

NORME
INTERNATIONALE

ISO
7702

Deuxième édition
1995-09-01

**Poires séchées — Spécifications et
méthodes d'essai**

iTeh STANDARD PREVIEW
Dried pears — Specification and test methods
(standards.iteh.ai)

[ISO 7702:1995](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2929890-8ee8-4fa5-a684-2d7a6ce7737d/iso-7702-1995>



Numéro de référence
ISO 7702:1995(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 7702 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 34, *Produits agricoles alimentaires*, sous-comité SC 13, *Fruits et légumes déshydratés*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7702:1986), dont elle constitue une révision technique.

Les annexes A, B et C font partie intégrante de la présente Norme internationale.

© ISO 1995

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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

Poires séchées — Spécifications et méthodes d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les spécifications et les méthodes d'essai des poires séchées provenant des fruits du poirier *Pyrus communis* (L.), et destinées à la consommation humaine.

2 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

2.1 poire complète: Poire dans son intégralité.

2.2 poire en moitiés: Poire ayant été coupée longitudinalement en deux moitiés approximativement égales.

2.3 poire en tranches: Poire ayant été coupée longitudinalement en plusieurs tranches.

2.4 poire en dés: Poire ayant été coupée en cubes de dimensions approximativement égales.

2.5 poire séchée attaquée par des déprédateurs: Poire séchée endommagée par une attaque d'insectes et/ou d'acariens.

2.6 poire séchée altérée: Poire séchée endommagée par des mâchures, ou devenue foncée, ou présentant des tissus blets, une décomposition visible due à des bactéries, des champignons ou des moisissures visibles, ou tout autre signe de maladies.

2.7 poire séchée immature: Poire séchée issue de fruit vert non mûr, ayant une saveur peu prononcée, une chair dure et une présentation désagréable.

2.8 gravelure: Présence de particules distinctes dans la chair du fruit.

2.9 queue ou pépins: Morceau de poire séchée auquel sont attachés une queue et/ou des pépins.

2.10 endocarpe: Morceau de poire séchée auquel est attaché l'endocarpe formant au total une zone excédant celle d'un cercle de 12 mm de diamètre.

2.11 fermentation: Morceau de poire séchée endommagée par la fermentation à un degré tel que l'aspect caractéristique et/ou la saveur en sont sensiblement affectés.

2.12 teneur résiduelle en dioxyde de soufre (SO₂): Quantité de dioxyde de soufre déterminée conformément à la méthode prescrite dans l'annexe B.

Elle est exprimée en milligrammes par kilogramme.

2.13 teneur en eau: Par convention, perte de masse déterminée conformément aux conditions opératoires prescrites dans l'annexe C.

3 Exigences

3.1 Description

Les poires séchées sont issues de fruits mûrs séchés au soleil ou artificiellement de *Pyrus communis* (L.). Les poires séchées sont préparées à partir de fruits suffisamment mûrs coupés en moitiés, en tranches ou en dés. Les queues doivent être tirées ou coupées et les bouts de calice dégagés. Elles doivent être saines et propres.

NOTE 1 Il n'est pas d'usage de peler les poires ou d'écarter l'endocarpe, à moins qu'il ne soit endommagé. Il convient de ne retirer que les parties endommagées.

3.2 Classification

Les poires séchées doivent être classées selon leur couleur et la présence ou l'absence de défauts, de matières étrangères et de morceaux brisés, comme spécifié au tableau 1. Elles peuvent également être classées en fonction de leurs dimensions.

3.3 Odeur et saveur

L'odeur et la saveur des poires séchées doivent être caractéristiques de la variété. Elles doivent être exemptes d'odeurs étrangères et de traces d'odeurs provenant de poires fermentées anormales.

3.4 Absence d'insectes, de moisissures, etc.

Les poires séchées doivent être exemptes d'insectes vivants, d'acariens ou autres parasites et de moisissures, et doivent être pratiquement exemptes d'insectes morts, de fragments d'insectes et de contamination par les rongeurs visibles à l'œil nu (corrigé, si nécessaire dans le cas d'une vision anormale) ou avec le grossissement qui peut s'avérer nécessaire dans certains cas particuliers. Si le grossissement est supérieur à $\times 10$, mention doit en être faite dans le rapport d'essai.

