en fibres inadaptée, de produits chimiques ou contaminants dans le carton; de peintures, laques ou émaux; de la présence de constituants agressifs dans les matières à base de bois.

Il est reconnu que certains usagers peuvent choisir un degré de protection moindre que celui qui est recommandé, en raison de la valeur limitée des plaques, compte tenu de l'utilisation prévue et du coût de la conservation. La

protection des plaques contre les dangers d'incendie et d'inondation et contre les dommages physiques est évidente.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente Norme Internationale donne des définitions et des spécifications relatives à la conservation des plaques photographiques en noir et blanc à image argentique, émulsionnées sur toute leur surface et destinées à l'archivage. Il n'est fait aucune distinction autre que les précautions à prendre entre les plaques destinées à une conservation à court terme et les plaques pour conservation permanente ou d'archive.

Les spécifications relatives à la conservation s'appliquent aux matériels, aux méthodes et aux conditions de conservation, et elles sont valables de façon spécifique pour les plaques définies en 3.3. Cependant, on peut les appliquer de façon plus générale aux plaques définies en 3.4, 3.5 et 3.6.

1.2 Sont spécifiquement exclues les plaques en couleurs, celles qui portent des images teintées ou colorées et celles dont l'émulsion a été appliquée par laminage ou par collage sous quelque forme que ce soit. Sont également exclues les plaques laquées ou opacifiées; cependant, leur vie utile sera prolongée dans les conditions de conservation indiquées. Toutefois, elles ne doivent pas être conservées avec les plaques non laquées ou non opacifiées.

1.3 Les méthodes de traitement sont également en dehors de l'objet de la présente Norme Internationale et ne sont pas spécifiées. Les présentes spécifications de conservation prolongeront cependant la vie utile des plaques qui n'ont pas reçu un traitement optimal, mais on ne peut espérer une conservation d'archive. Il faut toutefois souligner l'importance des méthodes de traitement pour la durée de conservation, étant donné que le support de verre est inerte et n'intervient pas dans la stabilité chimique. Les plaques demandent un fixage et un lavage soignés après le développement pour assurer la stabilité de l'image indispensable, pour éliminer les produits chimiques utilisés au cours du traitement et pour éviter la formation de taches microscopiques. Pour la conservation de longue durée, la teneur en hyposulfite résiduel des images développées doit être faible. Cette teneur peut être déterminée selon l'ISO 417. Le procédé de séchage joue un rôle essentiel pour éviter le retrait de l'émulsion, les taches d'eau et la déformation.

2 RÉFÉRENCES

ISO 417, *Photographie — Films, plaques et papiers photographiques traités — Détermination du thiosulfate et des autres produits chimiques résiduels.*¹⁾

ISO 536, *Papier et carton — Détermination du grammage.*

ISO 1974, *Papier — Détermination de la résistance au déchirement.*

3 DÉFINITIONS

3.1 plaque photographique : Émulsion photographique appliquée sur une feuille de verre silico-sodo-calcique, mis à part le type de plaque défini en 3.6.

3.2 émulsion photographique : Couche sensible à la lumière contenant un halogénure d'argent qui produit une image visible formée d'argent métallique après exposition et traitement selon le procédé spécifié.

3.3 plaque sèche à la gélatine : Feuille de verre comportant une couche halogénure d'argent/gélatine qui a été exposée et traitée de manière à obtenir une image argentique.

3.4 plaque humide au collodion : Feuille de verre comportant une couche mince halogénure d'argent/nitrate de cellulose qui a été exposée et traitée de manière à obtenir une image argentique.

3.5 plaque ambrotypique : Type de plaque humide au collodion dans laquelle l'image argentique développée apparaît comme une image positive sur fond noir.

3.6 plaque ferrotypique : Feuille de fer émaillé portant une couche mince halogénure d'argent/nitrate de cellulose qui a été exposée et traitée de manière à obtenir une image argentique qui apparaît comme positive. (Ne pas confondre avec une feuille de métal mince ayant une surface glacée sur laquelle on sèche des épreuves photographiques de haut brillant.)

3.7 stabilité d'image : Permanence relative de l'image d'une plaque photographique traitée; par exemple, l'effacement, le noircissement ou la coloration de l'image photographique sont des formes d'instabilité de l'image.

