

**CSR 4-1-05**  
27 Novembre 2017

annule et remplace la feuille  
CSR 4-1-04 du 15 Novembre 2016

SPÉCIFICATIONS (cf notas)	DOUANIÈRES		ADMINISTRATIVES		INTERSYNDICALES
RÉFÉRENCES	Loi n° 66-923 du 14/12/1966	J.O. du 15/12/1966	Arrêté 10/12/2010	J.O. 31/12/2010	
	Arrêté du 01/03/1976 du 10/11/2011	J.O. du 31/03/1976 du 03/01/2012	26/01/2012  C.E. 11/10/2017	10/02/2012  19/10/2017	
RÉFÉRENCE MÉTHODE D'ESSAI (0)	Décision DGEC du 6/11/2015 J.O. 22/11/2015 Méthodes d'essai relatives aux caractéristiques				
RÉFÉRENCE NORME AFNOR	Prend les exigences principales de la NF EN 590 (1)				
DÉFINITION ADMINISTRATIVE	Mélange d'hydrocarbures d'origine minérale ou de synthèse et, éventuellement d'ester méthylique d'acide gras, destiné à l'alimentation des moteurs thermiques à allumage par compression définis à l'article 2 de l'Arrêté du 10 novembre 2011				
MASSE VOLUMIQUE à 15 °C (2)	de 820,0 à 845,0 kg/m <sup>3</sup>				
(NF EN ISO 3675)					
(NF EN ISO 12185)					
DISTILLATION (% v/v) récupéré à 250 °C (2bis) % (v/v) récupéré à 350 °C 95 % (v/v) récupéré à (NF EN ISO 3405) (NF EN ISO 3924)	Inférieur à 65 % 85 % Minimum		Inférieur à 65 % 85 % Minimum 360 °C Maximum		
VISCOSITÉ à 40 °C (NF EN ISO 3104)			de 2,00 à 4,50 mm <sup>2</sup> /s		de 2,000 à 4,500 mm <sup>2</sup> /s
TENEUR EN SOUFRE (3) (NF EN ISO 20846 : 2004)/(NF EN ISO 20884)			Maximum 10,0 mg/kg au point de mise à la consommation. Maximum 20,0 mg/kg au niveau de la distribution		Maximum 10,0 mg/kg au bras de chargement d'un dépôt primaire
TENEUR EN MANGANESE (11) (2bis) (EN 16576)			Maximum 2,0 mg/l		
TENEUR EN EAU (NF EN ISO 12937)			Maximum 200 mg/kg		
CONTAMINATION TOTALE (10) (NF EN 12662 : 2008)			Maximum 24 mg/kg		
TENEUR EN CENDRES (NF EN ISO 6245)			Maximum 0,01 % (m/m)		
INDICE DE CETANE mesuré (NF EN ISO 5165) (8) (NF EN 15195)/(NF EN 16144) (2bis)			Minimum 51,0		
INDICE DE CETANE calculé (NF EN ISO 4264)			Minimum 46,0		
RÉSIDU DE CARBONE (sur le résidu 10 % de distillation) (NF EN ISO 10370) (4)			Maximum 0,30 % (m/m) (valeur basée sur un produit exempt d'améliorateur de cétane)		
CORROSION À LA LAME DE CUIVRE (3 h à 50 °C) (NF EN ISO 2160)			classe 1		
STABILITÉ À L'OXYDATION + (NF EN ISO 12205) (NF EN 15751) (9)			Maximum 25 g/m <sup>3</sup> Minimum 20 heures		
POINT D'ÉCLAIR (11) (NF EN ISO 2719)	Inférieur à 120 °C (NF T 60-103)		Minimum 55 °C		Supérieur à 55,0 °C
POUVOIR LUBRIFIANT : WS 1,4 à 60 °C (6bis) (NF EN ISO 12156-1) - méthode HFRR			Maximum 460 µm		
POINT DE TROUBLE (NF EN 23015)					Du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 mars Maximum - 5 °C Du 1 <sup>er</sup> avril au 30 septembre Maximum + 5 °C
TEMPÉRATURE LIMITE DE FILTRABILITÉ (NF EN 116)			Du 1 <sup>er</sup> novembre au 31 mars - Classe E Maximum - 15 °C Du 1 <sup>er</sup> avril au 31 octobre - Classe B Maximum 0 °C		Du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 mars - Classe E Maximum - 15 °C Du 1 <sup>er</sup> avril au 30 septembre - Classe B Maximum 0 °C
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (5) (NF EN 12916)			8,0 % (m/m) Maximum		
CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE (6) (6bis) ISO 6297 : 1997 (mesure) NF EN ISO 3170 (prélèvements)					150 pS/m à 20 °C au minimum
TENEUR EN ESTER MÉTHYLIQUE D'ACIDE GRAS (7) (11)(12) (EMAG) (NF EN 14078)					7,0 % (v/v) Maximum
COLORANT	La couleur sera obtenue soit par addition de 1 gramme par hectolitre de rouge écarlate (orthotoluène-azo-ortho-toluène-azo-bêta-naphtol) ou tout autre colorant autrement dénommé mais chimiquement identique, soit par addition de 0,5 gramme par hectolitre de rouge N-éthyl-1-[[4(phénylazo)phényl]azo]-2-naphtalénamine ou tout autre colorant autrement dénommé mais chimiquement identique. ces deux types de colorants, chimiquement différents, ne doivent pas être mélangés lors de la coloration.				
AGENTS TRACEURS	Solvent Yellow 124 à une concentration de 0,6 g/hl N-éthyl-N-[2-(1-isobutoxyéthoxy)éthyl]-4-(phénylazo)aniline				