3.5 Matières étrangères

La proportion de matières étrangères telles que saleté, morceaux de peau, de calice, de feuille, de pédoncule, de queue, brindilles, terre ou toutes autres matières étrangères adhérant ou non à la chair ne doit pas dépasser les valeurs données dans le tableau 1 pour la catégorie considérée.

3.6 Poires séchées attaquées par des déprédateurs et altérées

La proportion de poires séchées attaquées par des déprédateurs et altérées, ne doit pas dépasser les valeurs données dans le tableau 1 pour la catégorie considérée.

3.7 Poires séchées immatures

La proportion de poires séchées immatures ne doit pas dépasser les valeurs données dans le tableau 1 pour la catégorie considérée.

3.8 Couleur

La couleur des poires séchées doit être claire et crème, avec un léger brunissement sur les bords, ou brun clair.

3.9 Teneur en eau

La teneur en eau des poires séchées ne doit pas dépasser 25 % (*m/m*).

3.10 Teneur en dioxyde de soufre

La teneur résiduelle en dioxyde de soufre ne doit pas dépasser les valeurs données dans le tableau 1 pour la classe considérée.

3.11 Impuretés minérales

La teneur en cendres insolubles dans l'acide ne doit pas être supérieure à 1 g/kg.

4 Classification

4.1 Catégories

Les poires séchées sont classées selon trois catégories, définies en 4.1.1 à 4.1.3.

4.1.1 Catégorie Extra

Les poires séchées de cette catégorie doivent être de qualité supérieure. Elles doivent être caractéristiques de la variété et/ou du type commercial. Elles doivent être pratiquement exemptes de défauts pouvant affecter l'aspect du produit, sa qualité et sa présentation dans l'emballage. Le pourcentage des différents défauts admissibles pour les poires de cette catégorie ne doit pas dépasser la valeur maximale donnée dans le tableau 1.

4.1.2 Catégorie I

Les poires séchées de cette catégorie doivent être de bonne qualité. Elles doivent être caractéristiques de la variété et/ou du type commercial.

Les légers défauts suivants sont admis, à condition que les poires séchées conservent leurs caractéristiques essentielles en ce qui concerne l'aspect général, la qualité et la présentation:

- défauts de la peau;
- défauts de couleur.

4.1.3 Catégorie II

Cette catégorie comprend les poires séchées qui ne peuvent prétendre à une classification dans une des classes supérieures, mais qui satisfont aux spécifications données dans le tableau 1.

Les défauts suivants sont admis, à condition que les poires possèdent leurs caractéristiques principales en ce qui concerne l'aspect général, la qualité et la présentation:

- défauts de la peau;
- défauts de couleur.

Les morceaux de poires ne sont acceptables que dans la catégorie II.

4.2 Dimensions

Les dimensions sont déterminées par le diamètre de la partie la plus large. Les valeurs minimales suivantes des diamètres sont requises pour chaque catégorie.

Catégorie	Non pelées	Pelées
Extra	35 mm	30 mm
Catégorie I	25 mm	22 mm
Catégorie II	20 mm	18 mm

La différence entre les fruits les plus longs et les fruits les plus courts dans les emballages ne doit pas être supérieure à 20 mm.

Les dimensions sont donc obligatoires pour la catégorie Extra et la catégorie I, mais ne sont pas requises pour les poires séchées en dés ou en tranches.

4.3 Tolérances

Par accord entre les parties intéressées, des tolérances portant sur les caractéristiques et les dimensions pourront être accordées dans chaque emballage (ou dans chaque lot pour le produit transporté en vrac) pour un produit ne satisfaisant pas aux spécifications de la catégorie annoncée.

5 Échantillonnage

Il est important que le laboratoire reçoive un échantillon réellement représentatif, non endommagé ou modifié lors du transport et de l'entreposage.

Les méthodes d'échantillonnage des fruits et légumes secs et déshydratés feront l'objet d'une future Norme internationale.

6 Méthodes d'essai

Vérifier la conformité des échantillons de poires séchées aux spécifications du tableau 1, en opérant selon la méthode d'essai prescrite dans l'annexe A.

Déterminer la teneur en dioxyde de soufre (3.10) conformément à l'annexe B, et la teneur en eau (3.9) conformément à l'annexe C.

