

NORME INTERNATIONALE

ISO
7440-1

Deuxième édition
1991-12-01

Véhicules routiers — Essai des équipements d'injection de combustible —

Partie 1:

**Ensembles porte-injecteur et injecteur de
calibration**

<https://standards.iteh.ai/standards/iso-7440-1-1991>
*Road vehicles — Fuel injection equipment testing —
Part 1: Calibrating nozzle and holder assemblies*



Numéro de référence
ISO 7440-1:1991(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 7440-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité *SC 7.40 Équipements d'injection et filtres pour application aux véhicules routiers*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7440-1:1985), dont le paragraphe 3.2.3 et les figures 5 et 6 ont fait l'objet d'une révision technique; l'article 5 et le tableau 1 (édition 1985) ont été supprimés.

L'ISO 7440 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Véhicules routiers — Essai des équipements d'injection de combustible*:

- *Partie 1: Ensembles porte-injecteur et injecteur de calibration*
- *Partie 2: Mesurage du débit des pastilles à trou*

Les caractéristiques de réglage et d'entretien des équipements d'injection de combustible figurent dans l'ISO 4008-3:1987, *Véhicules routiers — Essais des pompes d'injection à gazole — Partie 3: Application et modes opératoires d'essai*.

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 7440 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. 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

Introduction

Les ensembles porte-injecteur et injecteur de calibration sont destinés à simuler exactement la fonction des ensembles porte-injecteur et injecteur dans un système d'injection de combustible d'un moteur à allumage par compression (diesel). Ils représentent des sortes de débitmètres qui doivent être manipulés et entretenus avec soin.

Le constructeur de l'équipement d'injection et/ou le constructeur du moteur devra spécifier le type de l'ensemble porte-injecteur et injecteur de calibration, la dimension appropriée de la pastille à trou unique ou de l'injecteur à téton (selon le cas), les tuyauteries d'injection haute pression, les limites exactes, etc., qui doivent être employés.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 7440-1:1991](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c2ced93-0a38-4960-82d7-cd13d36b79a8/iso-7440-1-1991)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c2ced93-0a38-4960-82d7-cd13d36b79a8/iso-7440-1-1991>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7440-1:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c2ced93-0a38-4960-82d7-cd13d36b79a8/iso-7440-1-1991>

Véhicules routiers — Essai des équipements d'injection de combustible —

Partie 1:

Ensembles porte-injecteur et injecteur de calibration

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7440 prescrit deux types d'ensembles porte-injecteur et injecteur de calibration destinés à l'essai et au réglage des pompes d'injection de combustible diesel sur bancs d'essai.

Elle est applicable

- a) à l'ensemble porte-injecteur et injecteur de calibration avec pastille à trou unique;
- b) à l'ensemble porte-injecteur et injecteur de calibration avec injecteur à recouvrement.

Le domaine d'utilisation approximatif de l'ensemble porte-injecteur et injecteur de calibration est limité à

- 300 mm³/course pour l'injecteur avec pastille à trou unique;
- 150 mm³/course pour l'injecteur à recouvrement.

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 partie de l'ISO 7440. 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 partie de l'ISO 7440 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 4010:1977, *Véhicules routiers — Injecteur d'essai du type à téton et à étranglement.*

3 Caractéristiques exigées

3.1 Ensembles porte-injecteur et injecteur de calibration

3.1.1 Avec pastille à trou unique

Deux exécutions possibles d'ensembles porte-injecteur et injecteur de calibration avec pastille à trou unique sont représentées à la figure 1.

3.1.2 Avec injecteur à recouvrement

Deux exécutions possibles d'ensembles porte-injecteur et injecteur de calibration avec l'injecteur à téton et à étranglement spécifié dans l'ISO 4010 sont représentées à la figure 2.

