

TCVN 8442 : 2010; TCVN 8443 : 2010; TCVN 8444 : 2010;
ISO 212 : 2007 ISO 356 : 1996 ISO 279 : 1998
TCVN 8445 : 2010; TCVN 8446 : 2010; TCVN 8447 : 2010;
ISO 280 : 1998 ISO 592 : 1998 ISO 1041 : 1973
TCVN 8448 : 2010; TCVN 8449 : 2010; TCVN 8450 : 2010;
ISO 4715 : 1978 ISO 875 : 1999 ISO 1242 : 1999
TCVN 8451 : 2010; TCVN 8452 : 2010; TCVN 8453 : 2010;
ISO 709 : 2001 ISO 7660 : 1983 ISO 1241 : 1996
TCVN 8454 : 2010; TCVN 8455 : 2010; TCVN 8456 : 2010;
ISO 3794 : 1976 ISO 1271 : 1983 ISO 1279 : 1996
TCVN 8457 : 2010; TCVN 8458 : 2010; TCVN 8459 : 2010;
ISO 1272 : 2000 ISO 11021 : 1999 ISO/TR 11018 : 1997
TCVN 8460 : 2010.

Xuất bản lần 1

TUYỂN TẬP
TIÊU CHUẨN QUỐC GIA VỀ TINH DẦU- PHƯƠNG PHÁP
THỬ – CÔNG BỐ NĂM 2010

Mục lục	Trang
• TCVN 8442 : 2010 ISO 212 : 2007	Tinh dầu – Lấy mẫu. 7
• TCVN 8443 : 2010 ISO 356 : 1996	Tinh dầu – Chuẩn bị mẫu thử. 11
• TCVN 8444 : 2010 ISO 279 : 1998	Tinh dầu – Xác định tỷ trọng tương đối ở 20°C – Phương pháp thử. 13
• TCVN 8445 : 2010 ISO 280 : 1998	Tinh dầu – Xác định chỉ số khúc xạ. 19
• TCVN 5446 : 2010 ISO 592 : 1998	Tinh dầu – Xác định độ quay cực. 23
• TCVN 5447 : 2010 ISO 1041 : 1973	Tinh dầu – Xác định điểm đóng băng. 29
• TCVN 8448: 2010 ISO 4715 : 1978	Tinh dầu - Xác định phần còn lại sau khi bay hơi. 33
• TCVN 8449 : 2010 ISO 875 : 1999	Tinh dầu – Đánh giá khả năng hòa trộn trong etanol. 37
• TCVN 8450 : 2010 ISO 1242 : 1999	Tinh dầu – Xác định trị số axit. 43
• TCVN 8451 : 2010 ISO 709 : 2001	Tinh dầu Xác định trị số este. 49
• TCVN 8452 : 2010 ISO 7660 : 1983	Tinh dầu – Xác định trị số este của các loại tinh dầu chứa các este khó xà phòng hóa. 55
• TCVN 8453 : 2010 ISO 1241 : 1996	Tinh dầu – Xác định các trị số este trước và sau khi axetyl hóa và tính hàm lượng rượu tự do và rượu tổng số. 59
• TCVN 8454 : 2010 ISO 3794 : 1976	Tinh dầu(Chứa các rượu bậc ba) – Tính hàm lượng rượu tự do bằng cách xác định trị số este sau khi axetyl hóa. 65
• TCVN 8455 : 2010 ISO 1271 : 1983	Tinh dầu – Xác định trị số carbonyl – Phương pháp hydroxylamyl tự do. 71
• TCVN 8456 : 2010 ISO 1279 : 1996	Tinh dầu – Xác định trị số carbonyl- Phương pháp đo điện thế sử dụng hydroxylanoni clorua. 77
• TCVN 8457 : 2010 ISO 1272 : 2000	Tinh dầu – Xác định hàm lượng phenol. 83
• TCVN 8458 : 2010 ISO 11021 : 1999	Tinh dầu – Xác định hàm lượng nước. 89