NOTE 2 Un exemple de détermination des cendres insolubles dans l'acide est donné dans l'ISO 930.¹⁾

7 Emballage et marquage

7.1 Emballage

Les poires séchées doivent être emballées dans des récipients secs, propres et sains, fabriqués en un matériau n'ayant aucune action sur le produit. Si des emballages en bois sont utilisés, l'intérieur de ces emballages doit être recouvert d'un papier approprié.

Pour la consommation directe, de petits emballages unitaires peuvent être utilisés. Les quantités contenues dans de tels emballages sont en général de 0,5 kg, 1,0 kg ou 2,5 kg en masse nette, mais d'autres quantités peuvent être conditionnées à la demande. De tels emballages doivent être regroupés en nombre approprié dans d'autres emballages en bois ou en carton.

Les dimensions des emballages ainsi que le nombre de petits emballages unitaires groupés dans chaque emballage doivent faire l'objet d'un accord entre l'acheteur et le fournisseur. Toutefois, la masse des emballages ou des caisses ne doit pas être supérieure à 25 kg.

1) ISO 930:1980, *Épices — Détermination des cendres insolubles dans l'acide.*

7.2 Marquage

Les indications particulières suivantes doivent être inscrites ou étiquetées sur chaque emballage et chaque caisse:

- a) nom du produit ou variété, et nom commercial ou marque, s'il y a lieu;
- b) nom et adresse du producteur ou de l'emballleur;
- c) numéro de lot ou code;
- d) masse nette ou masse brute (selon la demande du pays importateur);
- e) catégorie du produit;
- f) pays de production;
- g) date de péremption;
- h) tout autre renseignement demandé par l'acheteur, tel que l'année de récolte et la date de l'emballage (si elle est connue);
- i) référence à la présente Norme internationale (s'il y a lieu).

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 7702:1995](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2929890-8ee8-4fa5-a684-2d7a6ce7737d/iso-7702-1995)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2929890-8ee8-4fa5-a684-2d7a6ce7737d/iso-7702-1995>

Tableau 1 — Spécifications par catégorie

Catégorie	Attaquées par des déprédateurs % (m/m) max.	Altérées % (m/m) max.	Fruits immatures % (m/m) max.	Matières étrangères % (m/m) max.	Couleur	Déviations par rapport à la couleur moyenne % (m/m) max.	Graveleuses % (m/m) max.	Présence de morceaux dans les poires entières et les moitiés % max. (en nombre)	Teneur résiduelle en SO ₂ % (m/m) max.	Queue ou pépins % max. (en nombre)	Fermentation % (m/m) max.	Endocarpe % max. (en nombre)
Extra	1	2	1	0,5	Clair et crème avec léger brunissement sur les bords	2	1	0	0,10	2	0,5	5
I	2	3	2	1,0	Clair et crème avec léger brunissement sur les bords	5	2	5	0,15	5	1,0	10
II	3	4	4	1,5	Brun clair	10	3	10	0,20	7	2,0	15

Annexe A (normative)

Détermination de la proportion de poires séchées attaquées par des déprédateurs et altérées, de fruits immatures, de matières étrangères et de déviations par rapport à la couleur moyenne

A.1 Principe

Inspection visuelle d'une prise d'essai de poires séchées et séparation physique des poires séchées attaquées par des déprédateurs et altérées, des fruits immatures, des matières étrangères et des poires séchées qui présentent des déviations par rapport à la couleur moyenne.

A.2 Mode opératoire

Peser, à 0,02 g près, une prise d'essai d'environ 500 g. Séparer soigneusement à la main ou à l'aide d'une pince, les poires séchées attaquées par des déprédateurs, celles altérées, les fruits immatures, les matières étrangères et les poires séchées qui présentent des déviations par rapport à la couleur moyenne.

Peser séparément, à 0,02 g près, chaque catégorie.

A.3 Expression des résultats

La proportion, exprimée en pourcentage en masse, de chaque catégorie séparée est égale à

$$\frac{m_1}{m_0} \times 100$$

où

m_0 est la masse, en grammes, de la prise d'essai;

m_1 est la masse, en grammes, de la catégorie considérée (voir A.2).