3.8 stabilité dimensionnelle : Degré de variation dimensionnelle des plaques photographiques. On utilise généralement les plaques de verre lorsqu'on a besoin d'une grande stabilité dimensionnelle de l'image.

3.9 conditions ambiantes : Humidité relative, température et pureté de l'air en contact avec les plaques archivées.

4 EMBALLAGE DES PLAQUES

Les plaques nécessitant une protection contre tous les types des dommages physiques tels que bris, rayures, abrasion, traces de doigts, etc. Les dispositions de rangement dépendent des dimensions des plaques.

4.1 Matériaux

Les matériaux d'emballage ne doivent pas produire d'effets nuisibles sur les plaques dans les limites d'humidité relative et de température données en 7.1 et 7.2. Les matériaux qui peuvent se briser et ceux qui produisent de l'acidité sont à écarter.

4.2 Emballages individuels

Chaque plaque (à l'exception des types à grain fin) doit être placée individuellement dans une enveloppe, une pochette ou une chemise afin de la protéger de la salissure, des dommages mécaniques et pour faciliter l'identification et la manutention. Les petites plaques (par exemple jusqu'à 10 cm x 15 cm) et les types à grain fin doivent de préférence être conservés dans une boîte à plusieurs places conforme aux spécifications de 4.3.

4.2.1 Matériaux d'emballage — Spécifications relatives à la durée de conservation

Certains matériaux d'emballage affectent davantage certains types d'émulsion photographique (par exemple émulsion à grain fin halogénure d'argent/gélatine). Avant d'utiliser des matériaux qui ne sont pas couverts par les présentes spécifications, on devra effectuer un essai de stabilité en utilisant un matériau de plaque du type que l'on désire conserver.

Le matériau d'emballage doit être de préférence :

- 1) du papier de pH neutre à haute teneur en alpha-cellulose²⁾ fabriqué à partir de chiffons, d'une pâte blanchie au sulfite ou d'une pâte kraft blanchie ayant une teneur en alpha-cellulose supérieure à 8 %, exempt de fibres de bois broyées et ayant un pH (par extraction à froid) compris entre 6,5 et 7,5;
- 2) une feuille d'acétate de cellulose sans traitement de surface et ne contenant pas plus de 15 parties de plastifiant pour 100 parties d'ester;
- 3) une feuille de téréphtalate de polyéthylène sans traitement de surface.

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO/R 417-1965.)

2) Voir annexe A.

On doit éviter les feuilles de matière plastique chlorée ou nitrée, de chlorure de polyvinyle, ainsi que les feuilles hautement plastifiées.

On doit exclure, dans toute la mesure du possible, l'utilisation d'adhésifs dans la fabrication des emballages. Les adhésifs à base d'acétate de polyvinyle conviennent pour du papier. On doit éviter les matériaux sensibles à la pression et alliés à des esters.

Les impressions et autres marquages portés sur les emballages ne doivent pas produire d'effets visibles sur la plaque dans les conditions de l'essai. On peut éviter le développement de champignons en utilisant des additifs fongicides, ce qui pose des problèmes, quant à la conservation, que l'on doit résoudre avec soin.

4.2.2 Matériaux d'emballage — Spécifications physiques

Les emballages ne doivent pas produire une pression excessive sur la surface de la plaque. Des raccords ou des faux plis mal placés peuvent produire des marques. La face de la plaque qui porte l'image doit être opposée au raccord de l'emballage.¹⁾

L'emballage doit permettre le rangement de la plaque sur une arête (par exemple dans un plan vertical avec un bord horizontal). Les plaques ne doivent pas être rangées en position horizontale.

Les plaques ne doivent pas être conservées ni manipulées avec leurs faces émulsionnées en contact. On doit utiliser une boîte à plusieurs places pour certains types de plaque qui doivent être conservés en évitant tout contact sur leur surface, ainsi que pour ranger des groupes de plaques.

4.3 Boîtes pour la conservation de plusieurs plaques

Les boîtes rectangulaires sont à préférer pour le rangement des plaques à grain fin ou des groupes de plaques; elles servent également au transport manuel des plaques du lieu de rangement au lieu de travail.