- TCVN 8459 : 2010 Tinh dầu – hướng dẫn chung về xác định điểm chớp cháy. 97
ISO/TR 11018 : 1997
- TCVN 8460 : 2010 Tinh dầu – Đánh giá cảm quan. 107

Lời nói đầu

TCVN 8442 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 212 : 2007 ;
TCVN 8443 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 356 :1996;
TCVN 8444 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 279 :1998 ;
TCVN 8445 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 280 :1998;
TCVN 8446 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 592 :1998;
TCVN 8447 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 1041 :1973 ;
TCVN 8448 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 4715 :1978;
TCVN 8449 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 875 :1999;
TCVN 8450 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO : 1242 :1999;
TCVN 8451 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 709 : 2001;
TCVN 8452 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 7660 :1983;
TCVN 8453 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 1241 :1996;
TCVN 8454 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 3794 :1976;
TCVN 8455 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 1271 :1983;
TCVN 8456 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 1279 : 2010;
TCVN 8457 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 1272 : 2000;
TCVN 8458 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO 11021 :1999;
TCVN 8459 : 2010 hoàn toàn tương đương với ISO/TR 11018 :1997;

TCVN 8442 : 2010 ÷ TCVN 8460 : 2010 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F2 Dầu mỡ động vật và thực vật biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Tinh dầu – Hướng dẫn chung về xác định điểm chớp cháy

Essential oils – General guidance on the determination of flashpoint

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này đưa ra danh mục các phương pháp có thể sử dụng để xác định điểm chớp cháy, cùng với thông tin về lĩnh vực áp dụng.

Tiêu chuẩn này dùng để kiểm tra trong các phòng thử nghiệm và các tổ chức có trách nhiệm kiểm soát tất cả các điều kiện an toàn trong quá trình vận chuyển và/hoặc bảo quản tinh dầu.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

Tiêu chuẩn quốc tế:

ISO 1516:1981, *Paints, varnishes, petroleum and related products – Flash/no flash test – Closed cup equilibrium method*¹⁾ (Sơn, vami, dầu mỏ và các sản phẩm liên quan – Phép thử chớp cháy/không chớp cháy – Phương pháp cân bằng cốc kín)

ISO 1523:1983, *Paints, varnishes, petroleum and related products – Determination of flashpoint – Closed cup equilibrium method*²⁾ (Sơn, vami, dầu mỏ và các sản phẩm liên quan – Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cân bằng cốc kín (Không tương đương với NF T 30-050)

ISO 2719:1988, *Petroleum products and lubricants – Determination of flashpoint – Pensky-Martens closed cup method*³⁾ (Các sản phẩm dầu mỏ và dầu nhờn – Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cốc kín Pensky-Martens)

¹⁾ Hiện nay đã có ISO 1516:2002, *Determination of flash/no flash – Closed cup equilibrium method* (Xác định điểm chớp cháy/không chớp cháy – Phương pháp cân bằng cốc kín).

²⁾ Hiện nay đã có ISO 1523:2002, *Determination of flash point – Closed cup equilibrium method* (Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cân bằng cốc kín).

³⁾ Hiện nay đã có ISO 2719:2002, *Determination of flash point – Pensky-Martens closed cup method* (Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cốc kín Pensky-Martens).