A.4 Rapport d'essai

ISO 7702:1995

Le rapport d'essai doit indiquer

- la méthode selon laquelle l'échantillonnage a été effectué, si elle est connue,
- la méthode utilisée,
- le résultat d'essai obtenu, et
- si la répétabilité a été vérifiée, le résultat final cité qui a été obtenu.

Il doit, en outre, mentionner tous les détails opératoires non prévus dans la présente Norme internationale, ou facultatifs, ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur le résultat d'essai.

Le rapport d'essai doit donner tous les renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon.

Annexe B (normative)

Détermination de la teneur résiduelle en dioxyde de soufre: Méthode spectrométrique au tétrachloromercurate(II) et à la *p*-rosaniline

B.1 Principe

Développement d'une coloration par addition d'une solution de *p*-rosaniline à une solution d'essai préparée à partir de poires séchées qui ont été traitées par une solution de tétrachloromercurate(II) de sodium. Mesurage au spectromètre de l'absorbance de la solution d'essai par rapport à un blanc à une longueur d'onde de 550 nm.

B.2 Réactifs

Utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue, et de l'eau distillée ou déminéralisée ou de l'eau de pureté équivalente.

B.2.1 Solution d'acide sulfurique,

$c(\text{H}_2\text{SO}_4) = 0,25 \text{ mol/l}$.

B.2.2 Solution d'hydroxyde de sodium,

$c(\text{NaOH}) = 0,5 \text{ mol/l}$.

B.2.3 Solution de formaldéhyde,

$c(\text{HCHO}) = 0,015 \%$ (*m/m*), préparée à l'aide de formaldéhyde à 40 % (*m/m*), par dilution en deux étapes: 10 à 1 000, puis 75 à 2 000.

B.2.4 Solution de tétrachloromercurate(II) de sodium.

AVERTISSEMENT — Les sels de mercure(II) sont très toxiques, en particulier en solution aqueuse. Il faut protéger la peau et les organes respiratoires lorsqu'on manipule des sels de mercure(II) anhydres. Protéger la peau lorsqu'on manipule des solutions concentrées de sels de mercure(II).

Introduire 23,4 g de chlorure de sodium (NaCl) et 54,3 g de chlorure de mercure(II) (HgCl_2) dans une fiole jaugée de 2 000 ml (B.3.3). Dissoudre dans environ 1 900 ml d'eau, compléter au trait repère avec de l'eau et homogénéiser.

B.2.5 Solution de chlorhydrate de *p*-rosaniline [Chlorhydrate de bis(amino-4 phényl) amino-4 tolyl-3 hydroxyméthane], décolorée à l'acide chlorhydrique ($\text{C}_{20}\text{H}_{21}\text{N}_3\text{O}, \text{HCl}$).

Introduire 100 mg de chlorhydrate de *p*-rosaniline et 200 ml d'eau dans une fiole jaugée de 1 000 ml. Ajouter 160 ml d'acide chlorhydrique (acide concentré dilué avec de l'eau 1:1) et compléter au trait repère avec de l'eau. Laisser reposer 12 h avant utilisation.

B.2.6 Solution étalon de dioxyde de soufre (SO_2), correspondant à environ 100 mg de SO_2 par litre.

Dissoudre environ 170 mg d'hydrogénosulfite de sodium (NaHSO_3) dans de l'eau dans une fiole jaugée de 1 000 ml, compléter au trait repère avec de l'eau et homogénéiser. Étalonner avant utilisation avec une solution étalon d'iode [$c(\text{I}) = 0,01 \text{ mol/l}$].

1 ml de cette solution étalon contient environ 100 μg de SO_2 .

B.3 Appareillage

Matériel courant de laboratoire, et en particulier, ce qui suit.

B.3.1 Spectromètre, à sélecteur de longueurs d'onde à variation continue ou discontinue, permettant le mesurage de l'absorbance à une longueur d'onde de 550 nm.

B.3.2 Hachoir à fruits, construit en un matériau n'absorbant pas l'humidité.

B.3.3 Fioles jaugées, à col court, de 100 ml, 1 000 ml et 2 000 ml de capacité respective.

B.3.4 Broyeur, d'au moins 300 ml de capacité.

B.3.5 Pipette, à écoulement libre, de 10 ml de capacité, étalonnée.