



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

DẦU THẢI

TCVN 3892-84

Cơ quan biên soạn:

Vụ quản lý xây dựng cơ bản - kỹ thuật
Bộ Vật tư

Cơ quan đề nghị ban hành:

Bộ Vật tư

Cơ quan trình duyệt:

Tổng Cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng
Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Cơ quan xét duyệt và ban hành:

Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước.

Quyết định ban hành số: 105/QĐ ngày 21 tháng 5 năm 1984.

DẦU THẢI		TCVN 3892 - 84
Отработанные масла	Used oils	Có hiệu lực từ 1-1-1985

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các cơ sở tái chế dầu thải. Dầu thải bao gồm các loại dầu nhờn có các chỉ tiêu chất lượng bị giảm đi trong quá trình sử dụng và các loại dầu nhờn để quá thời hạn sử dụng để đến đi tái sinh và tận dụng với điều kiện bảo đảm an toàn môi trường bên ngoài.

1. PHÂN NHÓM

1.1. Tùy theo mục đích sử dụng, các loại dầu thải được chia thành các nhóm chủ yếu sau:

Nhóm 1 – dầu thải động cơ, bao gồm các loại dầu động cơ điêzen, động cơ xăng, động cơ phản lực.

Nhóm 2 – dầu thải công nghiệp, bao gồm hỗn hợp các loại dầu công nghiệp, dầu tuốc bin, dầu máy nén, dầu thủy lực, dầu chân không, dầu đồng hồ đo, dầu biến thế, dầu tụ điện, dầu cáp và hỗn hợp các loại dầu này với dầu công nghiệp.

Nhóm 3 – dầu thải hỗn hợp bao gồm các loại dầu thải không đáp ứng các yêu cầu của hai nhóm trên, dầu truyền động, dầu máy cán, dầu xi lanh dùng cho máy chạy bằng hơi nước, dầu trục.

Theo sự thỏa thuận giữa cơ quan có dầu thải và cơ quan thu mua dầu thải, cho phép quy định thêm các nhóm dầu thải khác tùy theo từng ký mã hiệu để thu hồi và tái sinh riêng.

2. THU HỒI DẦU THẢI

Khi tiến hành thu hồi dầu thải phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định sau đây :

2.1. Không được làm nhiễm bẩn và lẫn nước vào các loại dầu được xả ra từ các máy, các hệ thống bôi trơn tuần hoàn, hệ thống lọc, hệ thống li tâm, các bộ động cơ và từ các trang thiết bị khác trong quá trình bảo dưỡng kỹ thuật và sửa chữa.

2.2. Cho phép thu hồi dầu thải vào bể, thùng hoặc phuy. Các phương tiện chứa dầu thải sau khi thu hồi phải được ghi rõ mã hiệu cho từng loại dầu. Không được sử dụng các phương tiện chứa còn sót các sản phẩm khác như dầu trysin động, mỡ đặc, chất lỏng súc rửa hoặc các sản phẩm không có nguồn gốc dầu mỡ.

2.3. Các trang thiết bị và dụng cụ dùng để thu hồi dầu thải máy bơm, bơm tay, ống mềm, phải sạch sẽ, không dính dầu.

2.4. Trước khi tách lớp nước đã để lắng hoặc tách lớp như tương ra máng hứng phải xử lý theo đúng quy định hiện hành để tránh làm nhiễm bẩn môi trường bên ngoài.

2.5. Dầu thải công nghiệp đã dùng để bôi trơn các chi tiết máy nóng trên 110^o C hoặc đã dùng để xử lý nhiệt kim loại phải thu hồi riêng hoặc đổ lẫn vào nhóm 3.

Chú thích :

1. Cho phép thu hồi vào một phương tiện chứa các loại dầu có ký mã hiệu khác nhau nhưng đã được phép sử dụng chung cho một loại máy.
2. Dầu thải quá bẩn phải thu hồi riêng.

3. YÊU CẦU KỸ THUẬT

3.1. Dầu thải phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật ghi trong bảng sau :

Tên chỉ tiêu	Mức theo các nhóm			Phương pháp thử
	1	2	3	
1. Độ nhớt động học, tính bằng cSt, không nhỏ hơn ở 50 ⁰ C... ở 100 ⁰ C....	- 5,0	8,0 -	- -	Theo TCVN 3170-79, TCVN 3171-79 và điều 4.2 của tiêu chuẩn này.
2. Nhiệt độ bốc cháy trong cốc hở, tính bằng ⁰ không thấp hơn...	120	100	-	Theo TCVN 2699-78 và điều 4.3 của tiêu chuẩn này
3. Hàm lượng tạp chất cơ học, tính bằng %, không lớn hơn...	2,0	2,0	-	Theo TCVN 2706-78 và điều 4.4 của tiêu chuẩn này.
4. Hàm lượng nước, tính bằng %, không lớn hơn...	5,0	5,0	6,0	Theo TCVN 2692-78 và điều 4.5 của tiêu chuẩn này
5. Trị số axit, tính bằng mg KOH/g...	không lớn hơn 1,035	0,8-1,2	-	Theo TCVN 1695-78 và điều 4.6 của tiêu chuẩn này.

