
**Emballages — Emballages d'expédition
complets et pleins et charges unitaires —
Essai de résistance aux projections d'eau**

*Packaging — Complete, filled transport packages and unit loads —
Water-spray test*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2875:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2875:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000>

© ISO 2000

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 2875 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 122, *Emballages*, sous-comité SC 3, *Exigences d'aptitude à l'emploi et méthodes d'essais des procédés d'emballages, des emballages et des charges unitaires (requis par l'ISO/TC 122)*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 2875:1985), laquelle a fait l'objet d'une révision technique.

[ISO 2875:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000>

Introduction

Il incombe à l'utilisateur de la présente Norme internationale d'établir des pratiques d'hygiène et de sécurité en conformité avec la législation en vigueur.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2875:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000>

Emballages — Emballages d'expédition complets et pleins et charges unitaires — Essai de résistance aux projections d'eau

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'essai pour déterminer la résistance d'un emballage d'expédition complet et plein ou d'une charge unitaire soumis à des projections d'eau, ou la protection qu'il offre au contenu lorsqu'il est arrosé d'eau. Cette méthode peut également être utilisée pour préconditionner un emballage d'expédition complet et plein ou une charge unitaire préalablement à d'autres essais, dans le but d'étudier la diminution de sa résistance à la suite d'une exposition à l'eau courante.

L'essai s'effectue sur l'élément d'essai prêt au transport et peut faire partie d'une série d'essais.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 2206, *Emballages — Emballages d'expédition complets et pleins — Identification des différentes parties en vue des essais.*

ISO 2233, *Emballages — Emballages d'expédition complets et pleins et charges unitaires — Conditionnement en vue des essais.*

3 Terme et définition

Pour les besoins de la présente Norme internationale, le terme et la définition suivants s'appliquent.

3.1

élément d'essai

emballage d'expédition complet et plein ou charge unitaire

4 Principe

L'élément d'essai est placé dans une enceinte d'essai; sa face supérieure est ensuite arrosée avec de l'eau maintenue à une température constante, à un débit spécifié et durant une période déterminée. Chaque partie de la surface est arrosée soit de manière continue (méthode A), soit par intermittence (méthode B).

5 Appareillage et conditions

5.1 Enceinte d'essai, dont les conditions doivent être comme suit:

- **isolée et chauffée**, si nécessaire, pour permettre un réglage de la température, et munie d'une grille au sol et d'un orifice de sortie de capacité suffisante pour permettre à l'eau de s'écouler en quantité égale à celle qui y est déversée, de sorte que l'élément soumis à l'essai ne repose pas dans de l'eau immobile. La grille ne doit pas déformer l'élément d'essai par manque de rigidité ou en raison d'un maillage trop large;
- **la hauteur** doit être suffisante pour assurer une distance d'au moins 2 m entre les becs des dispositifs d'arrosage (5.2) et le point le plus rapproché de l'élément d'essai, de manière à permettre aux gouttes de tomber verticalement. Les dimensions du sol doivent être supérieures d'au moins 50 % à celles de la base de l'élément d'essai.

5.2 Dispositifs d'arrosage, réglables en hauteur et munis de becs pouvant déverser l'eau à un débit de $(100 \pm 20) \text{ l/m}^2\cdot\text{h}$, verticalement sur une surface horizontale située à 2 m au-dessous des becs et d'une manière suffisamment uniforme pour satisfaire aux conditions de l'étalonnage spécifiées en 7.1, et disposés en fonction de la méthode utilisée (méthode A ou méthode B).

- **méthode A** (arrosage continu): une série de dispositifs d'arrosage, placés au-dessus de l'élément d'essai, après réglage de la hauteur;
- **méthode B** (arrosage intermittent): une ou plusieurs rangées de dispositifs d'arrosage placés en fonction de la largeur de l'élément d'essai. Les pulvérisations peuvent franchir une distance plus grande que la longueur de l'élément d'essai à une vitesse constante pour répondre aux conditions d'étalonnage spécifiées en 7.1, avec un intervalle inférieur à 30 s entre les projections successives.

5.3 Système d'alimentation en eau, permettant d'alimenter en eau à la température désirée (dans une gamme comprise entre 5 °C et 30 °C) et à un débit et une pression convenant aux dispositifs d'arrosage (5.2).

NOTE Un exemple d'un appareillage configuré correctement pour réaliser ces essais est illustré à la Figure 1.

