

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 5689 : 2005

Xuất bản lần 4

NHIÊN LIỆU ĐIÊZEN (DO) – YÊU CẦU KỸ THUẬT

Diesel fuel oils (DO) – Specification

HÀ NỘI - 2005

Lời nói đầu

TCVN 5689 : 2005 thay thế TCVN 5689 : 2002.

TCVN 5689 : 2005 do Tiểu ban Kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC 28/SC 1 "*Nhiên liệu lỏng*" biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng xét duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Nhiên liệu điêzen (DO) – Yêu cầu kỹ thuật

Diesel fuel oils (DO) – Specification

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các chỉ tiêu chất lượng cho nhiên liệu điêzen dùng cho động cơ điêzen của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và các động cơ điêzen dùng cho mục đích khác. Nhiên liệu điêzen ký hiệu là DO.

2 Tiêu chuẩn viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm ban hành thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 2690 : 1995 Sản phẩm dầu mỏ – Xác định hàm lượng tro.

TCVN 2694 : 2000 (ASTM D 130-94) Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp phát hiện độ ăn mòn đồng theo độ xỉn của tấm đồng.

TCVN 2698 : 2002 (ASTM D 86-00a) Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp xác định thành phần cất ở áp suất khí quyển.

TCVN 3171 : 2003 (ASTM D 445-97) Sản phẩm dầu mỏ dạng lỏng trong suốt và không trong suốt – Phương pháp xác định độ nhớt động học (tính toán độ nhớt động lực).

TCVN 3753 : 1995 Sản phẩm dầu mỏ – Xác định điểm đông đặc.

TCVN 3891 - 84 Sản phẩm dầu mỏ. Đóng rót, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản.

TCVN 6324 : 1997 (ASTM D 189-88) Sản phẩm dầu mỏ – Xác định cặn cacbon – Phương pháp Conradson.

TCVN 6594 : 2000 (ASTM D 1298-90) Dầu thô và sản phẩm dầu mỏ dạng lỏng – Xác định khối lượng riêng, khối lượng riêng tương đối (tỷ trọng), hoặc trọng lượng API – Phương pháp tỷ trọng kế.

TCVN 5689 : 2005

TCVN 6608 : 2000 (ASTM D 3828-93) Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp xác định điểm chớp cháy cốc kín có thang chia nhỏ.

TCVN 6701 : 2000 (ASTM D 2622-94) Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp xác định hàm lượng lưu huỳnh bằng phổ tia X.

TCVN 6777 : 2000 (ASTM D 4057-95) Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp lấy mẫu thủ công.

ASTM D 93 Test method for flash point by Pensky-Martens closed cup tester (Phương pháp xác định điểm chớp cháy cốc kín Penski-Martens).

ASTM D 97 Test method for pour point of petroleum oils (Phương pháp xác định điểm đông đặc của dầu mỏ).

ASTM D 482 Test method for ash from petroleum products (Phương pháp xác định hàm lượng tro của các sản phẩm dầu mỏ).

ASTM D 2276 Test method for particulate contaminant (Phương pháp xác định tạp chất dạng hạt).

ASTM D 4052 Test method for density and relative density of liquids by digital density metter. (Phương pháp xác định khối lượng riêng và khối lượng riêng tương đối của dầu mỏ dạng lỏng bằng máy đo khối lượng riêng kỹ thuật số).

ASTM D 4176 Test method for free water and particulate contamination in distillate fuels (visual inspection procedures) [Phương pháp xác định nước và tạp chất dạng hạt trong nhiên liệu chưng cất (kiểm tra bằng mắt thường)].

ASTM D 4530 Test method for micro-carbon residue of petroleum products (Phương pháp xác định cặn micro cacbon của sản phẩm dầu mỏ).

ASTM D 4737 Standard test method for calculated cetane index by four variable equation (Phương pháp xác định chỉ số xêtan bằng phương trình bốn biến số).

