
**Tuyaux en caoutchouc et en plastique pour
carburants pour moteurs à combustion
interne — Méthode d'essai d'inflammabilité**

*Rubber and plastics hoses for fuels for internal-combustion engines —
Method of test for flammability*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13774:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/685b1193-6167-4cda-9150-20151a1c1672/iso-13774-1998>



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 13774 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 1, *Tuyaux (élastomères et plastiques)*.

iTeh STANDARD PREVIEW
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/685b1193-6167-4cda-9150-20151a1c1672/iso-13774-1998>

© ISO 1998

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
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Tuyaux en caoutchouc et en plastique pour carburants pour moteurs à combustion interne — Méthode d'essai d'inflammabilité

AVERTISSEMENT — Les utilisateurs de la présente Norme internationale doivent être familiarisés avec les pratiques d'usage en laboratoire. La présente Norme internationale n'est pas censée aborder tous les problèmes de sécurité concernés par son usage. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de consulter et d'établir des règles de sécurité et d'hygiène appropriées et de déterminer l'applicabilité des restrictions réglementaires avant utilisation.

L'attention du lecteur est attirée sur la nécessité de garantir que l'essai spécifié dans la présente Norme internationale est exécutée dans des conditions environnementales appropriées et que le personnel est adéquatement protégé contre le risque d'incendie et d'inhalation des fumées et/ou produits de combustion toxiques.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

1 Domaine d'application

ISO 13774:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/685b1193-6167-4cda-9150-20151401072/iso-13774-1998>

La présente Norme internationale prescrit une méthode pour l'évaluation de l'inflammabilité des tuyaux de diamètre inférieur ou égal à 16 mm, destinés à être utilisés avec les carburants issus du pétrole pour les moteurs à combustion interne.

NOTE — La méthode d'essai d'inflammabilité pour les autres tuyaux est prescrite dans l'ISO 8030:1995, *Tuyaux en caoutchouc et en plastique — Méthode d'essai d'inflammabilité*.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 471:1995, *Caoutchouc — Températures, humidités et durées pour le conditionnement et l'essai*.

3 Principe

Le tuyau rempli d'heptane est soumis à une flamme. Aucune fuite ne peut se produire avant T min après l'allumage du carburant dans le bac. La durée T est spécifiée dans la norme de produit appropriée.

4 Appareillage et produits

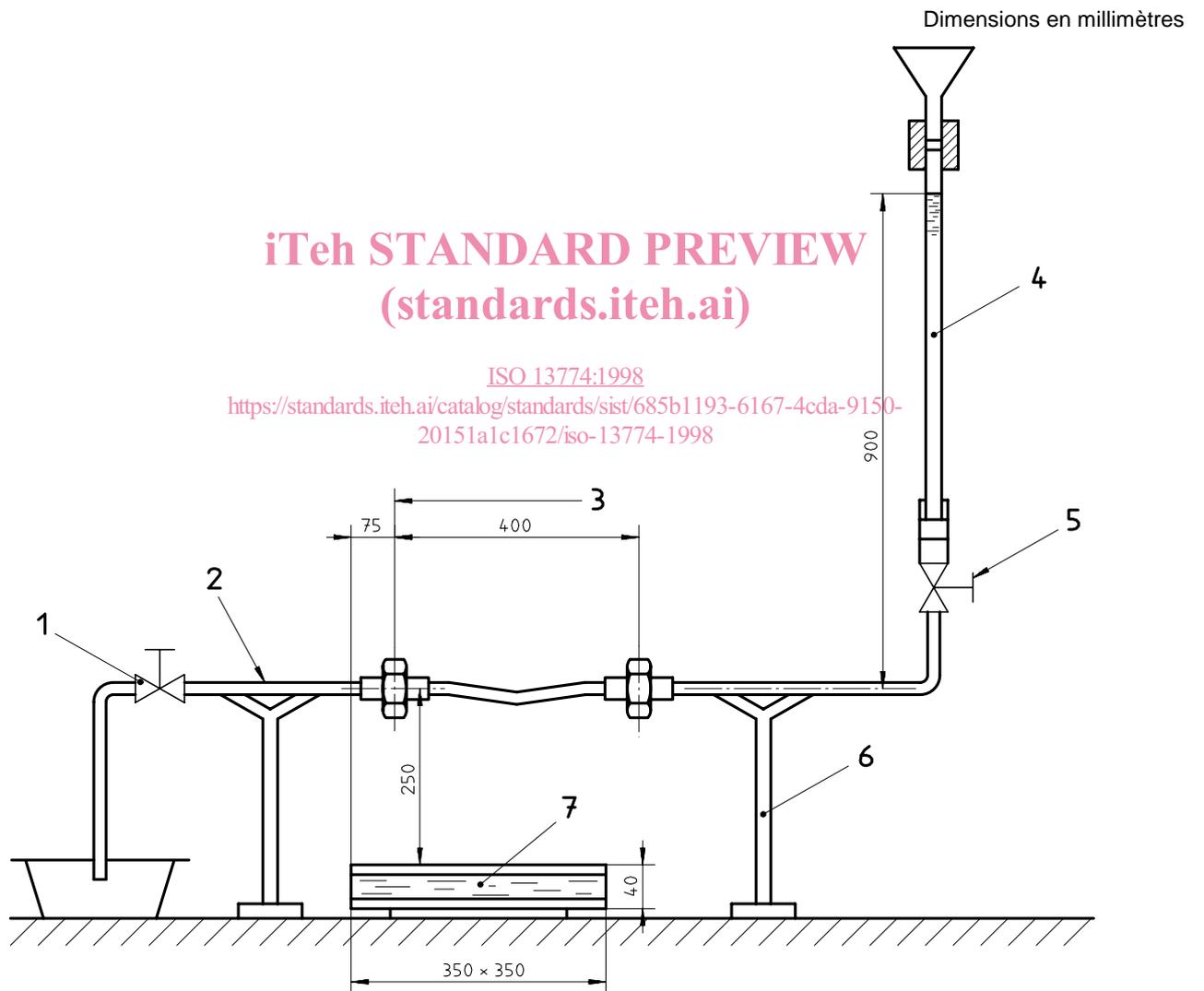
4.1 Salle exempte de courants d'air, maintenue à une température normale (voir ISO 471).