3.2 Composants

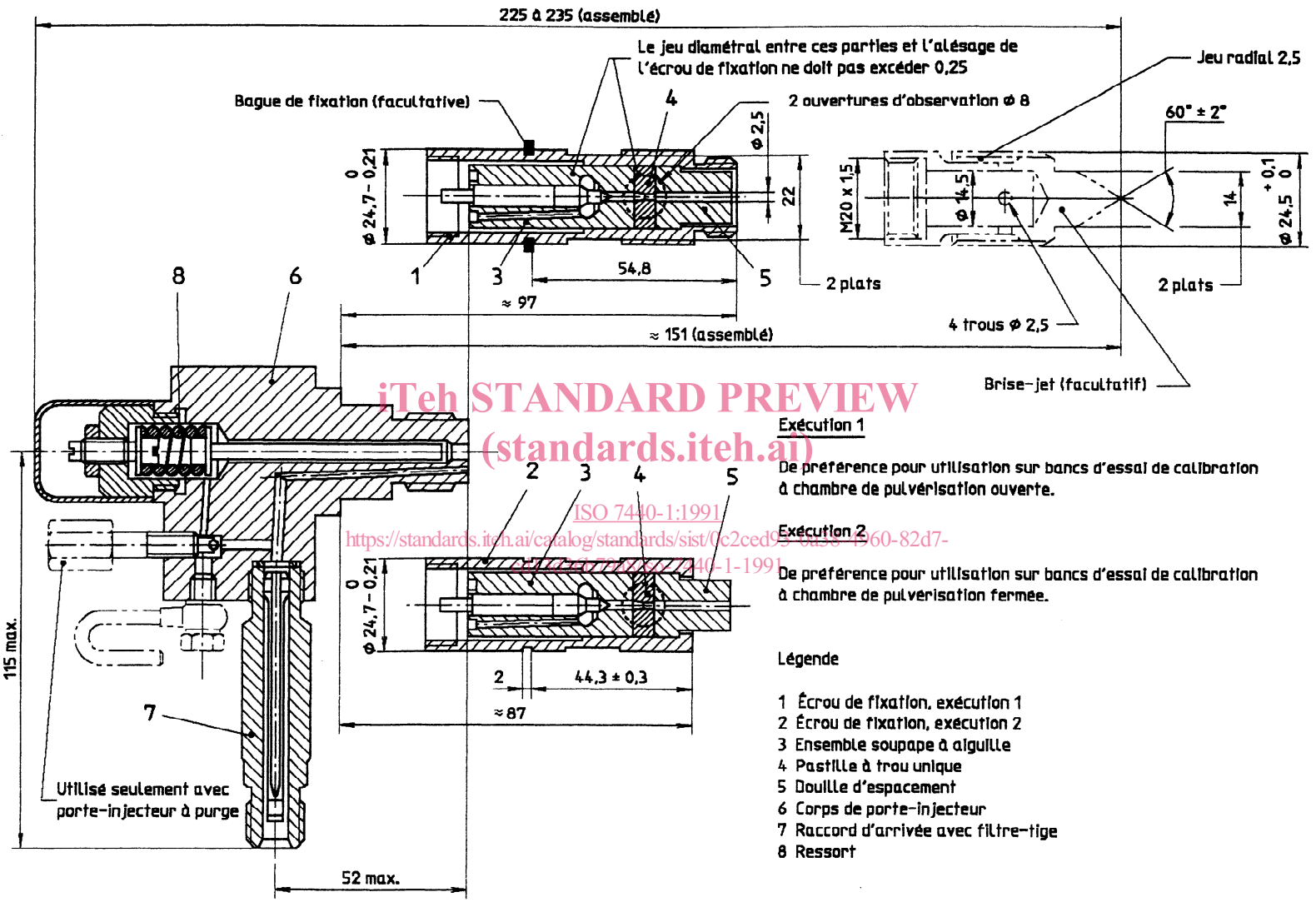
Les ensembles porte-injecteur et injecteur de calibration comprennent les composants prescrits en 3.2.1 à 3.2.8, avec leurs dimensions fonctionnelles critiques.

3.2.1 Corps de porte-injecteur

Le corps de porte-injecteur est représenté à la figure 3. Il peut y avoir deux exécutions différentes: avec et sans purge.