TCVN 8459:2010

ISO 3679:1983, *Paints, varnishes, petroleum and related products – Determination of flashpoint – Rapid equilibrium method* ⁴⁾ (Sơn, vami, dầu mỏ và các sản phẩm liên quan – Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cân bằng nhanh)

ISO 3680:1983, *Paints, varnishes, petroleum and related products – Flash/no flash test – Rapid equilibrium method* ⁵⁾ (Sơn, vami, dầu mỏ và các sản phẩm liên quan – Phép thử chớp cháy/không chớp cháy – Phương pháp cân bằng nhanh)

Tiêu chuẩn Châu Âu:

EN 57:1984, *Petroleum products – Determination of flashpoint – Abel-Pensky closed tester* (Sản phẩm dầu mỏ – Xác định điểm chớp cháy – Thiết bị thử cốc kín Abel-Pensky)

Tiêu chuẩn của Anh:

BS EN 22719:1994, *Methods of test for petroleum and its products – Determination of flash point – Pensky-Martens closed cup method* (Phương pháp thử dầu mỏ và các sản phẩm dầu mỏ – Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cốc kín Pensky-Martens)

BS 2000-170:1992, *Methods of test for petroleum and its products – Part 170: Determination of flash point – Abel closed cup method* ⁶⁾ (Phương pháp thử dầu mỏ và các sản phẩm dầu mỏ – Phần 170: Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cốc kín Abel)

IP 34/85 (87), *Flashpoint by Pensky-Martens closed tester* ⁷⁾ (Xác định điểm chớp cháy bằng thiết bị thử cốc kín Pensky-Martens)

IP 113/53, *Flashpoint (closed) of cutback bitumen* ⁷⁾ [Xác định điểm chớp cháy (kín) của bitum pha loãng]

IP 170/81, *Flashpoint by the Abel apparatus* ⁷⁾ (Xác định điểm chớp cháy bằng thiết bị Abel)

Tiêu chuẩn của Pháp:

NF M 07-011 July 1988, *Produits pétroliers – Combustibles liquides – Point d'éclair en vase clos au moyen de l'appareil Abel* (Sản phẩm dầu mỏ – Nhiên liệu lỏng – Xác định điểm chớp cháy bằng phương pháp cốc kín Abel) (Không tương đương với ISO)

⁴⁾ Hiện nay đã có ISO 3679:2004, *Determination of flash point – Rapid equilibrium closed cup method* (Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cân bằng cốc kín nhanh).

⁵⁾ Hiện nay đã có ISO 3680:2004, *Determination of flash/no flash – Rapid equilibrium closed cup method* (Xác định điểm chớp cháy/không chớp cháy – Phương pháp cân bằng cốc kín nhanh).

⁶⁾ Hiện nay đã có BS 2000-170:1995, *Methods of test for petroleum and its products – Part 170: Petroleum products – Determination of flash point – Abel closed cup method* (Phương pháp thử dầu mỏ và các sản phẩm dầu mỏ – Phần 170: Sản phẩm dầu mỏ – Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cốc kín Abel).

⁷⁾ Sẵn có tại Institute of Petroleum (Viện Dầu mỏ Anh quốc).

NF M 07-019 December 1988, *Produits pétroliers – Détermination du point d'éclair en vase clos supérieur à 50 °C au moyen de l'appareil Pensky-Martens* (Sản phẩm dầu mỏ – Xác định điểm chớp cháy ở nhiệt độ lớn hơn 50 °C bằng phương pháp cốc kín Pensky-Martens) (Không tương đương với ISO)

NF M 07-036 June 1989, *Détermination du point d'éclair – Vase clos Abel-Pensky* (Xác định điểm chớp cháy – Phương pháp cốc kín Abel-Pensky) (Tương đương với EN 57)

NF T 30-050 December 1983, *Peintures et vernis – Détermination du point d'éclair en vase clos sous agitation* (Sơn và vecni – Xác định điểm chớp cháy bằng phương pháp cốc kín có khuấy trộn) (Không tương đương ISO 1523:1983)

NF T 60-103 December 1968, *Produits pétroliers – Point d'éclair en vase clos des lubrifiants et huiles combustibles* (Sản phẩm dầu mỏ – Xác định điểm chớp cháy của dầu nhờn và dầu nhiên liệu bằng phương pháp cốc kín) (Không tương đương với ISO)

