# NORME INTERNATIONALE

ISO
8563

Première édition
1987-06-01

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

## Propylène et butadiène à usage industriel — Échantillonnage en phase liquide

*Propylene and butadiene for industrial use — Sampling in the liquid phase*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8563:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/357dd4f7-672d-4eb5-a75b-e10d22a3d64c/iso-8563-1987

Numéro de référence
ISO 8563 : 1987 (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 normalement 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.

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. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 8563 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 47, *Chimie.*

ISO 8563:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/3f71d47-672d-4eb5-a75b-
c0d0e2ab4cab/iso-8563-1987

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

© **Organisation internationale de normalisation, 1987** ●

Imprimé en Suisse

# Propylène et butadiène à usage industriel — Échantillonnage en phase liquide

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8563:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/357dd4f7-672d-4eb5-a75b-e10e22a3d64c/iso-8563-1987

## AVERTISSEMENT — Prescriptions de sécurité

**Pour toutes les opérations d'échantillonnage et les essais sur le propylène et le butadiène liquéfiés, il est nécessaire de respecter scrupuleusement certaines prescriptions concernant la sécurité.**

**En effet, la vaporisation de ces produits, même en faibles quantités, entraîne la formation de volumes appréciables de gaz extrêmement combustibles et capables de former, avec l'air, des mélanges explosifs. L'évaporation de ces produits sur une surface métallique provoque un refroidissement intense de celle-ci et entraîne des risques de brûlures à son contact. Pour faciliter la manipulation des bouteilles d'échantillonnage, celles-ci peuvent être munies d'un pied (voir figure 1) ou de poignées.**

**La vidange de récipients, contenant du propylène et du butadiène liquide, produit un volume plus ou moins important de vapeurs qui se répandent immédiatement dans l'atmosphère environnante. Ces vapeurs ont une masse volumique élevée et présentent des risques d'accumulation aux points bas.**

**Il est donc indispensable d'observer rigoureusement les prescriptions suivantes pour la manipulation du propylène et du butadiène liquide, surtout lorsque des quantités relativement importantes sont en jeu (par exemple 1 litre) :**

**a) utiliser des récipients, installations et appareillages conformes aux décrets et règlements officiels en vigueur. En ce qui concerne les récipients, faire procéder aux épreuves périodiques de résistance à la pression, par des organismes agréés;**

**b) relier ensemble à la terre les bouteilles et bombes d'échantillonnage, afin d'évacuer toute charge d'électricité statique au cours des vidanges et transferts de gaz liquéfiés;**

**c) opérer dans un local bien séparé des salles de travail et en dehors de la présence de flammes nues, d'étincelles, de points chauds et d'appareils électriques non antidéflagrants;**

**d) assurer une ventilation efficace des points hauts et des points bas, à l'aide de hottes à fort tirage si l'échantillonnage n'est pas effectué à l'air libre;**

**e) vérifier que les installations électriques : éclairage du local, moteurs des ventilateurs des hottes, etc., sont antidéflagrantes et conformes à la réglementation officielle en vigueur.**

**Il est recommandé aux manipulateurs de porter des lunettes et des gants de sécurité et d'exposer un minimum de surface aux dangers de projection (bras, avant-bras, etc.).**

**Le propylène est classé comme asphyxiant simple, mais le butadiène a une VLE (Valeur Limite d'Exposition) de 10 mg/kg.**

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale décrit les modes opératoires et les précautions à prendre pour l'exécution des prélèvements d'échantillons représentatifs de propylène et de butadiène en phase liquide, en vue de leur analyse.

Elle établit, en outre, dans l'annexe A, un schéma donnant des indications sur les moyens d'éliminer la partie d'échantillon non utilisée au cours de l'analyse et, dans l'annexe B, un schéma chronologique de remplissage d'une bouteille d'échantillonnage.

## 2 Appareillage

**2.1 Bouteilles d'échantillonnage** (voir figures 1 et 2), résistant à une pression de 3,4 MPa* utilisables pour le propylène liquide dont la pression de vapeur à 25 °C est de 1,1 MPa, ou résistant à une pression de 1,4 MPa utilisables uniquement pour le butadiène liquide dont la pression de vapeur à 25 °C est de 0,3 MPa.