3.2.2 Ressort

Le ressort est représenté à la figure 4.



Dimensions en millimètres

Figure 1 — Ensemble porte-injecteur et injecteur avec pastille à trou unique

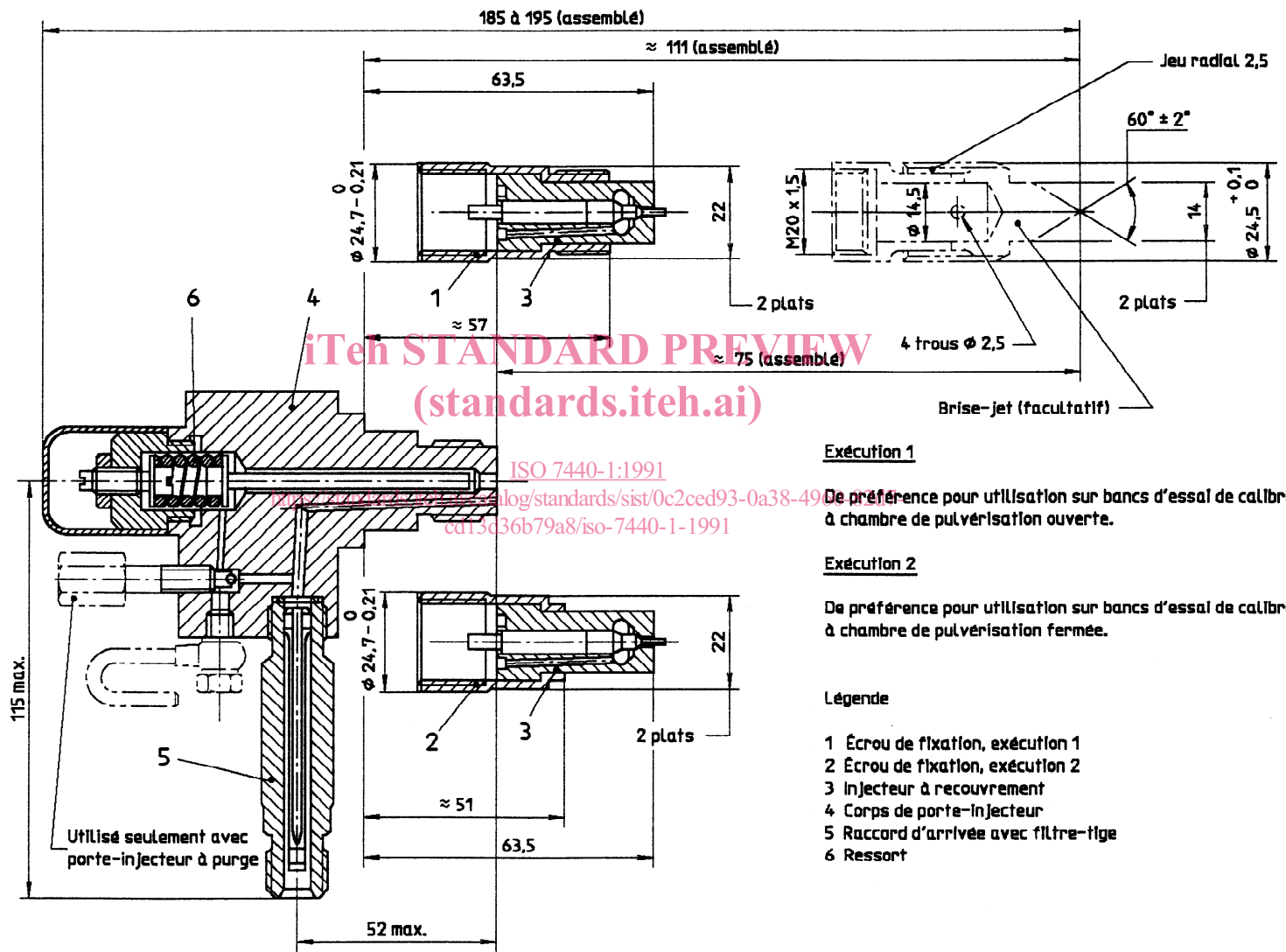


Figure 2 — Ensemble porte-injecteur et injecteur avec injecteur à recouvrement

