

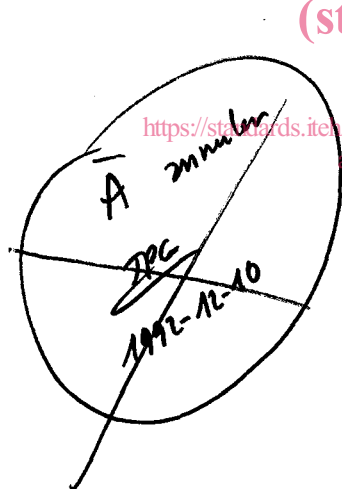


**Véhicules routiers — Filtres à combustible pour moteurs à combustion interne à allumage par compression —
Partie 2 : Valeurs d'essai et classification**

Road vehicles — Fuel filters for automotive compression ignition engines — Part 2 : Test values and classification

Première édition — 1979-06-01

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)



<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2ab315f-57d0-4477-b36c-965ba29e1f8/iso-4020-2-1979>

ISO 4020-2:1979

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. 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.

La Norme internationale ISO 4020/2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, et a été soumise aux comités membres en mars 1977.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Philippines
Allemagne, R. F.	France	Roumanie
Autriche	Inde	Suède
Belgique	Iran	Suisse
Bésil	Italie	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Japon	Turquie
Égypte, Rép. arabe d'	Mexique	URSS
Corée, Rép. de	Nouvelle-Zélande	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Australie
Royaume-Uni

Véhicules routiers — Filtres à combustible pour moteurs à combustion interne à allumage par compression — Partie 2 : Valeurs d'essai et classification

1 OBJET

La présente Norme internationale spécifie les valeurs d'essai et la classification des filtres à combustible.

L'ISO 4020/1 spécifie les méthodes d'essai.

2 DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale s'applique aux filtres à combustible dont sont équipés les moteurs diesel de véhicules routiers, et à ceux utilisés dans les installations d'essai pour équipements d'injection.

La présente Norme internationale se limite aux filtres ayant une capacité jusqu'à 200 l/h.

3 RÉFÉRENCE

ISO 4020/1, *Véhicules routiers — Filtres à combustible pour moteurs à combustion interne à allumage par compression — Partie 1 : Méthodes d'essai.*

4 GENRES DE FILTRES

Application des essais

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Essai	ISO 4020-2:1979			
	Genre	Filtres fins	Préfiltres	Sédimenteurs
6.1		x	facultatif	facultatif
6.2		facultatif	facultatif	—
6.3		x	x	x
6.4		x	x	—
6.5		facultatif	facultatif	—
6.6		x	facultatif	—
6.7		x	x	x
6.8		x	x	facultatif
6.9		facultatif	facultatif	facultatif

* Se reporter aux essais spécifiés dans l'ISO 4020/1.

NOTE — Toutes les pressions sont indiquées en bars, pour les obtenir en kPa, il suffit de les multiplier par 10² (1 bar = 10⁵ Pa).

5 EXIGENCES

Chacun des essais doit être effectué sur au moins quatre échantillons. Toutefois, pour les essais 6.8 et 6.9, le nombre d'échantillons à essayer doit être défini entre le constructeur du moteur et le fabricant du filtre. En accord avec la pratique générale d'expérimentation, des points de résultat apparemment aberrants lors des essais 6.4 et 6.5 devront être négligés.

5.1 Essai de propreté (6.1*)

Les valeurs limites à prendre en considération pour cet essai doivent être fixées d'un accord entre le fabricant de filtre et le constructeur de moteur.

5.2 Essai à la bulle (6.2*)

Cet essai est utile pour un contrôle interne de la qualité de production.

Une valeur limite maximale de 200 cm³/min d'air est fixée pour les filtres fins, de 500 cm³/min pour les préfiltres à filtration en profondeur; aucune valeur limite n'est spécifiée pour les autres genres de préfiltres.

5.3 Essai de perte de charge (6.3*)

La perte de charge mesurée pourrait servir pour une comparaison de filtres neufs et usagés de la même provenance et du même type.

5.4 Essai d'efficacité de rétention des particules (6.4*)

Voir paragraphe 6.1 de la présente Norme internationale.

5.5 Essai de durée de la vie (6.4*)

Voir paragraphe 6.2 de la présente Norme internationale.

Les valeurs corrigées pourront servir à des buts de comparaison.

5.6 Essai d'efficacité de séparation d'eau (6.5*)

Voir paragraphe 6.4 de la présente Norme internationale.