Les bouteilles devront être de préférence en acier inoxydable 18/10 et être équipées de deux robinets à pointeau en acier inoxydable résistant à une pression équivalente ou supérieure à celle de la bouteille. Un des robinets devra être pourvu d'un tube plongeur de contrôle de charge afin d'obtenir un volume mort de 20 % et il devra être marqué de façon appropriée.

Les bouteilles d'échantillonnage doivent être contrôlées à intervalles fréquents et éprouvées selon la législation en vigueur dans chaque pays.

**2.2 Tube de liaison,** en acier inoxydable 18/10 passivé, avec raccords de jonction résistant à la pression de fonctionnement.

## 3 Mode opératoire (voir schéma chronologique dans l'annexe B)

Faire évacuer tout liquide de la bouteille (2.1) et la raccorder avec les raccords $R_1$ et $R_2$, en position verticale, par l'intermédiaire de la ligne d'échantillonnage, à la source de propylène ou de butadiène en un point situé au moins 10 cm en dessous du niveau du liquide de façon que celui-ci puisse occuper le fond de la bouteille.

Fermer les robinets d'admission ($V_2$) et de purge ($V_1$) de la bouteille d'échantillonnage et ouvrir la vanne d'isolement ($V_5$) du récipient à échantillonner, puis les vannes d'échantillonnage ($V_4$) et de purge ($V_3$) de la ligne d'échantillonnage. Dès apparition de l'hydrocarbure liquide, fermer la vanne ($V_3$) de purge de la ligne d'échantillonnage. Ouvrir le robinet d'admission ($V_2$) puis de purge ($V_1$) de la bouteille d'échantillonnage. Fermer le robinet de purge ($V_1$) et ensuite celui d'admission ($V_2$), puis laisser purger par le robinet de purge ($V_1$); effectuer trois fois cette dernière opération et ensuite fermer le robinet de purge ($V_1$). Pour effectuer le remplissage, ouvrir le robinet d'admission ($V_2$) et le robinet de purge ($V_1$) et, dès l'apparition du liquide, fermer le robinet de purge ($V_1$) puis celui d'admission ($V_2$). Pour obtenir un volume de sécurité en phase vapeur égal à 20 % du volume total de la bouteille, ouvrir le robinet de purge ($V_1$) pour évacuer l'excès de liquide et fermer le robinet dès qu'apparaît la phase vapeur. Fermer alors la vanne d'isolement ($V_5$) et ouvrir la vanne de purge ($V_3$) de la ligne d'échantillonnage, puis fermer la vanne d'échantillonnage ($V_4$) et déconnecter la bouteille d'échantillonnage au niveau du raccord $R_2$.

Chaque fois que cela est possible, on aura intérêt à utiliser une bouteille sur pied (voir figure 1) munie d'un robinet à tube plongeur à sa partie supérieure.

## 4 Procès-verbal d'échantillonnage

Un procès-verbal d'échantillonnage doit être rédigé, contenant toutes les informations essentielles se rapportant au produit échantillonné.

Il doit contenir au moins les indications suivantes :

a) référence de la présente Norme internationale;

b) identification précise de l'échantillon telle que nom et numéro correspondant à celui de l'étiquette figurant sur la bouteille d'échantillonnage;

c) date et durée de prélèvement de l'échantillon;

d) importance approximative de la livraison;