Notes (0) à (12) : voir au verso

## CSR 4-1-05

27 Novembre 2017

annule et remplace la feuille CSR 4-1-04 du 15 Novembre 2016

## NOTES ET RÉFÉRENCES NORMATIVES

## NOTES

- (0) Les méthodes n'étant pas datées, la dernière version en vigueur est à utiliser. En cas de litige, se référer à la datation spécifiée de la norme EN590. La décision du 6/11/2015 fixant les méthodes d'essai relatives aux caractéristiques du gazole et du gazole grand froid, abroge la décision du 23/07/2010 précédemment en vigueur relative à ces mêmes méthodes d'essai.
- (1) Ou toute autre norme ou spécification en vigueur dans un autre État membre de l'Union Européenne garantissant un niveau de qualité équivalent pour les mêmes conditions climatiques.
- (2) La méthode NF EN ISO 3675 est à utiliser en cas de litige.
- (2bis) Les méthodes d'essai supplémentaires (NF EN ISO 3924, NF EN 16144, pr EN 16576), sont indiquées « à titre informatif » étant autorisées dans la norme EN590 mais non d'application et non opposables en attente de la publication des décisions administratives en droit français. Elles sont signalées en italiques dans la fiche de specs pour les distinguer des méthodes d'essai en vigueur. En cas de litige, se référer à la dernière version de la méthode d'essai en vigueur.
- (3) NF EN ISO 20846 à utiliser en cas de litige.
- (4) En cas de dépassement de la valeur limite, utiliser la méthode NF EN ISO 13759 pour rechercher la présence d'un composé nitrate améliorateur de cétane. En cas de résultat positif, la valeur limite pour le résidu de carbone ne peut pas être prise en compte. L'utilisation d'additifs ne dispense pas du respect de la valeur de 0,30 % (m/m) maximum avant additivation.
- (5) Les hydrocarbures aromatiques polycycliques sont définis comme la teneur totale en hydrocarbures aromatiques moins la teneur en hydrocarbures mono-aromatiques, ces deux teneurs étant déterminées par la NF EN 12916 : Cette méthode validée jusqu'à 5%v d'EMAG dans les gazoles est considérée comme valide jusqu'à 7%v.
- (6) Conductivité électrique.  
Les sociétés pétrolières :  
- décident d'un commun accord, pour obtenir une conductivité d'au moins 50 pS/m à la température de chargement, de porter la conductivité électrique du gazole moteur en amont des transports massifs, à la sortie des raffineries et des dépôts d'importations, vers d'autres dépôts, à une valeur minimale de 150 pS/m à 20°C ;  
- recommandent à l'ensemble des opérateurs d'assurer, sous leur responsabilité, une vigilance en tout point de chargement camions et fer du gazole moteur, en particulier dès que la température extérieure atteint - 10°C, ou descend au delà, en assurant un contrôle adapté de la conductivité électrique, aux postes de chargement ;  
- rappellent à l'ensemble des opérateurs qu'ils doivent s'assurer sous leur responsabilité, et en particulier dès que les valeurs de la conductivité aux postes de chargement sont mesurées inférieures à 50 pS/m à la température des opérations, que les recommandations minimales d'EUROPIA ou du GESIP sont bien respectées.