NF T 66-009 March 1969, *Point d'éclair en vase clos des bitumes fluidifiés et des bitumes fluxes au moyen de l'appareil Abel* (Xác định điểm chớp cháy của bitum nhựa đường và chất khử tạp chất bitum bằng phương pháp cốc kín Abel) (Không tương đương với ISO)

Tiêu chuẩn của Đức:

DIN 51755:1974, *Prüfung von Mineralölen und anderen brennbaren Flüssigkeiten – Eestimmung des Flammpunktes im geschlossenen Tiegel nach Abel-Pensky* (Phép thử đối với dầu mỏ và các nhiên liệu lỏng khác – Xác định điểm chớp cháy bằng thiết bị thử cốc kín theo Abel-Pensky)

DIN 51758:1985, *Prüfung von Mineralölen und anderen brennbaren Flüssigkeiten – Bestimmung des Flammpunktes im geschlossenen Tiegel nach Pensky-Martens* (Phép thử đối với dầu mỏ và các nhiên liệu lỏng khác – Xác định điểm chớp cháy bằng thiết bị thử cốc kín theo Pensky-Martens)

DIN 53213-1:1978, *Prüfung von Anstrichstoffen und ähnlichen Lösungsmittelhaltigen Erzeugnissen Flamm-punktprüfung im geschlossenen Tiegel, Best-immune] des Flammpunktes* (Phép thử đối với sơn, vani và dung môi chứa sản phẩm tương tự – Phép thử điểm chớp cháy sử dụng cốc kín)

Tiêu chuẩn ASTM:

ASTM D 56-87, *Flashpoint by Tag closed tester*⁸⁾ (Xác định điểm chớp cháy bằng thiết bị thử cốc kín Tag)

ASTM D 93-85 (87), *Flashpoint by Pensky-Martens closed tester*⁹⁾ (Xác định điểm chớp cháy bằng thiết bị thử cốc kín Pensky-Martens)

⁸⁾ Hiện nay đã có TCVN 7485:2005 (ASTM D 56-02a), Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp xác định điểm chớp cháy bằng thiết bị thử cốc kín Tag.

⁹⁾ Hiện nay đã có TCVN 2693:2007 (ASTM D 93-06), Sản phẩm dầu mỏ – Phương pháp xác định điểm chớp cháy bằng thiết bị thử cốc kín Pensky-Martens.

ASTM D 3278-82, *Flashpoint point of liquids by SetaElash closed cup apparatus* ¹⁰⁾ (Xác định điểm chớp cháy của chất lỏng bằng thiết bị cốc kín SetaElash)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Điểm chớp cháy (flashpoint)

Nhiệt độ, đã được hiệu chỉnh đối với áp suất 101,325 kPa, tại đó mẫu thử dạng lỏng bốc hơi trong bình kín, ở các điều kiện quy định trong phương pháp thử và với các lượng mà hỗn hợp của hơi và không khí được đưa vào bình thử có thể chớp cháy.

4 Yêu cầu chung về phương pháp đo điểm chớp cháy

4.1 Yêu cầu chung

Như được nêu trong Phụ lục A, các phương pháp xác định điểm chớp cháy trong cốc thử kín đã được tiêu chuẩn hóa bởi một số tổ chức quốc tế như ISO, CEN, ASTM hoặc các tổ chức quốc gia như AFNOR, BSI, Viện Dầu mỏ (IP), DIN v.v... chuẩn hóa đối với các sản phẩm bay hơi mà có thể được coi là có liên quan đến tinh dầu.

Một vài phương pháp trong các số này trùng với lĩnh vực áp dụng và nói chung, liên quan đến việc sử dụng các phương pháp và cốc đo được biết như: "Abel", "Abel-Pensky", "Pensky", "Pensky-Martens", "Tag", "Sétaflash" và "Luchaire". Cần lưu ý rằng, các phương pháp sử dụng thiết bị kiểu Sétaflash được mô tả trong ISO 3679 và ISO 3680 có lợi thế rõ ràng khi sử dụng một lượng nhỏ của sản phẩm.