Les boîtes doivent être de préférence constituées de : aluminium anodisé, acier inoxydable, acier revêtu au four d'une laque de résine synthétique non plastifiée ou revêtu d'une matière plastique inerte et imperméable (par exemple polyéthylène, polypropylène ou acétate de cellulose). La matière plastique ne doit pas avoir d'action nocive sur les plaques, compte tenu du type de plaque et de la durée de conservation que l'on s'est fixée. On doit éviter les boîtes en carton ou en bois.

Il existe deux catégories de boîte à plusieurs places :

- 1) boîtes destinées à contenir un grand nombre (par exemple 12 à 36) de petites plaques ou de plaques à grain fin sans emballage individuel;
- 2) boîtes destinées à contenir un petit nombre (par exemple 4 à 12) de grandes plaques avec emballage individuel.

4.3.1 Boîtes pour petites plaques et pour plaques à grain fin

Les petites plaques, de format 5 cm × 5 cm et au-dessous, ainsi que jusqu'au format 10 cm × 15 cm, et les plaques à grain fin doivent être conservées dans des boîtes rectangulaires fermées. Ces boîtes doivent être munies d'accessoires à rainures qui séparent les plaques les unes des autres et les maintiennent verticalement. Ces supports ne doivent pas être en contact avec une surface importante de la plaque. La section droite des rainures doit avoir la forme d'un «U» ou d'un «V», et le contact doit se produire au bord extrême de la plaque. Il devra y avoir de 12 à 36 rainures suivant le format et l'épaisseur de la plaque.

4.3.2 Boîtes pour grandes plaques

Les plaques de format 13 cm × 18 cm et au-dessus, emballées individuellement, peuvent être conservées dans des boîtes à plusieurs places prévues pour contenir 4 à 12 plaques suivant le format et l'épaisseur de la plaque. Les dimensions de ces boîtes doivent être telles que les plaques reposent sur une arête lorsqu'elles sont rangées. Les boîtes de ce type conviennent pour les plaques de format 13 cm × 18 cm à 30 cm × 40 cm ou au-dessus. La quantité de plaques est déterminée par la masse totale. Les dimensions intérieures (longueur et hauteur de la boîte) doivent être légèrement supérieures aux dimensions des emballages individuels.

5 MEUBLES DE RANGEMENT

Les plaques doivent être des types définis en 3.3, 3.4, 3.5 et 3.6. Elles doivent être soigneusement séparées par type et conservées dans des meubles de rangement bien séparés pour éviter les interactions entre différents types qui pourraient produire des effets indésirables en cas de mélange. Il est particulièrement important de séparer les plaques au collodion, les plaques ambrotypiques et les plaques ferrotypiques, car elles contiennent du nitrate de cellulose. Celui-ci est instable et produit des émanations d'oxydes d'azote qui peuvent attaquer l'image argentique des plaques voisines.

Le choix du meuble dépend des dimensions des plaques. On doit tenir compte de la masse de celles-ci.

Les matériaux servant à la construction des meubles de rangement ne doivent pas être combustibles, ni corrosifs; on choisira de préférence : l'aluminium anodisé, l'acier inoxydable, l'acier revêtu d'une laque de résine synthétique non plastifiée. Les autres parties des meubles (c'est-à-dire étagères, rayonnages, séparations, tiroirs) doivent être constituées des mêmes métaux. On doit éviter le bois et les matériaux dérivés parce qu'en vieillissant, ils peuvent dégager des produits affaiblissants.

La laque appliquée sur les meubles doit être durable, résister à l'abrasion et ne pas produire d'effets nocifs sur les plaques. De tels effets peuvent être produits par les revêtements contenant des résines naturelles, acryliques,

1) Voir annexe B.

chlorées ou hautement plastifiées. On doit éviter les vapeurs provenant de revêtements fraîchement appliqués et les effets à long terme de revêtements contenant des accélérateurs de réaction, des catalyseurs résiduels des combinaisons d'esters ou des agents oxydants.

Les meubles de rangement peuvent être de deux types :

Type 1 — Armoires pour plaques emballées individuellement.

Type 2 — Armoires, rayonnages ou étagères pour boîtes contenant plusieurs plaques.