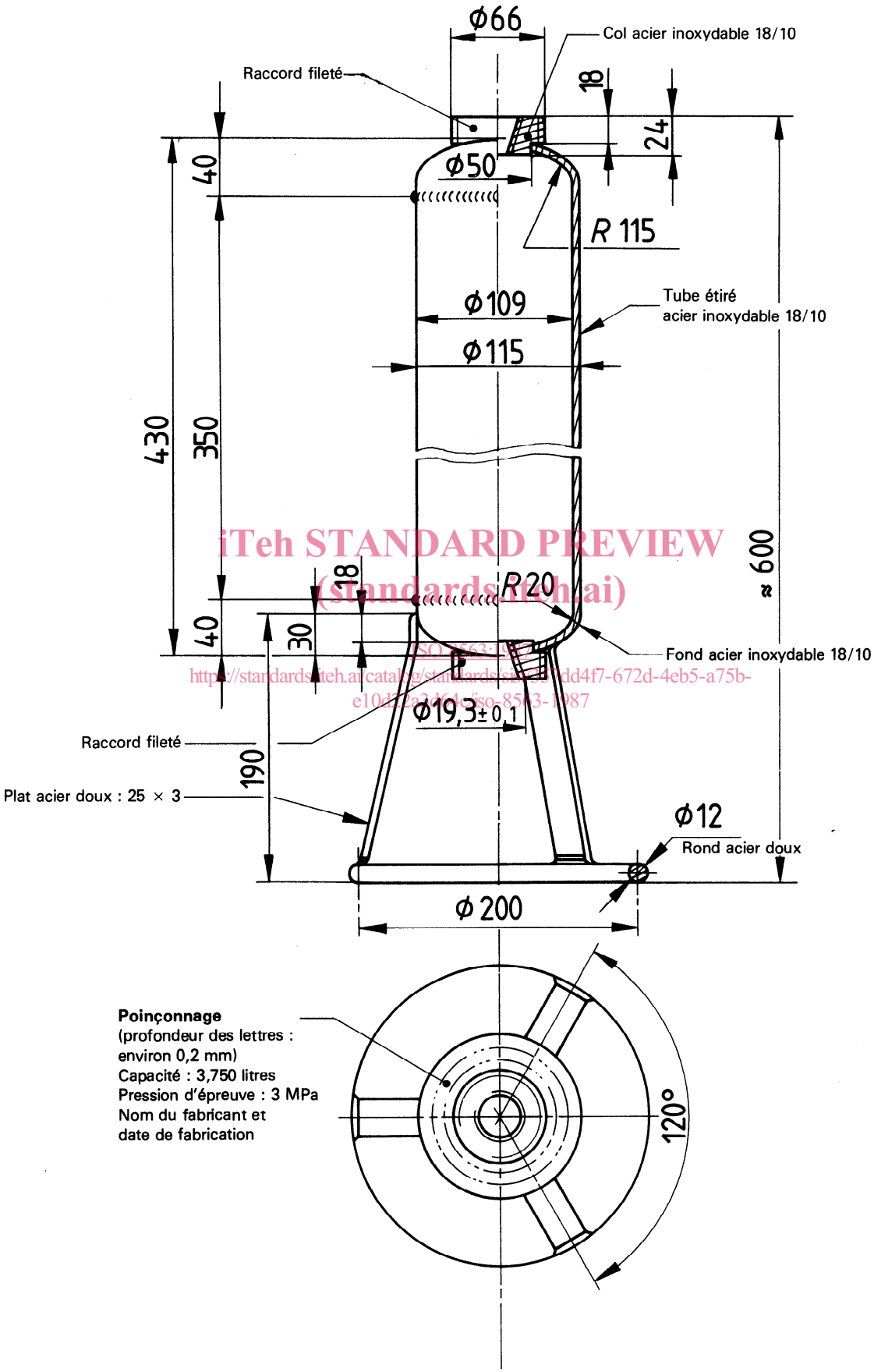
e) commentaires sur toutes anomalies telles que contamination éventuelle;

f) compte rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme internationale ou de toutes opérations facultatives.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8563:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/337dd417-672d-4ed3-a758-e10d22a3d64c/iso-8563-1987