Cũng có những quy định quốc tế được đưa ra trong ISO 1523 và ISO 1516 mô tả một phương pháp chung liên quan đến việc hạn chế sử dụng các cốc được đề cập ở trên.

Bởi vì có nhiều tiêu chuẩn như vậy, Cộng đồng châu Âu cũng đã quyết định cho phép sử dụng trên cơ sở lựa chọn trong số các phương pháp được coi là có thể chấp nhận được (xem trong Phụ lục B phần được trích từ Hướng dẫn của Cộng đồng châu Âu liên quan cụ thể đến các phương pháp này).

4.2 Phương pháp cân bằng

Các phương pháp này được mô tả trong ISO 1516, ISO 3680, ISO 1523 và ISO 3679.

4.3 Phương pháp không cân bằng

Các phương pháp này được mô tả trong tiêu chuẩn sau đây:

¹⁰⁾ Hiện nay đã có ASTM D3278 (1996) *Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus* (Phương pháp chuẩn xác định điểm chớp cháy của chất lỏng bằng thiết bị cốc kín SetaElash kích thước nhỏ).

BS 2000-170, NF M 07-011 và NF T 66-009 sử dụng thiết bị Abel;

EN 57, DIN 51755 và NF M 07-036 sử dụng thiết bị Abel-Pensky;

ASTM D 56 và ISO 2719 sử dụng thiết bị Tag;

ISO 2719, DIN 51758, ASTM D 93-85(87), BS EN 22719 và NF M 07-019 sử dụng thiết bị Pensky-Martens.

5 Sự khác nhau giữa các loại thiết bị

Trong thực tế, các loại thiết bị sau đây đang có trên thị trường:

- a) Thiết bị Abel hoặc Abel-Pensky: đo mà không cần phải khuấy trộn, có hiệu lực ở khoảng nhiệt độ dưới 65 °C;
- b) Thiết bị Pensky-Martens: đo kết hợp với khuấy trộn, có hiệu lực ở khoảng nhiệt độ cao hơn 50 °C;
- c) Thiết bị loại Setaflash: đo mà không cần phải khuấy trộn, có hiệu lực ở khoảng nhiệt độ môi trường đến 110 °C;
- d) Thiết bị loại Luchaire: đo kết hợp với khuấy trộn, có hiệu lực ở khoảng nhiệt độ môi trường đến 150 °C.

6 Phương pháp thử

6.1 Chuẩn bị mẫu thử

Xem ISO 356:1977¹¹⁾, *Essential oils – Preparation of test samples (Tinh dầu – Chuẩn bị mẫu thử)*.

6.2 Chọn phương pháp thử

Chọn một trong các phương pháp thử nêu trong Phụ lục B hoặc Điều 2 của tiêu chuẩn này và theo hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị.

7 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải ghi rõ phương pháp được sử dụng và kết quả thu được. Báo cáo thử nghiệm cũng phải đề cập mọi chi tiết thao tác không quy định trong tiêu chuẩn này hoặc được coi là tùy chọn cũng như mọi tình huống có thể làm ảnh hưởng đến kết quả.

Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm tất cả các chi tiết cần thiết để nhận biết đầy đủ về mẫu thử.

¹¹⁾ Hiện nay đã có TCVN 8443:2010 (ISO 356:1996), *Tinh dầu – Chuẩn bị mẫu thử*.