4.2 Supports en acier, destinés à soutenir l'éprouvette en position horizontale au-dessus du bac à carburant (voir figure 1).

4.3 Tube de verre, destiné à alimenter l'éprouvette en carburant à une pression donnée (niveau du carburant situé à 900 mm au-dessus de l'éprouvette).

4.4 Bac à carburant, de forme carrée, de 350 mm de côté, à parois verticales de 40 mm de hauteur.

4.5 Carburant, consistant en de l'heptane du commerce, ayant un intervalle de distillation compris entre 80 °C et 110 °C.



Légende

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | Soupape de décharge | 4 | Tube de verre |
| 2 | Conduite de carburant, en acier | 5 | Soupape |
| 3 | Extrémité de l'objet essayé | 6 | Support en acier |
| | Montage sans contrainte axiale | 7 | Bac à carburant contenant 0,5 dm ³ d'eau et 2 dm ³ d'heptane |

Figure 1 — Appareillage d'essai

5 Éprouvette

Des flexibles de 400 mm de longueur (voir figure 1) doivent être utilisés pour l'essai.

Au moins trois éprouvettes doivent être soumises à l'essai.

6 Conditionnement des éprouvettes

Les essais ne doivent pas être effectués dans les 24 h qui suivent la fabrication.

Les éprouvettes doivent être conditionnées à humidité et température normales (voir ISO 471) pendant au moins 3 h avant les essais. Cette période peut être comprise dans les 24 h qui suivent la fabrication.

7 Mode opératoire

AVERTISSEMENT — Étant donné que, en cas de fuite, il peut se produire de grandes flammes et une combustion du fluide qui fuit, l'essai doit être conduit dans un environnement non combustible et le personnel présent doit être muni d'un équipement de protection et de dispositifs de lutte contre l'incendie.

7.1 Opérations préliminaires

Disposer l'appareillage d'essai conformément à la figure 1 sans monter l'éprouvette. Emplir le bac à carburant comme indiqué ci-après, allumer le carburant et vérifier que l'on obtient une flamme stable. Au cas où les effets non mesurables de courants d'air dans la salle influeraient sur la flamme, changer de place le bac à carburant pour que les flammes entourent le tuyau et l'une de ses extrémités. Éteindre les flammes et laisser l'appareillage refroidir jusqu'à la température ambiante.

7.2 Essai

ISO 13774:1998
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/685b1193-6167-4cda-9150-29151a1c1673/iso-13774-1998>

Monter une éprouvette en place et ouvrir la soupape du tube de verre pour emplir le tuyau avec le carburant. Veiller à ce qu'il ne reste pas d'air dans le tuyau. Ajuster le niveau du carburant dans le tube de verre à 900 mm au-dessus de l'éprouvette.

Verser 0,5 dm³ d'eau et 2 dm³ d'heptane dans le bac à carburant et allumer l'heptane. Le bac doit être placé de façon que deux de ses côtés soient parallèles à l'éprouvette.

Laisser brûler l'heptane et noter le temps écoulé jusqu'à ce qu'il se produise une fuite.

Une fuite sera mise en évidence par l'accroissement de l'intensité du feu au niveau de ladite fuite.

La fin de l'essai correspond au moment où la fuite se produit ou à celui où l'heptane contenu dans le bac s'est complètement consumé.

Si, pendant l'essai, la flamme est très instable et si elle ne permet pas d'exposer totalement l'éprouvette pendant plus de 25 % de la durée d'essai, ou si, lors de l'un des essais, le temps écoulé jusqu'à la fuite diffère de plus de 30 s par rapport à la valeur déterminée moyenne, soumettre à l'essai deux éprouvettes supplémentaires.

Après chaque essai, il faut laisser refroidir les conduites de carburant et le bac jusqu'à la température ambiante avant de mettre en place une nouvelle éprouvette, et changer l'eau et le carburant.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes:

- a) référence à la présente Norme internationale;

- b) tous les renseignements nécessaires à l'identification du tuyau essayé;
- c) conditions d'essai, par exemple la température dans la salle et une mention indiquant l'existence éventuelle de courants d'air;
- d) temps écoulé jusqu'à la suite pour chaque éprouvette et sa valeur moyenne;
- e) en l'absence de fuite, durée pendant laquelle le tuyau a été exposé au feu;
- f) date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13774:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/685b1193-6167-4cda-9150-20151a1c1672/iso-13774-1998>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13774:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/685b1193-6167-4cda-9150-20151a1c1672/iso-13774-1998>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 13774:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/685b1193-6167-4cda-9150-20151a1c1672/iso-13774-1998>

ICS 13.220.40; 75.200; 83.140.40

Descripteurs: produit en caoutchouc, produit en matière plastique, tube flexible, circuit de fluide, carburant moteur, tube en caoutchouc, tube en plastique, essai, essai d'inflammabilité.

Prix basé sur 4 pages
