
NORME INTERNATIONALE **ISO** 5165



5165

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

Carburants pour moteur diesel — Détermination de la qualité d'inflammabilité — Méthode cétane

Diesel fuels — Determination of ignition quality — Cetane method

Première édition — 1977-06-15

CDU 665.753.4.035.3

Réf. n° : ISO 5165-1977 (F)

Descripteurs : produit pétrolier, carburant moteur, carburant pour diesel, essai, essai d'inflammabilité, détermination, indice de cétane.

Prix basé sur 2 pages

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 5165 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 28, *Produits pétroliers*, et a été soumise aux comités membres en juin 1976.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Hongrie	Pologne
Australie	Inde	Portugal
Autriche	Iran	Roumanie
Belgique	Irlande	Royaume-Uni
Brésil	Israël	Suède
Canada	Italie	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Japon	Turquie
Égypte, Rép. arabe d'	Mexique	U.S.A.
Espagne	Pays-Bas	
France	Philippines	

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

Allemagne
U.R.S.S.

Carburants pour moteur diesel – Détermination de la qualité d'inflammabilité – Méthode cétane

0 INTRODUCTION

L'objet de la présente Norme internationale est d'octroyer le statut officiel de l'ISO au mode opératoire qui est déjà utilisé sous une forme normalisée dans le monde entier. Ce mode opératoire est publié par l'American Society for Testing and Materials (ASTM) en tant que méthode ASTM D 613, *Standard method of test for ignition quality of diesel fuels by the cetane method*.

En publiant la présente Norme internationale, l'ISO reconnaît que cette méthode est appliquée dans son texte *original par de nombreux pays membres* et que l'on ne peut se procurer l'appareil normalisé, ainsi qu'un grand nombre d'accessoires ou matériaux nécessaires pour appliquer cette méthode, qu'après de fabricants et de fournisseurs bien déterminés. Pour appliquer le mode opératoire, il est nécessaire de faire référence aux sept annexes qui figurent dans le Recueil des méthodes ASTM – Partie 47, *Test methods for rating motor, diesel and aviation fuels*. Ces annexes comprennent plus de 100 pages et comportent de nombreuses illustrations en demi-teintes qui sont essentielles pour installer, faire fonctionner et entretenir le moteur ASTM-CFR.

Du fait de l'expérience acquise dans de nombreux pays en utilisant le moteur ASTM-CFR, pour pratiquer l'essai de détermination des caractéristiques de la qualité d'inflammabilité des carburants pour moteur diesel, il a été jugé qu'un travail qui aurait pour but d'utiliser un moteur différent pour les besoins de l'ISO représenterait une opération inutile. Par ailleurs, l'industrie du pétrole doit répondre à la demande mondiale de carburants pour moteur diesel dont les caractéristiques de la qualité d'inflammabilité sont basées sur l'essai du moteur ASTM-CFR et il s'avère nécessaire, par conséquent, de normaliser cet appareil.

De plus, il a été reconnu que cette méthode d'essai pour déterminer le rendement des carburants pour moteurs diesel constituait un cas exceptionnel pour lequel la métrification des paramètres autres que ceux correspondant aux conditions opératoires serait extrêmement difficile à réaliser. Si le moteur était défini selon le système métrique, les dimensions et tolérances seraient simplement des conversions

numériques d'unités non métriques et ne correspondraient donc pas à une conception métrique d'un nouveau moteur. Le moteur et les accessoires qui lui sont directement associés sont fabriqués couramment selon des dimensions et des tolérances non métriques et l'appareil de contrôle qui permet de maintenir ces tolérances est, lui aussi, uniquement disponible selon des dimensions non métriques. L'essentiel des procédures pour l'utilisation du moteur d'essai et des accessoires doit être suivi de façon très stricte si l'on veut obtenir des résultats comparables pour des essais effectués dans différents laboratoires.

Pour toutes ces raisons, il a paru utile au comité technique ISO/TC 28, *Produits pétroliers*, sous la responsabilité duquel la présente Norme internationale est publiée, d'adopter sans aucun changement la méthode telle qu'elle figure dans le Recueil des méthodes ASTM – Partie 47, plutôt que de tenter de convertir la méthode de base, ainsi que les annexes, en Norme internationale.

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 La présente Norme internationale traite de la détermination de la qualité d'inflammabilité des carburants pour moteur diesel, exprimée en indice de cétane.

Elle spécifie l'utilisation de l'appareil et du mode opératoire décrit dans le Recueil annuel des méthodes ASTM – Partie 47.

1.2 L'indice de cétane d'un carburant pour moteur diesel est déterminé par comparaison, suivant des conditions opératoires normalisées, de sa qualité d'inflammabilité avec celles de mélanges de carburants de référence ayant un indice de cétane connu. Cela est obtenu en faisant varier le rapport de compression pour l'échantillon et pour chaque mélange de carburant de référence, afin d'obtenir un intervalle de temps déterminé entre le début de l'injection et le début de l'allumage. Lorsque le rapport de compression pour l'échantillon se trouve être encadré entre ceux de deux mélanges de référence, l'indice de cétane de l'échantillon est calculé par interpolation.