* 1 MPa = 10 bar

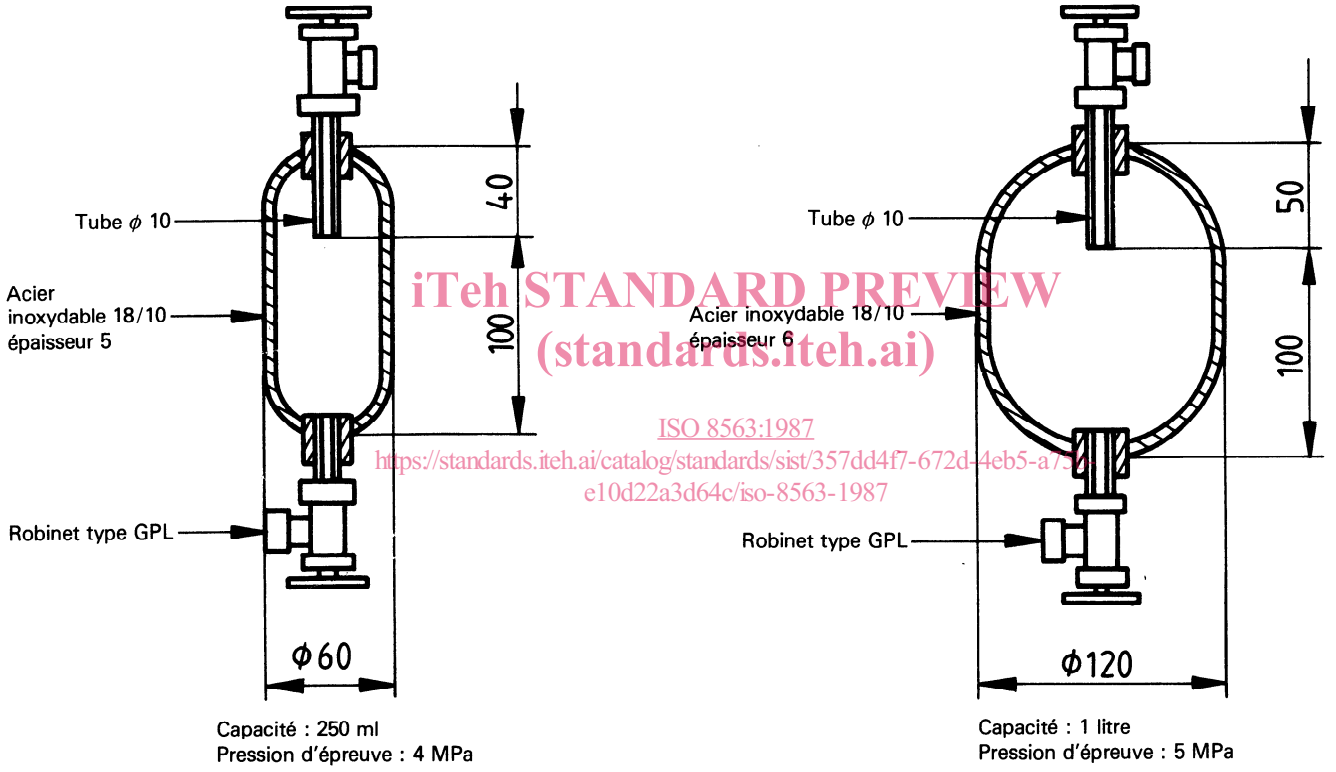
Dimensions en millimètres




iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8563:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3dd4f7-672d-4eb5-a75b-e10d12a3bb/iso-8563-1987

**Figure 1 — Exemple de bouteille d'échantillonnage pour le butadiène liquide**

Dimensions en millimètres




iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8563:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/357dd4f7-672d-4eb5-a7b1-e10d22a3d64c/iso-8563-1987

**Figure 2 — Exemples de bouteilles d'échantillonnage pour le propylène liquide**

# Annexe A

## Système d'évacuation des échantillons d'oléfines légères liquéfiées ou gazeuses

(Cette annexe fait partie intégrante de la norme.)