Les meubles de rangement doivent être construits de façon à permettre l'accès de l'air à l'intérieur, tout en étant conformes aux spécifications relatives à la protection contre le feu.

5.1 Meubles du type 1

Les emballages individuels doivent être rangés dans des armoires à tiroirs. On peut utiliser des meubles de bureau pour cet usage. Les emballages doivent être placés verticalement sur leur arête dans les tiroirs, en une ou plusieurs rangées horizontales selon les dimensions des plaques. Les tiroirs doivent avoir un fond plat et leur hauteur doit correspondre à la dimension verticale de l'emballage. Les emballages doivent être groupés par format et la hauteur des tiroirs ne doit pas permettre le classement en plus d'une rangée verticale.

Les tiroirs doivent comporter des séparations entre les rangées horizontales. Ces rangées doivent être subdivisées à des intervalles convenables (par exemple 10 à 15 cm) pour maintenir droites les rangées d'emballages, et pour diminuer la pression sur les derniers emballages d'une rangée. Les meubles de type 2 sont préférables pour les emballages de format supérieur à 30 cm x 40 cm.

Les armoires à tiroirs sont également recommandées pour le rangement des boîtes de petites plaques décrites en 4.3.1. Ces boîtes doivent être rangées en une seule couche dans les tiroirs, dont la dimension verticale doit correspondre à celle des boîtes. Celles-ci doivent être disposées de façon que les plaques reposent sur une arête.

5.2 Meubles du type 2

Les boîtes à plusieurs places doivent être rangées sur des étagères ou des châssis, ou dans des armoires à portes, équipées d'étagères ou de châssis. Les boîtes doivent être disposées de sorte que les plaques soient rangées verticalement sur une arête, leur grande dimension étant horizontale, l'espace entre les étagères correspondant à la largeur des plaques dans la boîte.

Les étagères doivent être divisées au moyen de cloisons disposées de façon à recevoir plusieurs boîtes, afin de maintenir celles-ci verticales. L'espace entre les étagères doit interdire de placer plus d'une rangée verticale de boîtes sur chacune. Chaque rangée de boîtes doit être soutenue par la structure.

On peut utiliser les armoires à portes avec étagères pour ranger les boîtes de petites plaques décrites en 4.3.1. Ces boîtes doivent être rangées en une seule couche, et l'espacement entre les étagères doit correspondre à la dimension verticale des boîtes. Celles-ci doivent être disposées de façon que les plaques reposent sur une arête.

6 LOCAUX DE RANGEMENT

Les plaques doivent être conservées dans des locaux séparés, à air conditionné, ayant de préférence les caractéristiques d'un blockhaus. Pour assurer une protection efficace contre l'incendie et les risques qui lui sont associés, le blockhaus doit être à l'épreuve de l'incendie conformément aux dispositions réglementaires nationales. La protection des plaques contre l'incendie implique la protection contre les températures élevées, contre l'eau, contre les liquides et gaz extingueurs, contre la vapeur et contre les effondrements et chutes de matériaux.

L'attention est attirée sur le fait que la production de vapeur est une caractéristique utilisée pour l'isolement de beaucoup de coffres-forts. Certains coffres-forts et certaines armoires à l'épreuve du feu utilisent un procédé d'isolation qui produit de la vapeur à température élevée, et cette vapeur remplit l'intérieur du coffre-fort au cours d'un incendie. Il peut en résulter la fusion ou le décollage de l'émulsion. Si l'on utilise de tels coffres-forts, on doit placer les plaques dans des boîtes scellées.

Les plaques doivent être protégées contre les dommages des eaux résultant de fuites, du jet de sprinkler et d'inondation. Les blockhaus ou locaux de conservation doivent, si possible, être situés au-dessus des sous-sols. Ils doivent être construits de manière à empêcher la condensation de l'humidité sur les surfaces intérieures et dans les murs, spécialement pendant les périodes froides.

6.1 Installations d'air conditionné

Les installations d'air conditionné des locaux ou blockhaus résistant au feu et les dispositifs d'extinction automatique qui se trouvent dans les gaines d'amenée ou d'évacuation d'air doivent être construits et entretenus conformément aux recommandations nationales.