- (6bis) Pour du gazole susceptible d'emprunter un oléoduc multiproduits transportant aussi du carburéacteur, le ou les additifs antistatique et/ou de lubrifiante ainsi que leur teneur doivent être définis en conformité avec le cahier des charges du responsable de l'oléoduc. Il est à noter qu'à date, le Gazole Non Routier ne transite pas par les pipelines en tant que tel mais sous forme de gazole.
- (7) Les EMAG doivent ne pas contenir d'additif de tenue au froid, et être conformes à la dernière norme NF EN 14214 en vigueur et à l'arrêté modifié du 30 juin 2010 relatifs aux caractéristiques des esters méthyliques d'acides gras. Les EMAG ne pourront respecter strictement l'Arrêté du 29.03.2016 (modifiant l'Arrêté du 30 juin 2010 relatif aux caractéristiques des EMAG) qu'à parution au J.O. de la décision relative à la méthode d'essai permettant de mesurer la teneur en esters saturés.  
« Les esters méthyliques d'acides gras incorporés dans un gazole de qualité hiver doivent respecter les caractéristiques de tenue au froid de saison hiver. »
- (8) En cas de litige la méthode NF EN ISO 5165 : doit être utilisée.
- (9) Application de la NF EN ISO 12205 pour des gazoles jusqu'à 2 % d'EMAG. Au-delà de 2 % d'EMAG, application de la NF EN 15751 en application de la EN590. À noter qu'au-delà de 2 % d'EMAG, il y a obligation à appliquer les deux méthodes.
- (10) Après deux heures de filtration sous un vide de 4,5+/- 0,5 kPa, le filtre sera considéré comme colmaté. La masse du filtre notée serait celle à partir de laquelle la durée de séchage n'impacte plus sur celle-ci. L'absence de prescription pour la durée de filtration de l'actuelle EN 12662 pose problème quant à la pertinence de résultats : il n'est effectivement pas précisé à partir de quel temps de filtration on peut considérer que le filtre est colmaté ; si la filtration se déroule sur une période indéfinie, à terme tout le produit testé passe le filtre qui ne peut donc jamais être considéré comme colmaté.
- (11) En application de la NF EN 590 concernant la spécification intersyndicale.
- (12) ~~Pour la spécification intersyndicale et en application de la NF EN590, la teneur est limité à 7,0% v/v max. La teneur en EMAG sera susceptible de s'aligner sur la spécification administrative sous réserves d'une homologation d'une teneur de 8,0% v/v max en EMAG par les constructeurs de tous véhicules, engins et matériels équipés des moteurs thermiques à allumage par compression fonctionnant au gazole, et à parution au J.O. de la décision relative à la méthode d'essai permettant de mesurer la teneur en esters saturés. Par Décision n° 403841 du 11 octobre 2017 du Conseil d'État - Caractéristiques du gazole et du gazole grand froid : annulation de l'arrêté du 22 juillet 2016 (modifiant l'arrêté du 23 décembre 1999) qui, notamment, reprenait la hausse de 7 à 8 % de la teneur maximale en EMAG (arrêté du 31 décembre 2014) - J.O. du 19 octobre 2017.~~

Toute interprétation des résultats des mesures concernant les spécifications relève de la norme NF EN ISO 4259 (spécifications des produits pétroliers et application des valeurs de fidélité relatives aux méthodes d'essai).