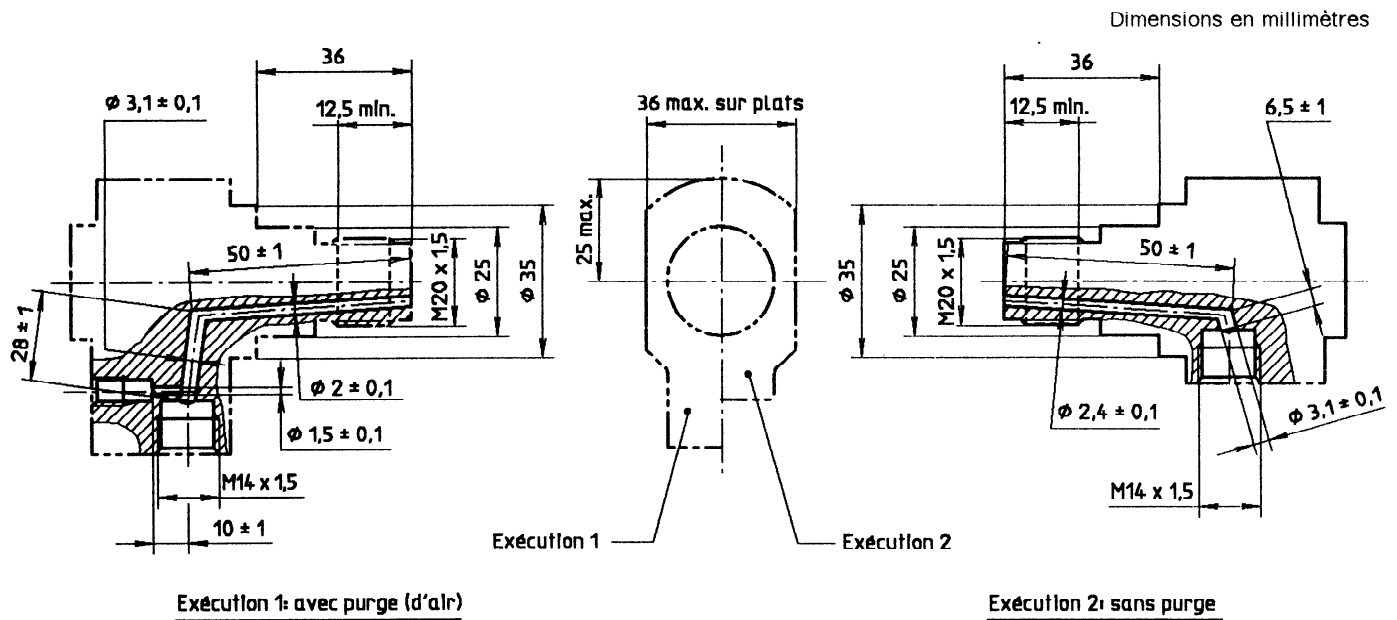


Figure 3 — Corps de porte-injecteur

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

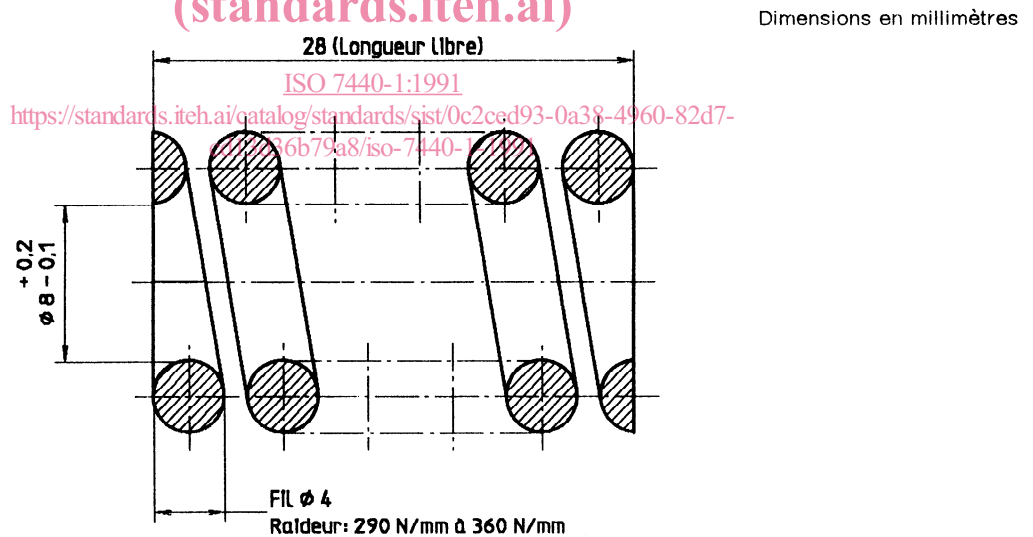


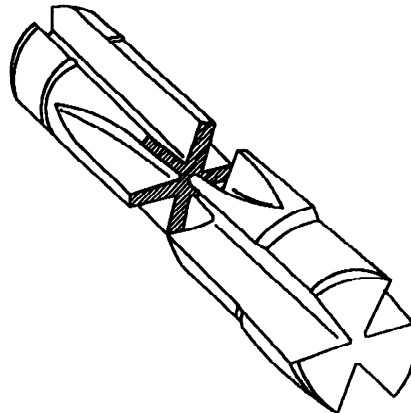
Figure 4 — Ressort

3.2.3 Raccord d'arrivée avec filtre-tige