ISO 2875:2000

8137bb3eb745/iso-2875-2000

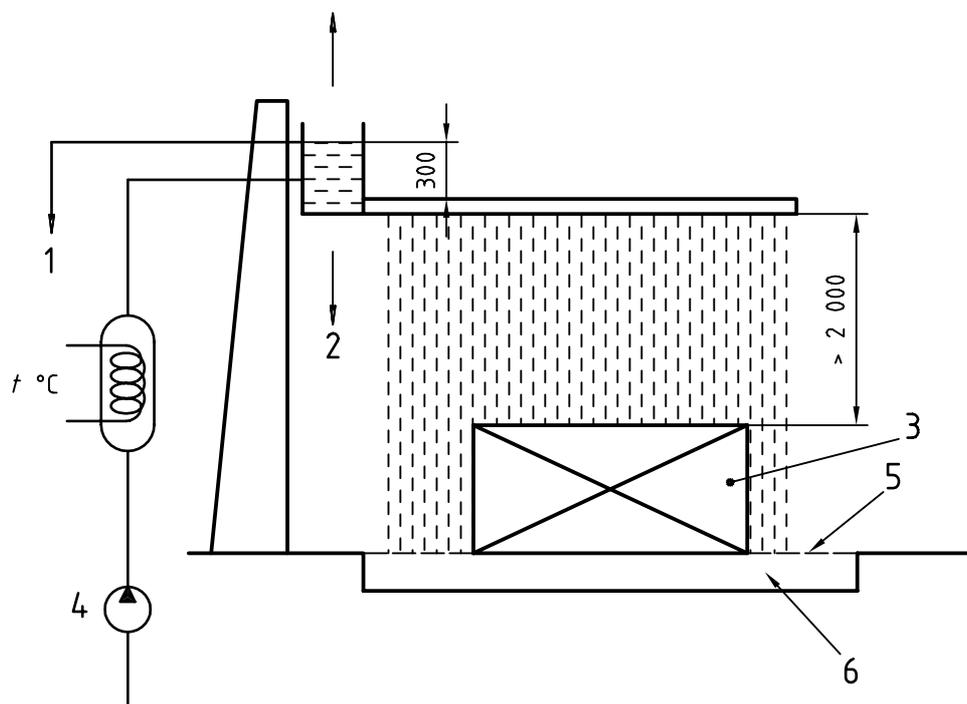
6 Préparation de l'élément d'essai

Remplir l'élément d'essai avec les produits qu'il doit normalement contenir et s'assurer qu'il est correctement fermé, comme s'il était prêt pour sa distribution.

NOTE 1 Des contenus similaires ou factices peuvent être utilisés à condition que leurs propriétés dimensionnelles et physiques se rapprochent le plus possible de celles des produits que l'élément doit normalement contenir. Il convient que la fermeture soit celle utilisée pour la distribution.

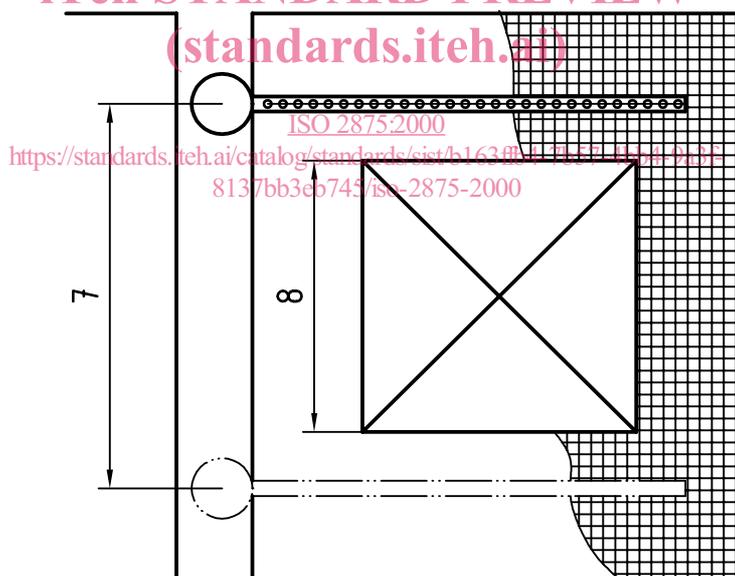
NOTE 2 Il convient que le conditionnement, si besoin est, soit conforme à l'une des conditions spécifiées dans l'ISO 2233.

Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)



Légende

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 Trop-plein | 5 Grille |
| 2 Réglage de la hauteur | 6 Vidange |
| 3 Élément d'essai | 7 Trajectoire du dispositif d'arrosage supérieur |
| 4 Pompe de circulation ou réseau | 8 Dimensions de l'élément d'essai |

Figure 1 — Appareillage pour l'essai de résistance aux projections d'eau

7 Mode opératoire

7.1 Étalonnage

7.1.1 Les dispositifs d'arrosage (5.2) doivent être montés avec les becs dirigés verticalement vers le bas et à 2 m au-dessus de la surface du sol.

7.1.2 Un nombre adéquat d'emballages identiques ouverts, d'un modèle ayant une aire d'ouverture comprise entre 0,25 m² et 0,5 m² et une hauteur comprise entre 0,25 m et 0,5 m, doivent être disposés uniformément sur l'aire du sol de manière à couvrir au moins 25 % de celle-ci.

7.1.3 Les dispositifs d'arrosage doivent alors être ouverts et les durées nécessaires au remplissage complet du premier emballage et du dernier emballage doivent être mesurées.

7.1.4 Le temps nécessaire pour remplir le premier emballage ne doit pas être supérieur à celui correspondant à un débit de 120 l/m²·h, et le temps nécessaire pour remplir le dernier emballage ne doit pas être inférieur à celui correspondant à 80 l/m²·h.

7.2 Essai

7.2.1 Régler la hauteur des dispositifs d'arrosage (5.2) pour assurer une distance d'au moins 2 m entre les becs des dispositifs et le point le plus rapproché de l'élément d'essai. Ouvrir les dispositifs d'arrosage jusqu'à ce que le système entier ait atteint son équilibre. Sauf indication contraire, la température de l'eau d'arrosage et de l'enceinte d'essai (5.1) doit être comprise entre 5 °C et 30 °C.

7.2.2 Placer l'élément d'essai au centre de l'enceinte d'essai, dans la position et à la température prédéterminées, de manière que les gouttes tombent verticalement sur celui-ci. Faire fonctionner les dispositifs d'arrosage de manière continue, au débit indiqué par l'étalonnage et durant la période déterminée.

7.2.3 Examiner l'élément d'essai et son contenu en ce qui concerne toute diminution des propriétés protectrices et/ou toute entrée d'eau.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les informations suivantes:

- a) une référence à la présente Norme internationale;
- b) le nom et l'adresse du laboratoire d'essai et le nom et l'adresse du client;
- c) une identification unique du rapport;
- d) les dates de réception des éléments d'essai et de réalisation de l'essai;
- e) le nom, le titre et la signature des personnes acceptant la responsabilité de l'essai pour le rapport d'essai;
- f) une indication précisant que les résultats ne sont relatifs qu'aux éléments soumis à l'essai;
- g) une indication stipulant que le rapport ne doit pas être reproduit sans l'accord écrit du laboratoire d'essai, sauf dans son intégralité;
- h) le nombre d'éléments types soumis à l'essai;
- i) une description complète, y compris les dimensions, les spécifications de la construction et des matériaux de l'élément d'essai et de ses accessoires, des garnitures, des cales, des dispositifs de fermeture et de renforcement, ainsi que la masse brute de l'élément d'essai et la masse du contenu, en kilogrammes;

- j) une description du contenu; en cas d'utilisation de contenus similaires ou de substitution, tous les détails doivent être fournis;
- k) l'humidité relative, la température et la durée du conditionnement; indiquer si ces données sont conformes aux exigences de l'ISO 2233;
- l) la méthode utilisée (méthode A ou méthode B);
- m) les positions dans lesquelles l'élément d'essai a été soumis à l'essai, déterminées suivant la méthode d'identification spécifiée dans l'ISO 2206;
- n) la température de l'enceinte d'essai et de l'eau au moment de l'essai;
- o) la durée de l'essai;
- p) toute dérogation aux méthodes d'essai spécifiées dans la présente Norme internationale;
- q) un exposé des résultats ainsi que toutes observations pouvant être utiles à l'interprétation de ceux-ci.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2875:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b163ffb4-7b57-4bb4-9a3f-8137bb3eb745/iso-2875-2000>