5.7 Essai de résistance à l'éclatement des éléments filtrants (6.6)*

Voir paragraphe 6.5 de la présente Norme internationale.

5.8 Essai de résistance à l'éclatement des filtres complets (6.7*)

Voir ISO 4020/1.

5.9 Essai de fatigue aux pulsations de pression (6.8*)

Voir ISO 4020/1.

5.10 Essai de résistance aux vibrations (6.9)*

Voir ISO 4020/1.

6 CATEGORIES DES FILTRES

Les performances d'un filtre sont définies par un nombre de six chiffres.

Chaque chiffre individuel représentant une catégorie doit être déterminé en fonction du résultat le plus défavorable obtenu pour chacun des quatre filtres ou plus essayés.

th

* Correspond aux essais spécifiés dans l'ISO 4020/1.

6.1 Rétention de particules

%	≥ 95	≥ 90 et < 95	≥ 80 et < 90	≥ 70 et < 80	≥ 60 et < 70	≥ 20 et < 60	< 20
Catégorie	1	2	3	4	5	6	7

Pour attribuer une catégorie à un filtre en ce qui concerne son efficacité, deux chiffres doivent être utilisés.

Pour les filtres ayant une durée d'essai totale de plus de 20 min, le premier chiffre est obtenu en utilisant le résultat le plus près de 10 % de la durée d'essai. Pour les filtres ayant une durée d'essai totale de moins de 20 min, le premier chiffre est obtenu en utilisant la valeur relevée au point 2 min.

Le deuxième chiffre est déterminé par la valeur moyenne obtenue dans l'essai d'un seul filtre. Pour évaluer les résultats d'essai afin d'attribuer une catégorie, les chiffres à sélectionner ne proviennent pas nécessairement d'un même filtre.

6.2 Durée de vie des filtres

Durée min	< 10	≥ 10 et < 20	≥ 20 et < 30	≥ 30 et < 40	≥ 40 et < 60
Catégorie	1	2	3	4	5

Durée min	≥ 60 et < 80	≥ 80 et < 100	≥ 100 et < 150	≥ 150
Catégorie	6	7	8	9

(standards.iteh.ai)

6.3 Débit avec lequel les filtres sont essayés

Débit d'essai l/h	10	25	50	75	100	125	150	175	200
Catégorie	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Le débit d'essai [ISO 4020/1, paragraphe 6.4.3.4 b)], doit être spécifié par le fabricant du filtre en conformité avec le tableau ci-dessus.

6.4 Efficacité de séparation d'eau

%	≥ 95	≥ 90 et < 95	≥ 80 et < 90	≥ 70 et < 80	≥ 60 et < 70	≥ 50 et < 60	< 50
Catégorie	1	2	3	4	5	6	7

Les résultats d'essai conformément à l'ISO 4020/1, doivent être convertis en pourcentage de l'eau introduite et interprétés comme efficacité de rétention.

6.5 Pression différentielle pour l'essai de résistance à l'éclatement

des éléments filtrants
~~de l'élément filtrant~~

Pression différentielle bars	< 0,5	≥ 0,5 et < 1	≥ 1 et < 1,5	≥ 1,5 et < 2
Catégorie	1	2	3	4

Pression différentielle bars	≥ 2 et < 2,5	≥ 2,5 et < 3	≥ 3
Catégorie	5	6	7

7 INTERPRÉTATION DU NOMBRE CODIFIÉ DES FILTRES

Le numéro suivant est un exemple typique pour un nombre codifié d'un filtre :

2 3 3 3 2 7

a₁ a₂ b c d e

Le numéro figurant ci-dessus définit un filtre ayant

a₁ : Efficacité de rétention de particules : $\geq 90\%$ et $< 95\%$ à 10 % de la durée d'essai ou à 2 min.

a₂ : Efficacité de rétention de particules moyenne : $\geq 80\%$ et $< 90\%$.

b : Durée de vie du filtre : ≥ 20 min. et < 30 min.

c : Débit d'essai : 50 l/h.

d : Séparation d'eau : $\geq 90\%$ et $< 95\%$.

e : Pression différentielle à l'éclatement de l'élément filtrant : ≥ 3 bar.

Un zéro (0) dans le nombre codifié indique que l'essai correspondant n'est pas applicable ou n'a pas été effectué.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4020-2:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2ab315f-57d0-46f7-b3e3-a965ba29e1f8/iso-4020-2-1979>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4020-2:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2ab315f-57d0-46f7-b3e3-a965ba29e1f8/iso-4020-2-1979>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4020-2:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2ab315f-57d0-46f7-b3e3-a965ba29e1f8/iso-4020-2-1979>