Phụ lục A

(Tham khảo)

Bảng so sánh các tiêu chuẩn phương pháp thử để đo điểm chớp cháy trong cốc thử kín

Số hiệu tiêu chuẩn và thời gian công bố	Phương pháp mô tả kiểu loại thiết bị	Lĩnh vực áp dụng hoặc nhiệt độ sử dụng	Nhận xét hoặc so sánh
ISO 3679:1983	Cân bằng	< 110 °C	Kiểu thiết bị "Sétaflash"
ISO 1523:1983	Cân bằng	5 °C đến 110 °C	Phương pháp chung liên quan đến các loại cốc khác nhau
ISO 3650:1983	Cân bằng	< 110 °C	Thiết bị "Sétaflash" chớp cháy/không chớp cháy
ISO 1516:1981	Cân bằng	5 °C đến 65 °C	Chớp cháy/không chớp cháy, phương pháp chung liên quan đến các loại cốc khác nhau
ISO 2719:1988	Pensky-Martens	12 °C đến 110 °C và từ 107 °C đến 379 °C	Thích hợp cho các sản phẩm xăng dầu hình thành lớp màng trên bề mặt
NF T 60-103 tháng 12 năm 1968	Không cân bằng	từ nhiệt độ môi trường đến 150 °C	Thiết bị Luchaire
NF T 66-009 tháng 3 năm 1969	Abel	< 110 °C	Có khuấy trộn, tương đương IP 113/53
NF M 07-011 tháng 7 năm 1988	Abel	< 55 °C	Không khuấy trộn, tương đương IP 170/81
NF M 07-019 tháng 6 năm 1989	Pensky-Martens	> 50 °C	Tương đương IP 34/85(87), ASTM D 93-85(87) tương tự DIN 51758
NF M 07-036 tháng 6 năm 1989	Abel-Pensky	từ 5 °C đến 65 °C	Tương tự DIN 51755 và tương đương EN 57
IP 34/85(87)	Pensky-Martens	liên kết với độ nhớt	Tương đương ASTM D 93-85 (87)
IP 170/81	Abel	- 18 °C đến + 71 °C	
IP 113/53	Abel cải biến	< 110 °C	Có khuấy trộn
BS EN 22719:1994	Pensky-Martens	liên kết với độ nhớt	Tương đương IP 34/85
DIN 51755:1974	Abel-Pensky	5 °C đến 65 °C	Có thể so sánh với NF M 07-036
DIN 51758:1985	Pensky-Martens	65 °C đến 200 °C	Có thể so sánh với NF M 07-019
ASTM D 56-87	Tag	liên kết với độ nhớt	
ASTM D 93-85(87)	Pensky-Martens	liên kết với độ nhớt	
ASTM D 3278-82	Sétaflash	từ 0 °C đến 110 °C	

Phụ lục B

(Tham khảo)

**Phản trích từ Chỉ thị Ủy ban Châu Âu ngày 25 tháng 4 năm 1984
đưa ra việc điều chỉnh lần thứ sáu về tiến bộ kỹ thuật của Hướng dẫn 67/548/EEC
dựa trên sự hài hòa các điều khoản của luật pháp, quy định và quản lý
trong phân loại, bao gói và ghi nhãn các chất độc hại**

[84/449/EEC – Phụ lục A.9 (OJEC No. 251/61 ngày 19 tháng 9 năm 1984)]¹²⁾

A.9 Điểm chớp cháy**B.1 Phương pháp****B.1.1 Giới thiệu**

Khi thực hiện phép thử này sẽ có được thông tin sơ bộ về khả năng chớp cháy của các chất. Quy trình này có thể áp dụng cho các chất lỏng dưới dạng thương phẩm, chất bay hơi từ các chất này có thể bắt lửa từ các nguồn lửa. Các phương pháp thử được mô tả trong tài liệu này chỉ có giá trị trong dải các mức về điểm chớp cháy quy định trong các phương pháp riêng lẻ.

B.1.2 Định nghĩa và đơn vị đo

Điểm chớp cháy là nhiệt độ, đã được hiệu chỉnh đối với áp suất 101,325 kPa, tại đó mẫu thử dạng lỏng bốc hơi trong bình thử kín, trong các điều kiện thử tạo ra hỗn hợp có thể chớp cháy của hơi và không khí trong bình thử.