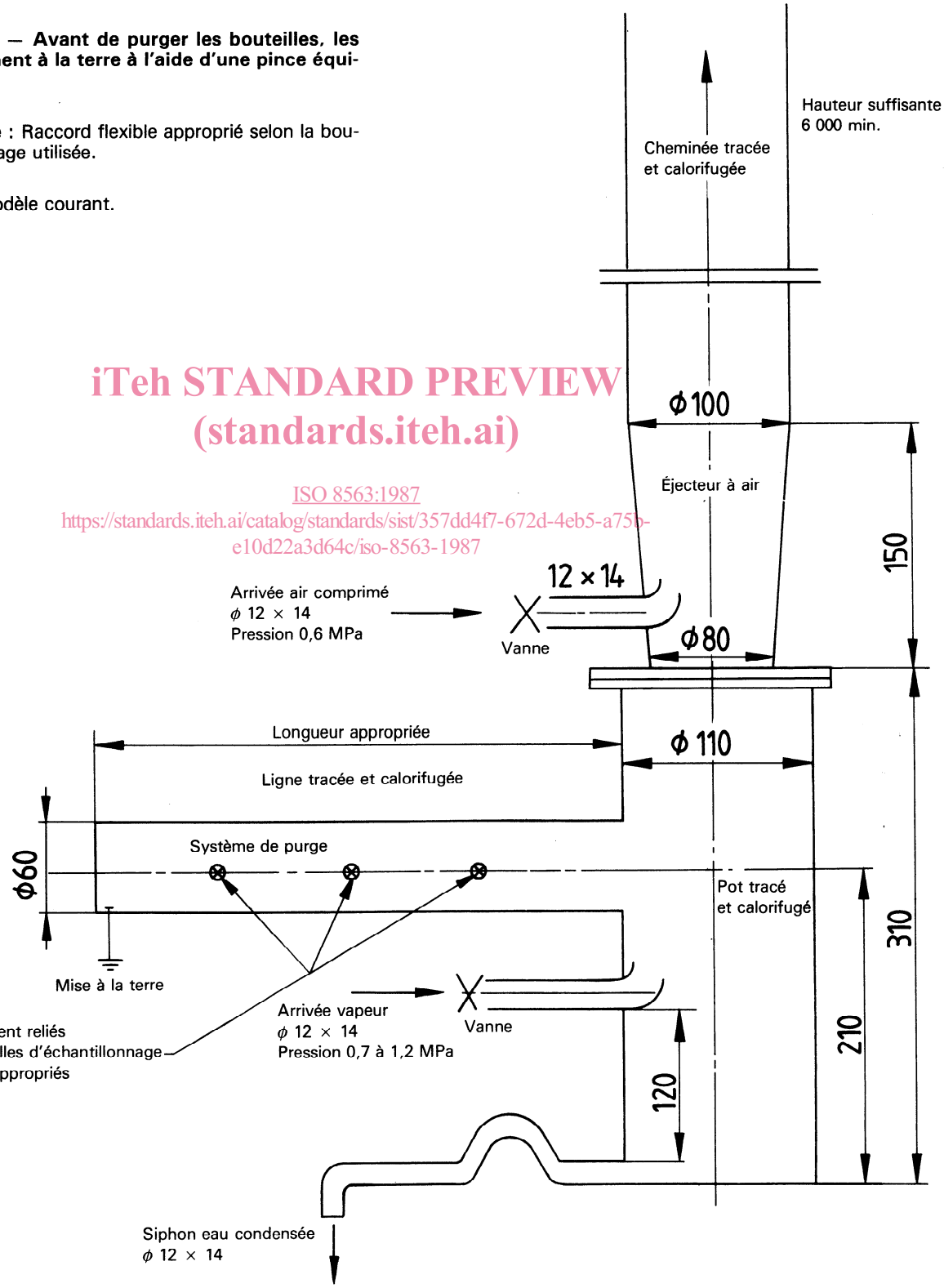
NOTE — Les pressions d'air et de vapeur d'eau sont données à titre indicatif.

**AVERTISSEMENT — Avant de purger les bouteilles, les relier impérativement à la terre à l'aide d'une pince équipotentielle.**

