

## A.9. TEMPERATURA ZAPŁONU

### 1. METODA

#### 1.1. Informacje ogólne

Przed przystąpieniem do wykonania badania niezbędna jest znajomość wstępnych informacji o palności substancji/preparatów chemicznych. Wymienione poniżej metody badań służą do wyznaczania temperatury zapłonu dla poszczególnych zakresów temperatury.

Przy wyborze metody należy uwzględnić możliwość reakcji między badaną substancją/preparatem chemicznym a uchwytem służącym do utrzymywania próbki.

#### 1.2. Definicje i jednostki

W rozumieniu rozporządzenia, temperatura zapłonu jest to najniższa temperatura, skorygowana dla ciśnienia 101,325 kPa, przy której ciecz wydziela pary, w warunkach określonych w metodzie, w ilości wystarczającej, aby w naczynku badawczym powstała palna mieszanina para/powietrze.

Jednostka: °C

$t - T = 273,15$

gdzie:

$t$  – temperatura wyrażona w °C,

$T$  – temperatura wyrażona w K.

#### 1.3. Substancje kontrolne

Nie ma potrzeby stosowania substancji kontrolnych we wszystkich badaniach. Substancje kontrolne stosować należy do okresowego sprawdzania metody i porównywania z innymi metodami.

#### 1.4. Zasady stosowanych metod badań

Badaną substancję umieścić należy w naczynku i ogrzewać lub chłodzić zgodnie z procedurą opisaną w poszczególnych metodach badań. Próbkę zapalenia wykonywać należy w taki sposób, aby mieć pewność, że próbka w temperaturze badania uległa zapłonowi.

#### 1.5. Kryteria wiarygodności badań

##### 1.5.1. Powtarzalność

Powtarzalność zmienia się maksymalnie o 2°C zależnie od zakresu temperatury zapłonu i od stosowanej metody badania.

##### 1.5.2. Czułość

Czułość zależy od stosowanej metody.

##### 1.5.3. Specyficzność

Specyficzność niektórych metod jest ograniczona do szczególnych zakresów temperatury zapłonu i zależy od właściwości substancji/preparatów chemicznych (np. wysokiej lepkości).

#### 1.6. Opis metody

##### 1.6.1. Uwagi wstępne

Próbkę badanej substancji/preparatu chemicznego umieścić należy w aparacie zgodnie z pkt 1.6.3.1. i/lub pkt 1.6.3.2.

Ze względu na bezpieczeństwo w przypadku badań substancji toksycznych i reagujących gwałtownie, zalecane jest stosowanie małych próbek o objętości około 2 cm<sup>3</sup>.

### 1.6.2. Warunki badania

Ze względu na bezpieczeństwo aparat powinien być ustawiony w miejscu wolnym od przeciągu.

### 1.6.3. Wykonywanie badania

#### 1.6.3.1. *Metoda równoważna*

Opis metody znajduje się w następujących normach: ISO 1516, ISO 3680, ISO 1523, ISO 3679.

#### 1.6.3.2. *Metoda nierównoważna*

##### *Aparat Abla*

Opis metody znajduje się w następujących normach: BS 2000 część 170, NF M07-011, NF T66-009.

##### *Aparat Abel-Pensky*

Opis metody znajduje się w następujących normach: EN 57, DIN 51755 część 1 (dla temperatur zapłonu od 5 do 65°C), DIN 51755 część 2 (dla temperatur zapłonu poniżej 5°C), NF M07-036.

##### *Aparat Tag*

Opis metody znajduje się w normie ASTM D 56.

##### *Aparat Pensky-Martens*

Opis metody znajduje się w następujących normach: ISO 2719, EN 11, DIN 51758, ASTM D 93, BS 2000-34, NF M07-019.

Jeżeli temperatura zapłonu, wyznaczona metodą nierównoważną wymienioną w pkt 1.6.3.2., wynosi 0°C ±2°C, 21°C ±2°C lub 55°C ±2°C, to badanie powinno być powtórzone metodą równoważną przy zastosowaniu tego samego aparatu.

Powinny być brane pod uwagę tylko te metody, w których możliwe jest oznaczenie temperatury zapłonu.

Do oznaczania temperatury zapłonu cieczy o podwyższonej lepkości (farby, gumy itp.), zawierających rozpuszczalniki, można stosować tylko aparaty przeznaczone do wyznaczenia temperatury zapłonu cieczy lepkich.

Dodatkowe informacje można znaleźć w następujących normach: ISO 3679, ISO 3680, ISO 1523, DIN 53213 część 1.

## 2. WYNIKI BADAŃ

## 3. SPRAWOZDANIE

Sprawozdanie powinno zawierać, z uwzględnieniem zakresu przeprowadzonych badań, następujące informacje:

- dokładny opis substancji/preparatu chemicznego (identyfikacja i zanieczyszczenia),
- opis zastosowanej metody z ewentualnymi odstępstwami,
- wyniki i dodatkowe uwagi niezbędne do interpretacji wyników.