7 CONDITIONS AMBIANTES

L'humidité et la température de l'air qui est en contact avec les plaques, et la présence d'impuretés solides et gazeuses entraînées par l'air sont des facteurs externes importants pour la conservation des plaques. Les intervalles de température et d'humidité donnés pour les locaux de rangement des plaques sont valables à la fois pour l'examen et l'emménagement. Pour la conservation de longue durée, il est préférable de maintenir l'humidité et la température aussi près que possible des minimums des intervalles indiqués.

7.1 Limites pour l'humidité

L'humidité relative de l'aire d'emménagement doit être constamment maintenue entre un minimum de 20 % et un maximum de 50 %, de préférence en dessous de 40 %.

Une exposition prolongée à une humidité relative supérieure à 60 % entraînerait des dommages ou la destruction de l'émulsion pour les plaques sèches à la gélatine en raison du développement de moisissures. En outre, l'émulsion pourrait se coller aux emballages ou à toute autre surface de contact.

Une exposition prolongée à une très faible humidité relative peut provoquer un retrait ou une déformation de l'émulsion et un plissement de l'émulsion sur les plaques sèches à la gélatine ou humides au collodion. Les émulsions à basse teneur en humidité tendent à acquérir des charges électrostatiques qui attirent les poussières. On ne doit pas introduire d'agent desséchant dans l'aire d'emmagasinage.

7.2 Limites pour la température

La température de l'aire d'emmagasinage doit être constamment maintenue entre un minimum de 15 °C et un maximum de 25 °C, de préférence en dessous de 20 °C.

Un aspect particulièrement important de la température est son effet sur l'humidité relative qui peut être amenée en dehors des limites recommandées. On doit éviter les hautes températures parce qu'une exposition prolongée à une chaleur sèche provoque un retrait ou une déformation de l'émulsion.

On doit éviter les températures en dessous du point de rosée de l'atmosphère des locaux d'examen. L'humidité peut se condenser à la surface des plaques si elles ne sont pas contenues dans des boîtes ou si les boîtes et leur contenu ne sont pas amenés à la température de la salle avant ouverture. La mise en équilibre peut demander plusieurs heures à cause de la capacité calorifique des plaques de verre.

7.3 Spécifications relatives au conditionnement d'air

Il est recommandé d'utiliser un conditionnement d'air convenablement réglé pour maintenir l'humidité et la température à l'intérieur des limites spécifiées. On doit maintenir une légère surpression dans le local d'archivage. Un conditionnement d'air bien conçu réduit l'entrée des impuretés entraînées par l'air et évacue les sous-produits d'oxydation indésirables qui peuvent être dégagés par le matériel de rangement.

Les emplacements d'archivage qui sont par nature à de basses températures tels que les sous-sols ont souvent une humidité dépassant la limite supérieure donnée en 7.1. Ces emplacements ne conviennent à l'archivage des plaques que si l'on maintient les conditions favorables au moyen d'un système automatique de conditionnement d'air.

On doit surveiller les appareils de conditionnement d'air, d'humidification et de déshumidification. Il est recommandé d'adopter des systèmes de réglage automatiques et de les surveiller au moyen de thermomètres témoins et d'indicateurs d'humidité. On doit utiliser des détecteurs contre une humidité excessive lorsqu'il est nécessaire d'introduire de la vapeur d'eau, même en cas de réglage automatique.

7.4 Pureté de l'air

Les poussières et les particules solides entraînées par l'air, lorsqu'elles se déposent sur les plaques, peuvent rendre celles-ci inaptes à fournir des reproductions à cause des rayures ou autres dommages physiques qui peuvent en résulter. Les poussières chimiques actives causeront l'affaiblissement ou la coloration de l'image et rendront certaines images inutilisables. L'air fourni aux locaux d'archivage et d'examen doit être nettoyé de préférence au moyen de filtres mécaniques à éléments filtrants solides ayant une efficacité au moins égale à 85 %, ou au moyen d'autres types de filtre d'égale efficacité d'après les méthodes ou codes d'essai nationaux.

