

Norme internationale



3993

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

Gaz de pétrole liquéfiés et hydrocarbures légers — Détermination de la masse volumique ou de la densité relative — Méthode de l'aréomètre sous pression

Liquefied petroleum gas and light hydrocarbons — Determination of density or relative density — Pressure hydrometer method

Première édition — 1984-08-01

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

CDU 665.725 : 531.754.3

Réf. n° : ISO 3993-1984 (F)

Descripteurs : produit pétrolier, gaz de pétrole liquéfié, hydrocarbure, essai, essai physique, détermination, masse volumique, hydromètre, matériel d'essai.

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 3993 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 28, *Produits pétroliers et lubrifiants*, et a été soumise aux comités membres en mars 1983.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Inde	Royaume-Uni
Allemagne, R. F.	Iran	Sri Lanka
Australie	Iraq	Suède
Autriche	Israël	Suisse
Belgique	Italie	Turquie
Brésil	Japon	URSS
Canada	Norvège	USA
Chine	Pays-Bas	Venezuela
Égypte, Rép. arabe d'	Pérou	
Hongrie	Roumanie	

Le comité membre du pays suivant l'a désapprouvée pour des raisons techniques :

France

Gaz de pétrole liquéfiés et hydrocarbures légers — Détermination de la masse volumique ou de la densité relative — Méthode de l'aréomètre sous pression

1 Objet et domaine d'application

1.1 La présente Norme internationale spécifie une méthode pour la détermination de la masse volumique ou de la densité relative des gaz de pétrole liquéfiés et des hydrocarbures légers. L'appareillage prescrit ne doit pas être utilisé pour des produits dont les pressions de vapeur sont supérieures à 1,4 MPa¹⁾ soit 14 bar (pression de vapeur absolue 1,5 MPa) à la température de l'essai.

ATTENTION — L'attention est attirée sur les risques encourus en manipulant des gaz de pétrole liquéfiés ou des hydrocarbures légers. Les réglementations concernant les codes de sécurité nationaux, locaux ou domestiques doivent toujours être strictement observées.

1.2 Différentes procédures d'étalonnage sont décrites; cependant pour la détermination de la masse volumique retenue dans les calculs de transferts de propriété ou à des fins physiques, il convient d'utiliser un aréomètre certifié.

NOTE — Une autre méthode de calcul de la masse volumique des gaz de pétrole liquéfiés à partir de l'analyse chromatographique est décrite dans l'ISO 6578²⁾.

1.3 Des dispositions relatives à l'emploi des aréomètres à thermomètre incorporé sont données dans l'annexe.

2 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

2.1 masse volumique : Rapport de la masse du produit à son volume.

Dans l'expression des valeurs de masse volumique, l'unité utilisée ainsi que la température doivent être explicitement précisées, par exemple, kilogramme par mètre cube ou gramme par millilitre à t °C (voir la note). La température de référence dans le cadre du commerce international du pétrole et des produits pétroliers, est de 15 °C (voir ISO 5024); toutefois, d'autres températures de référence peuvent être demandées par la métrologie légale ou pour d'autres raisons particulières.

NOTE — Dans la présente Norme internationale, les kilogrammes par mètre cube sont préférés, mais la possibilité est offerte d'utiliser également les grammes par millilitre.

2.2 densité relative : Rapport de la masse d'un volume donné de liquide à une température t_1 , à la masse d'un volume égal d'eau pure à une température t_2 , c'est-à-dire le rapport de la masse volumique du liquide à la température t_1 à la masse volumique de l'eau pure à la température t_2 .

Dans l'expression des valeurs de densité relative, les températures t_1 et t_2 doivent être explicitement précisées, par exemple, densité relative 60/60 °F. La température de référence est 15 °C, mais 20 °C et 60 °F sont en général également utilisées pour t_1 et t_2 , et d'autres températures peuvent être utilisées pour t_1 .

3 Principe

L'appareillage est purgé à l'aide d'une portion de l'échantillon avant d'être rempli avec le volume à utiliser pour l'essai. L'éprouvette résistant à la pression est remplie jusqu'à un niveau tel que l'aréomètre, plongé dans l'éprouvette, flotte librement. Les lectures sur l'aréomètre et la température de l'échantillon sont notées.

1) L'unité de pression SI est le pascal : 1 Pa = 1 N/m²; 10⁵ Pa = 1 bar = 1,019 72 kgf/cm²

2) Actuellement au stade de projet.