

NORME INTERNATIONALE

ISO
4113

Deuxième édition
1988-11-15



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

Véhicules routiers — Fluide d'essai pour équipements d'injection à gazole

Road vehicles — Calibration fluid for diesel injection equipment

iTeh Standards
[**\(https://standards.iteh.ai\)**](https://standards.iteh.ai)
Document Preview

[ISO 4113:1988](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/587510ff-4b9d-486b-a0eb-5cb553e1b974/iso-4113-1988>

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 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.

La Norme internationale ISO 4113 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4113 : 1978), dont elle constitue une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/587510ff-4b9d-486b-a0eb-5cb553e1b974/iso-4113-1988>

Véhicules routiers — Fluide d'essai pour équipements d'injection à gazole

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques requises d'un fluide d'essai avec lequel les équipements d'injection à gazole (diesel) peuvent être réglés et essayés en production, en service et dans les laboratoires.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent 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 de cette norme, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur cette Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/587510ff-4b9d-486b-a0eb-5cb553e1b974/iso-4113-1988>
ISO 2049 : 1972, *Produits pétroliers — Détermination de la couleur.*

ISO 2160 : 1985, *Produits pétroliers — Action corrosive sur le cuivre — Essai à la lame de cuivre.*

ISO 2719 : 1988, *Produits pétroliers et lubrifiants — Détermination du point d'éclair — Méthode Pensky-Martens en vase clos.*

ISO 3015 : 1974, *Huiles de pétrole — Détermination du point de trouble.*

ISO 3104 : 1976, *Produits pétroliers — Liquides opaques et transparents — Détermination de la viscosité cinématique et calcul de la viscosité dynamique.*

ISO 3405 : 1988, *Produits pétroliers — Détermination des caractéristiques de distillation.*

ISO 3675 : 1976, *Pétroles bruts et produits pétroliers liquides — Détermination en laboratoire de la masse volumique ou de la densité relative — Méthode à l'aréomètre.*

ISO 4008-3 : 1987, *Véhicules routiers — Essais des pompes d'injection à gazole — Partie 3 : Application et modes opératoires d'essai.*

ISO 6073 : 1980, *Transmissions hydrauliques — Huiles minérales — Détermination des modules de compressibilité volumique.*

ASTM D 665, *Test for rust-preventing characteristics of steam-turbine oil in the presence of water.* (Essai de détermination des propriétés anticorrosion des huiles pour turbines à vapeur en présence d'eau.)

ASTM D 892, *Test for foaming characteristics of lubricating oils.* (Essai de détermination des propriétés de moussage des huiles de lubrification.)

ASTM D 1748, *Test for rust protection by metal preservatives in the humidity cabinet.* (Essai de détermination des propriétés anticorrosion des produits de protection du métal dans une enceinte hygroréglable.)

ASTM D 2140, *Test for carbon-type composition of insulating oils of petroleum origin.* (Essai de détermination de la teneur en carbone des huiles d'isolation à base de pétrole.)

IP 306/82, *Stabilité à l'oxydation de l'huile minérale de distillation directe.*

3 Caractéristiques requises du fluide d'essai à l'état de livraison

Le fluide d'essai doit être une huile minérale raffinée et désodorisée pouvant contenir des adjuvants permettant d'inhiber les caractéristiques indésirables telles que moussage, altération, corrosion et usure.

Le fluide d'essai ne doit pas contenir de composants à des concentrations pouvant provoquer des irritations sur une peau normale.

Le fluide d'essai doit être tel que, sans nettoyage de l'équipement après réglage, le fonctionnement correct de l'équipement après essai soit garanti après une période de 1 année au minimum de mise en stock de l'équipement, dans des conditions normales.

Le fluide d'essai doit avoir les caractéristiques spécifiées dans le tableau 1.

Tableau 1

Caractéristique	Unité	Valeur	Méthode de détermination
Massé volumique ¹⁾ à 15 °C	g/ml	0,82 à 0,83	ISO 3675
Point d'éclair	°C	+ 75 min.	ISO 2719
Viscosité cinématique à 40 °C ²⁾	mm ² /s	2,45 à 2,75	ISO 3104
Volume distillé à 210 °C	%	5 max.	ISO 3405
à 360 °C	%	95 min.	
Essai de vieillissement (catalysé) — Boue	%	0,05 max. en masse	IP 306/82 (durée : 48 h)
— Acidité totale après oxydation ³⁾	mgKOH/g	0,7 max.	
Point de trouble	°C	— 10 max.	ISO 3015
Protection contre la rouille	—	Cinq sur six des faces des trois plaques doivent réussir l'essai	ASTM D 1748 (durée de l'essai : 50 h sur plaques polies)
Essai de corrosion — Métaux ferreux	—	Réussir l'essai	ASTM D 665 (procédure A)
— Cuivre	—	Classe 1	ISO 2160 (3 h à 100 °C)
Teneur en eau	—	Exempt d'eau non dissoute	
Composants aromatiques, C_A	%	12 max.	ASTM D 2140
Moussage — Tendance	ml	50 max.	ASTM D 892 (séquence I uniquement)
— Stabilité	ml	0	
Couleur	—	2,0 max.	ISO 2049

1) Le module de compressibilité volumique peut être déterminé de la manière indiquée dans l'ISO 6073.

2) Conformément à l'ISO 4008-3, la limite de rebut pour la viscosité est de 3 mm²/s (1 mm²/s = 1 cSt) à 40 °C.

3) Somme de l'acidité soluble et de l'acidité volatile.

ISO 4113:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/587510ff-4b9d-486b-a0eb-5cb553e1b974/iso-4113-1988>