4. PHƯƠNG PHÁP THỬ

4.1 Lấy mẫu

4.1.1. Tiến hành lấy mẫu dầu thải theo TCVN 2715-75 và có bổ sung như sau: đối với dầu thải chứa trong phuy, nẫu trung bình được lấy từ 10% số phuy của một đợt. Lựa mẫu dầu thải bằng đũa gỗ nhẵn hoặc kim loại (đối với các loại dầu thải có độ nhớt cao được phép gia nhiệt trước đến 90⁰C). Cho một phần mẫu vào chai, không đầy quá 2/3 dung tích chai, phần còn lại cho vào bình để lắng trước khi xác định độ nhớt và nhiệt độ bốc cháy.

Đậy chặt chai chứa mẫu, lật ngược chai, kẹp lên giá đỡ và ngâm 10 phút (tùy theo độ nhớt) và lấy ra một lượng để tiến hành thử

nghiệm. Trước khi lấy lượng mẫu tiếp theo, phải lắc mạnh 1 — 2 phút.

4.1.2. Nếu kết quả thí nghiệm không đạt yêu cầu dù chỉ một chỉ tiêu phải tiến hành thí nghiệm lại với lượng mẫu thử gấp đôi. Kết quả thí nghiệm lại được áp dụng cho toàn đợt.

4.2. Xác định độ nhớt động học

Theo TCVN 3170—79, TCVN 3171—79 có bổ sung như sau:

Nếu hàm lượng nước trong dầu thải nhỏ hơn 3 %, phải lọc sơ bộ mẫu thử qua lưới lọc có cỡ lỗ 0,5 — 1 mm. Nếu hàm lượng nước trong dầu thải lớn hơn 3 % tiến hành khử nước sơ bộ bằng muối ăn mới nung, canxi sunfat hoặc canxi clorua khan, để nguội sau đó lọc qua lưới lọc. Để lắng mẫu trong khoảng 30—60 phút và lấy lớp trên cùng đem xác định.

Đối với các loại dầu thải có độ nhớt cao cho phép gia nhiệt trước đến 90° C.

4.3. Xác định nhiệt độ bốc cháy trong cốc hở

Trước khi xác định nhiệt độ bốc cháy trong cốc hở phải để lắng mẫu ít nhất là 30 phút và lấy lớp trên cùng đem xác định.

Nếu hàm lượng nước nhỏ hơn 1 %, cho phép xác định nhiệt độ bốc cháy không cần để lắng nước.

Xác định nhiệt độ bốc cháy trong cốc hở theo TCVN 2699—78.

4.4. Xác định hàm lượng tạp chất cơ học

Theo TCVN 2706—78, có bổ sung như sau:

Cân 50 g dầu thải với sai số không lớn hơn 0,2 g và hòa tan mau trong một lượng xăng gấp 5 lần. Lọc dung dịch qua giấy lọc, dùng xăng rửa sạch cặn. Sau khi rửa cặn đặt giấy lọc chứa cặn vào một cốc cân nhỏ, sấy khô ít nhất 20 phút ở 105—110° C để nguội rồi cân lại với sai số không quá 0,1 g. Chênh lệch cho phép giữa hai lần xác định song song không được quá 0,3 %:

Đối với những loại dầu thải có độ nhớt cao, cho phép hòa tan dầu thải trong một lượng xăng gấp 15 lần mẫu và thay giấy lọc bằng lưới lọc sợi kim loại.

4.5. Xác định hàm lượng nước

Theo TCVN 2692—78 có bổ sung như sau:

Rót vào bình cầu 25 g dầu thải, cân với sai số không quá 0,1g và một lượng dung môi gấp 4 lần dầu thải. Đun nóng bình chứa

dầu thải và dung môi, sau 40 phút kể từ khi 4 giọt nước đầu tiên rơi xuống ống thu thì ngừng thí nghiệm. Dùng dây hoặc lá amiăng bọc cách nhiệt cho phần ống dẫn của bộ thu hồi.

4.6. Xác định trị số axit

Theo TCVN 2695-78

Chú thích. Nếu có dụng cụ thích hợp cho phép sử dụng potentiomet để xác định trị số axit của dầu thải (phương pháp nhanh).

5. ĐÓNG RÓT, GHI NHÃN, VẬN CHUYỂN VÀ BẢO QUẢN

5.1. Theo TCVN 3891 - 84, có bổ sung sau trong nội dung ghi nhãn:

- Tên dầu thải;
- Số hiệu nhóm dầu;
- Khối lượng tịnh.

5.2. Phải bảo quản dầu thải theo từng nhóm riêng quy định ở điều 1 và tùy theo công dụng (ái sinh hay tận dụng) mà chọn các phương tiện chứa. Không được để nước, chất bẩn rơi vào.

5.3. Bể chứa dầu thải phải có đầy đủ các dụng cụ xuất nhập, van xả để thường kỳ xả nước lắng và cặn bẩn. Bể chứa nên chế tạo kiểu đáy chóp nón và có thiết bị gia nhiệt để lắng cặn tốt.

6. YÊU CẦU VỀ AN TOÀN

Theo « Quy phạm tạm thời về an toàn trong sản xuất và sử dụng, bảo quản, vận chuyển các loại hóa chất nguy hiểm, » TCVN 3891-84 và các quy định hiện hành.