ASTM D 6079 Standard test method for Evaluating lubricity of diesel fuels by the high – Frequency reciprocating rig (Phương pháp đánh giá độ bôi trơn của nhiên liệu điêzen bằng pittông có tần số cao).

ASTM E 203 Standard test method for water using volumetric Karl Fischer titration (Xác định hàm lượng nước bằng phương pháp chuẩn độ thể tích Karl Fischer).

ASTM D 5453 Standard test method for determination of total sulfur in light hydrocarbons, motor fuels and oils by ultraviolet fluorescence (Phương pháp tiêu chuẩn xác định lưu huỳnh tổng trong hydrocacbon nhẹ, nhiên liệu động cơ và dầu mỏ bằng huỳnh quang cực tím).

3 Yêu cầu kỹ thuật

3.1 Dựa vào hàm lượng lưu huỳnh (S), nhiên liệu điêzen được chia thành hai loại sau:

- a) Nhiên liệu điêzen có hàm lượng lưu huỳnh không lớn hơn 500 mg/kg (ĐO 0,05 S), áp dụng cho phương tiện giao thông cơ giới đường bộ;
- b) Nhiên liệu điêzen có hàm lượng lưu huỳnh từ lớn hơn 500 mg/kg đến 2 500 mg/kg (ĐO 0,25 S).

3.2 Chỉ tiêu chất lượng của nhiên liệu điêzen được qui định trong Bảng 1.

Bảng 1 - Chỉ tiêu chất lượng của nhiên liệu điêzen

Tên chỉ tiêu	Mức		Phương pháp thử
	500	2 500	
1. Hàm lượng lưu huỳnh, mg/kg, max.	500	2 500	TCVN 6701:2000 (ASTM D 2622)/ ASTM D 5453
2. Chỉ số xêtan ¹⁾ , min.	46		ASTM D 4737
3. Nhiệt độ cất, °C, 90% thể tích, max.	360		TCVN 2698:2002 (ASTM D 86)
4. Điểm chớp cháy cốc kín, °C, min.	55		TCVN 6608:2000 (ASTM D 3828)/ ASTM D 93
5. Độ nhớt động học ở 40 °C, cSt ²⁾	2-4,5		TCVN 3171 : 2003 (ASTM D 445)
6. Cận các bon của 10 % cận chưng cất, % khối lượng, max.	0,3		TCVN 6324:1997 (ASTM D189)/ ASTM D 4530
7. Điểm đông đặc, °C, max.	+ 6		TCVN 3753:1995/ASTM D 97
8. Hàm lượng tro, % khối lượng, max.	0,01		TCVN 2690:1995/ASTM D 482
9. Hàm lượng nước, mg/kg, max.	200		ASTM E 203
10. Tạp chất dạng hạt, mg/l, max	10		ASTM D 2276
11. Ăn mòn mảnh đồng ở 50 °C, 3 giờ, max.	Loại 1		TCVN 2694:2000 (ASTM D 130)
12. Khối lượng riêng ở 15 °C, kg/m ³	820 - 860		TCVN 6594:2000 (ASTM D 1298)/ ASTM D 4052
13. Độ bôi trơn, µm, max	460		ASTM D 6079
14. Ngoại quan	Sạch, trong		ASTM D 4176

1) Phương pháp tính chỉ số xêtan không áp dụng cho các loại nhiên liệu điêzen có phụ gia cải thiện trị số xêtan.
2) 1 cSt = 1 mm²/s.

4 Phương pháp thử

4.1 Lấy mẫu thử: theo TCVN 6777 : 2000 (ASTM D 4057-95).

4.2 Phương pháp thử: các phương pháp thử ứng với từng chỉ tiêu cho từng loại nhiên liệu điêzen được qui định trong Bảng 1.

5 Đóng rót, ghi nhãn, vận chuyển và bảo quản

Theo TCVN 3891 - 84.