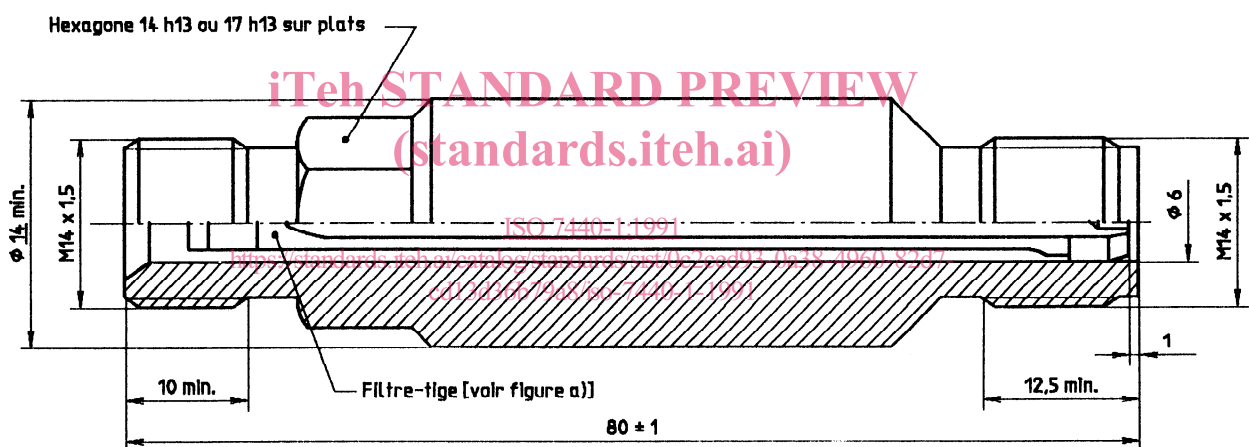
Le raccord d'arrivée de combustible avec filtre-tige est représenté à la figure 5. Son débit peut être me-

suré avec l'installation schématique représentée à la figure 6. La sortie du dispositif (partie délimitée par les pointillés) doit se trouver à pression ambiante.