Đơn vị đo: °C.

$$t = T - 273,15$$

trong đó: t tính bằng độ Celsius và T tính bằng độ K.

B.1.3 Chất chuẩn

Khi kiểm tra các chất mới, thì trong mọi trường hợp cần sử dụng các chất chuẩn. Các chất chuẩn chủ yếu được sử dụng trong hiệu chuẩn định kỳ các phương pháp và cho phép so sánh các kết quả khi áp dụng phương pháp khác.

¹²⁾ Các tiêu chuẩn viện dẫn EN 11 và ASTM 8013 đã được hủy bỏ.

B.1.4 Nguyên tắc của phương pháp

Chất được cho vào bình thử kín được làm nóng dần cho đến khi nồng độ của hơi trong không khí tạo ra một hỗn hợp có thể bắt lửa.

B.1.5 Tiêu chí chất lượng

B.1.5.1 Độ tái lập

Độ tái lập thuộc vào dải mức của điểm chớp cháy và phương pháp thử đã sử dụng; chênh lệch tối đa $\pm 2^{\circ}\text{C}$

B.1.5.2 Độ nhạy

Độ nhạy phụ thuộc vào phương pháp thử đã sử dụng.

B.1.5.3 Tính đặc thù

Tính đặc thù của các phương pháp thử nhất định được giới hạn bởi các dải mức của các điểm chớp cháy nhất định và phụ thuộc vào các dữ liệu liên quan đến chất đó (ví dụ như độ nhớt cao).

B.1.6 Mô tả phương pháp

B.1.6.1 Chuẩn bị

Mẫu của chất thử được đặt vào thiết bị thử như mô tả trong B.1.6.3.1 và/hoặc B.1.6.3.2.

B.1.6.2 Điều kiện thử

Thiết bị thử tốt nhất là được lắp đặt tránh bị gió lùa.

B.1.6.3 Quy trình thử

B.1.6.3.1 Phương pháp cân bằng

Xem ISO 1516, ISO 3680, ISO 1523 và ISO 3679.

B.1.6.3.2 Phương pháp không cân bằng

Thiết bị Abel:

Xem BS 2000-170, NF M 07-011 và NF T 66-009.

Thiết bị Abel-Pensky:

Xem (EN 57), DIN 51755-1 (đối với dải nhiệt độ từ 5°C đến 65°C), DIN 51755-2 (đối với các nhiệt độ nhỏ hơn 5°C) và NF M 07-036.

Thiết bị Tag:

Xem ASTM D 56 và ISO 2719.

Thiết bị Pensky-Martens:

Xem ISO 2719, (EN 11), DIN 51758, ASTM 8013, ASTM D 93, BS 200-34 và NF M 07-019.

Nhận xét:

Khi điểm chớp cháy được xác định bằng phương pháp không cân bằng (xem B.1.6.3.2) có các giá trị sau: $0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $21\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $55\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, thì cần được khẳng định bằng phương pháp cân bằng sử dụng cùng thiết bị.

Chỉ có các phương pháp có đưa ra nhiệt độ của điểm chớp cháy mới có thể được dùng để thông báo.

Để xác định điểm chớp cháy của các chất lỏng dạng nhớt (sơn, gồm v.v...) có chứa dung môi, thì chỉ có thể sử dụng các thiết bị và các phương pháp thử để xác định điểm chớp cháy của các chất lỏng dạng nhớt. Xem ISO 3679, ISO 3680, ISO 1523 và DIN 53213-1.

B.2 Dữ liệu

B.3 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm thông tin sau đây, khi có thể:

- mô tả chính xác về chất cần thử nghiệm (thử nhận biết và độ tinh khiết);
- mô tả phương pháp được sử dụng, cùng với tất cả các thay đổi có thể;
- các kết quả và mọi thông tin hoặc nhận xét có thể sử dụng trong diễn giải các kết quả.