**Système de purge** : Raccord flexible approprié selon la bouteille d'échantillonnage utilisée.

**Éjecteur à air** : Modèle courant.

Dimensions en millimètres



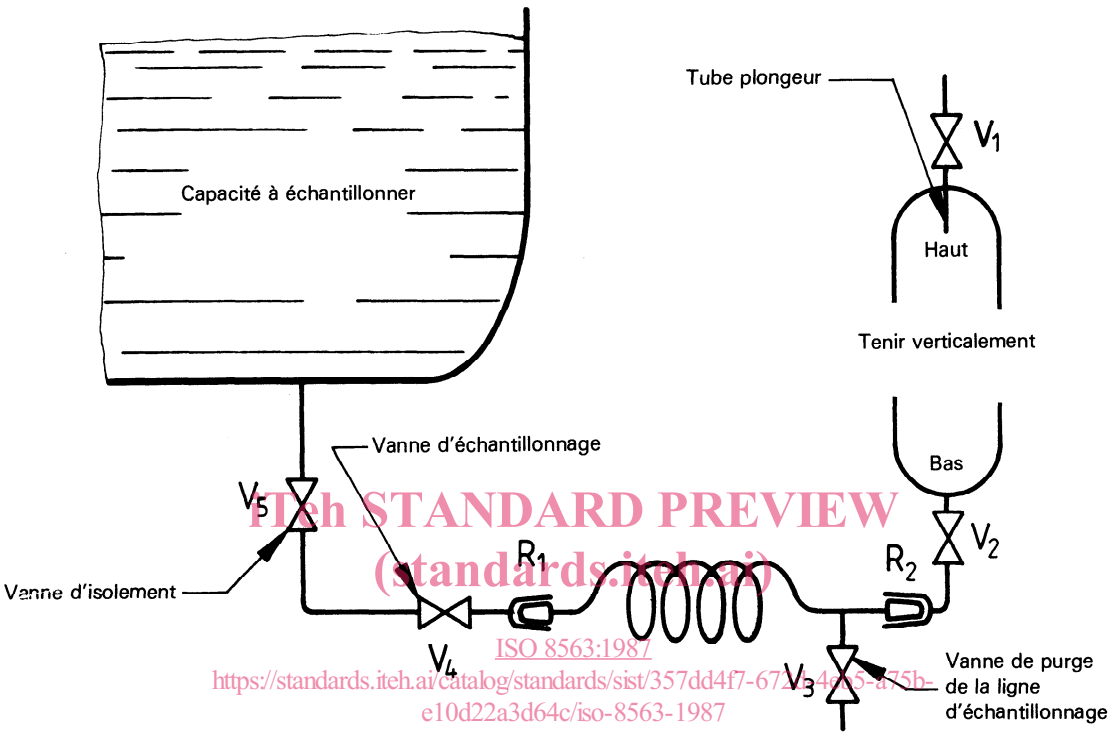

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8563:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/357dd4f7-672d-4eb5-a75b-e10d22a3d64c/iso-8563-1987

# Annexe B

## Schéma chronologique de remplissage d'une bouteille d'échantillonnage

(Cette annexe fait partie intégrante de la norme.)

**AVERTISSEMENT — Ne jamais oublier qu'une bouteille pleine de liquide peut éclater sous l'effet d'une élévation de température.**




iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8563:1987
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/357dd4f7-67[illegible]-4e[illegible]5-a75b-e10d22a3d64c/iso-8563-1987

### B.1 Purge de la ligne d'échantillonnage et de la bouteille

Placer la bouteille verticalement, avec à sa partie supérieure $V_1$ muni d'un tube plongeur.

Visser $R_2$ ($V_1$ et $V_2$ étant fermés).

Ouvrir à fond $V_5$ ($V_3$ et $V_4$ étant fermés).

Ouvrir à fond $V_3$ puis progressivement $V_4$.

Laisser purger, puis fermer $V_3$.

Ouvrir à fond $V_2$ puis progressivement $V_1$.

Fermer $V_1$ ensuite $V_2$, puis purger par $V_1$.

Recommencer cette dernière opération trois fois.

La quatrième fois, fermer $V_1$ et effectuer le remplissage.

### B.2 Remplissage

Ouvrir à fond $V_2$ et $V_1$.

Dès l'apparition du liquide, fermer $V_1$ puis $V_2$.

Purger par $V_1$ jusqu'à disparition du liquide.

Fermer immédiatement $V_1$ puis $V_5$ et ouvrir $V_3$.

Fermer $V_4$ et déconnecter la bouteille au niveau de $R_2$.

**ATTENTION — Ne pas oublier de revisser le ou les bouchons.**

**CDU 678.6'2 : 621.113**

**Descripteurs :** produit industriel, composé organique, liquide, propylène, butadiène, règle de sécurité, échantillonnage.

Prix basé sur 6 pages