Dimensions en millimètres



a) Filtre-tige avec nervures (schéma)



b) Raccord d'arrivée de combustible avec filtre-tige

Caractéristique	Valeur
Jeu radial entre filtre-tige et alésage	0,02 mm à 0,033 mm
Surface de passage de filtration	7,3 mm ² min.
Surface de passage en section droite pour trois nervures [voir figure 5a)]	7,5 mm ² min.
Volume interne	1 450 mm ³ ± 40 mm ³
Débit du filtre sous une pression de 0,3 MPa (3 bar) 1)	4 750 cm ³ /min à 6 500 cm ³ /min
Débit minimal de l'ensemble corps de porte-injecteur et raccord d'arrivée avec filtre-tige, sous une pression de 0,3 MPa (3 bar) 1)	2 000 cm ³ /min

1) Ces essais doivent être exécutés en utilisant le fluide d'essai prescrit dans l'ISO 4113 à 40 °C ± 1 °C. La tolérance sur la pression d'alimentation est de ± 0,03 MPa (0,3 bar).

Figure 5 — Dimensions et valeurs caractéristiques du raccord d'arrivée avec filtre-tige

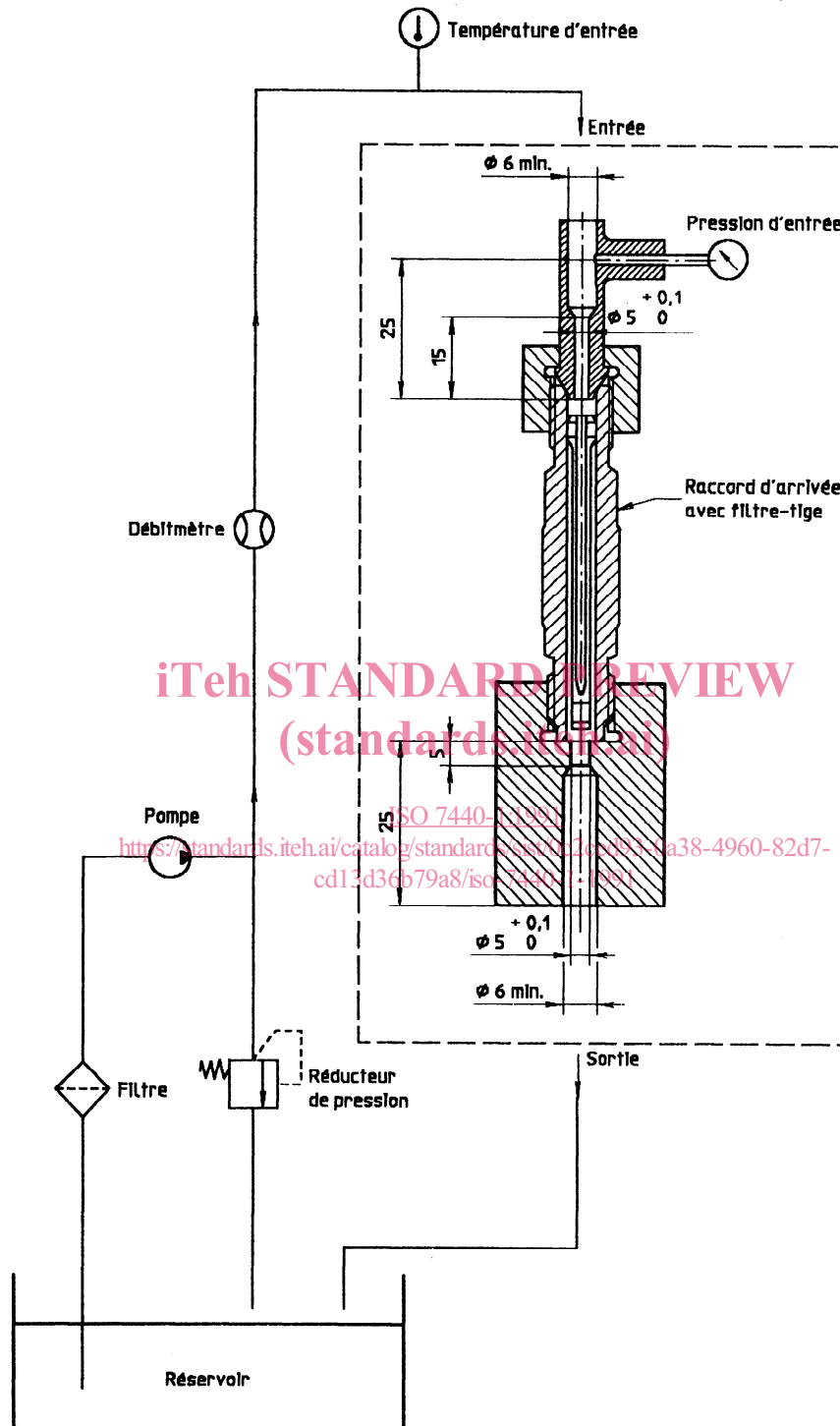


Figure 6 — Installation de mesure du débit du raccord d'arrivée de combustible

3.2.4 Ensemble soupape à aiguille

L'ensemble soupape à aiguille est représenté à la figure 7.

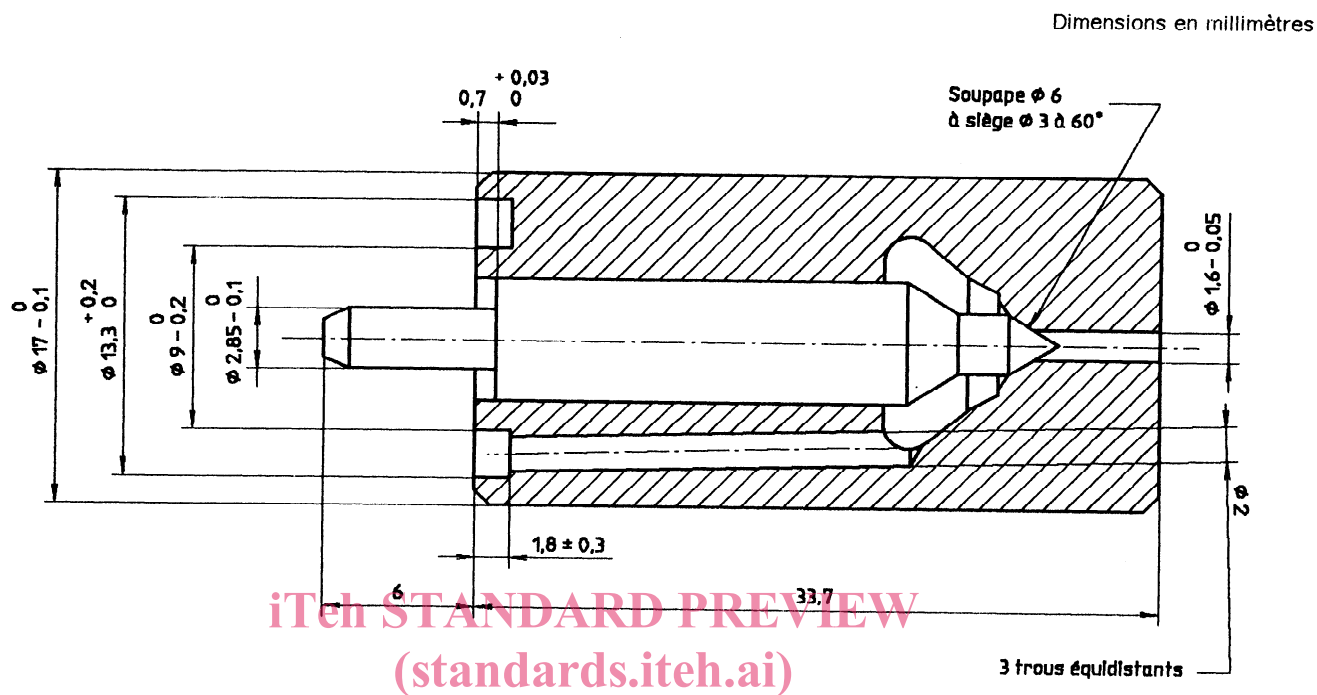


Figure 7 — Ensemble soupape à aiguille
ISO 7440-1:1991

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c2ced93-0a38-4960-82d7-cd13d36b79a8/iso-7440-1-1991>