Beaucoup d'impuretés gazeuses sont nocives pour les plaques photographiques. Leur réaction avec l'argent de l'émulsion peut causer des colorations, des affaiblissements ou l'impression de microtaches. Les atmosphères industrielles contiennent généralement des contaminants tels que peroxydes, ozone, dioxyde de soufre, sulfure d'hydrogène, etc. On doit s'efforcer spécialement d'éliminer les impuretés gazeuses, si leur teneur est jugée dangereuse pour la conservation des plaques. On doit veiller aux entrées d'air des systèmes de conditionnement d'air des locaux d'archivage. On doit éviter les emplacements où se trouvent des fumées chimiques ou qui sont voisins de produits chimiques à l'état sec.

8 MANUTENTION ET EXAMEN

8.1 Manutention et classement

On doit attacher de l'importance aux systèmes de classement et à la manutention des plaques. Certains types de plaque peuvent être utilisés fréquemment, ce qui risque de les endommager et impose des spécifications particulières de manutention et de classement. Il faut veiller à l'entretien et à la propreté des lieux. Les plaques doivent être manipulées par leurs bords. Il est recommandé de porter des gants fins en coton de manière à éviter les traces de doigts. On doit éviter la poussière pour préserver les plaques des rayures. Les emballages usés doivent être remplacés.

8.2 Examen

Le contrôle et l'examen des plaques archivées sont essentiels. Les plaques qui ont été consultées ou reproduites doivent ensuite être inspectées pour détecter les dommages ou d'autres signes de détérioration. On doit inspecter à des intervalles de 2 ans un nombre adéquat d'échantillons convenablement choisis. Si la température ou l'humidité relative se sont écartées des intervalles recommandés, on doit faire les inspections à des intervalles de temps plus courts. On doit utiliser un plan d'échantillonnage aléatoire établi à l'avance et inspecter chaque fois un lot différent. Si l'on note des signes de détérioration, on prendra les mesures correctives nécessaires. On doit noter spécialement les indices montrant que le matériel de classement a une action nocive et prendre les mesures nécessaires.

ANNEXE A

EXEMPLE DE PAPIER UTILISABLE POUR LE CLASSEMENT DES PLAQUES PHOTOGRAPHIQUES

A.1 SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Le papier est fabriqué à partir de chiffons, d'une pâte blanchie au sulfite ou d'une pâte kraft blanchie ayant une teneur en alpha-cellulose supérieure à 87 % et exempt de fibres hautement lignifiées provenant de bois râpé. L'encollage doit être réduit au minimum, sa quantité étant déterminée par les nécessités d'utilisation (enveloppes de classement, emballages, intercalaires, etc); on doit utiliser pour l'encollage des produits organiques saturés. Il est essentiel que le papier soit exempt de particules de métal ou de composés métalliques. Il ne doit pas y avoir en surface de fibres qui puissent s'imprimer sur les émulsions photographiques. Le papier ne doit pas contenir de cires, de plastifiants ou d'autres produits qui seraient transférés à l'émulsion photographique au cours de l'essai de réactivité indiqué en A.2.3.

Une gélatine de qualité photographique et des adhésifs à l'acétate de cellulose conviennent pour être appliqués sur le papier.

A.2 MÉTHODES D'ESSAI

Lorsqu'il n'existe pas de Norme Internationale applicable, on doit utiliser les normes nationales pour les essais d'aptitude du papier à l'usage prévu. Les références données ci-après sont uniquement des exemples.

A.2.1 Essais chimiques

Le papier est soumis aux essais chimiques suivants :

- a) analyse microscopique des fibres et essai rapide au chlorhydrate de phloroglucine pour la détection du bois râpé;
- b) détermination du pourcentage d'alpha-cellulose qui doit être supérieur à 87 %*;
- c) détermination du pH par extraction à froid, qui doit être compris entre 6,5 et 7,5**.

A.2.2 Essais physiques

Le papier est soumis aux essais physiques nécessaires tels que l'essai de résistance au pliage, l'essai de résistance au déchirement (selon l'ISO 1974), etc. Les valeurs limites des caractéristiques dépendent du grammage du papier (voir ISO 536) et de l'usage auquel il est destiné.

A.2.3 Essai de réactivité

Le papier, ainsi qu'un échantillon de plaque photographique convenablement préparé, sont soumis à un essai de vieillissement accéléré par exposition durant 10 jours à une atmosphère de température 50 ± 1 °C et d'humidité relative 74 ± 2 %. A la fin de cet essai, il ne doit y avoir aucun transfert visible du papier vers la plaque photographique, et l'image que porte la plaque ne doit pas être affectée. Cette dernière caractéristique peut être déterminée plus facilement en protégeant la moitié de la surface de l'image au moyen d'un papier filtre pendant l'exposition, à titre de témoin.

* Peut être déterminé conformément aux normes nationales appropriées telles que TAPPI Standard T-429 os-69 (1969), *Alpha-cellulose in paper*; Technical Association of the Pulp and Paper Industry, 1 Dunwoody Park, Atlanta, Ga. 30341, U.S.A.; French Standard NF T 12-001, *Cellulose – Dosage des alpha, bêta, gamma celluloses*; etc.

** Peut être déterminé conformément aux normes nationales appropriées telles que TAPPI Standard T-509 su-68 (1968), *Hydrogen ion concentration (pH) of paper extracts – Cold extraction method*; French Standard NF Q 03-005, *Détermination du pH du papier*; etc.

ANNEXE B

EXEMPLES DE DIMENSIONS ET DE FABRICATION DES ENVELOPPES DE CLASSEMENT

B.1 DIMENSIONS

Les dimensions des enveloppes pour plaques photographiques développées de format inférieur ou égal à 16 cm x 21 cm sont supérieures d'au moins 1 cm aux dimensions nominales des plaques auxquelles elles sont destinées. Pour les plaques de format supérieur à 16 cm x 21 cm, les dimensions des enveloppes sont supérieures d'au moins 1,5 cm aux dimensions nominales des plaques auxquelles elles sont destinées.

B.2 FABRICATION

Chemise — c'est une simple feuille de papier sans joints collés.

Manchon — c'est une enveloppe collée sur un côté, dont les deux extrémités sont ouvertes. L'adhésif ne doit pas dépasser la zone de recouvrement. La largeur de la patte latérale collée doit être aussi faible que possible et ne pas dépasser 2 cm pour les formats jusqu'à 16 cm x 21 cm, et 2,5 cm pour les formats supérieurs.

Pochette (sans doublure) — c'est une enveloppe portant des pattes collées sur le côté et au fond, ayant une extrémité ouverte. L'adhésif ne doit pas dépasser les zones de recouvrement. La largeur des pattes collées sur le côté et au fond doit être aussi faible que possible et ne pas dépasser 2 cm pour les formats jusqu'à 16 cm x 21 cm, et 2,5 cm pour les formats supérieurs. Le côté ouvert correspond à la largeur de l'enveloppe.

Enveloppe — c'est une enveloppe portant des pattes collées sur le côté et au fond, munie d'un rabat à l'extrémité ouverte. Ce type assure une meilleure protection contre la contamination par les poussières et les moisissures qu'une enveloppe sans rabat. L'adhésif ne doit pas dépasser les zones de recouvrement. La largeur de la patte collée sur le côté ne doit pas dépasser 2 cm pour les formats jusqu'à 16 cm x 21 cm, et 4 cm pour le format 50 cm x 60 cm. La largeur de la patte collée au fond ne doit pas dépasser celle de la patte collée sur le côté. Le rabat ne doit pas porter d'adhésif et ne pas dépasser 2 cm pour les formats jusqu'à 16 cm x 21 cm, et 4 cm pour les formats supérieurs.

ANNEXE C

BIBLIOGRAPHIE

C.1 NFPA No. 90A, *Standards for the installation of air conditioning and ventilating systems*; National Fire Protection Association, 60 Batterymarch Street, Boston, Mass., U.S.A. 02110.

C.2 NFPA No. 232, *Standard for the protection of records*; National Fire Protection Association, 60 Batterymarch Street, Boston, Mass., U.S.A. 02110.

C.3 UL 72-1969, *Standard fire resistance classification of record protection equipment*; Underwriters Laboratories, Inc., 207 East Ohio Street, Chicago, Ill., U.S.A. 60611.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3897:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6912cf90-9aae-4a0b-9b10-e3f00c6361ab/iso-3897-1976>