

Spis treści

Stronica

Przedmowa do Normy Europejskiej	5
1 Zakres normy	6
2 Powołania normatywne	6
3 Terminy i definicje	6
4 Klasyfikacja gazów i par	8
4.1 Postanowienia ogólne	8
4.2 Klasyfikacja na podstawie maksymalnego doświadczalnego prześwitu bezpiecznego (MESG)	8
4.3 Klasyfikacja na podstawie stosunku minimalnego prądu zapalającego (stosunku MIC)	9
4.4 Klasyfikacja na podstawie podobieństwa struktury chemicznej	9
4.5 Klasyfikacja mieszanin gazów	9
5 Dane techniczne palnych gazów i par związane ze stosowaniem urządzeń	10
5.1 Określanie właściwości	10
5.1.1 Postanowienia ogólne	10
5.1.2 Grupa urządzeń	10
5.1.3 Granice palności	10
5.1.4 Temperatura zapłonu (FP)	11
5.1.5 Klasa temperaturowa	11
5.1.6 Minimalny prąd zapalający (MIC)	11
5.1.7 Temperatura samozapłonu (AIT)	11
5.2 Właściwości szczególnych gazów i par	11
5.2.1 Gaz koksowniczy	11
5.2.2 Azotyn etylu	11
5.2.3 MESG tlenku węgla	12
5.2.4 Metan, grupa urządzeń IIA	12
6 Metoda badania maksymalnego doświadczalnego prześwitu bezpiecznego (MESG)	12
6.1 Opis metody	12
6.2 Urządzenie badawcze	12
6.2.1 Postanowienia ogólne	12
6.2.2 Materiały i wytrzymałość mechaniczna	13
6.2.3 Komora zewnętrzna	13
6.2.4 Komora wewnętrzna	13
6.2.5 Regulacja prześwitu	13
6.2.6 Podawanie mieszaniny	13
6.2.7 Położenie źródła zapłonu	13
6.3 Procedura	14
6.3.1 Przygotowanie mieszaniny gazowej	14
6.3.2 Temperatura i ciśnienie	14
6.3.3 Regulacja prześwitu	14
6.3.4 Zapłon	14
6.3.5 Obserwacja procesu zapłonu	14
6.4 Oznaczanie maksymalnego doświadczalnego prześwitu bezpiecznego (MESG)	14
6.4.1 Postanowienia ogólne	14
6.4.2 Badania wstępne	14
6.4.3 Badania potwierdzające	15
6.4.4 Odtwarzalność maksymalnego doświadczalnego prześwitu bezpiecznego (MESG)	15
6.4.5 Wartości stabelaryzowane	15
6.5 Weryfikacja metody oznaczania MESG	15

7	Metoda badania temperatury samozapłonu (AIT)	16
7.1	Opis metody	16
7.2	Urządzenie	16
7.2.1	Postanowienia ogólne	16
7.2.2	Naczynie badawcze i wspornik	16
7.2.3	Termopary	16
7.2.4	Cieplarka	17
7.2.5	Urządzenie odmierzające	17
7.2.6	Lustro	17
7.2.7	Stoper	18
7.2.8	Urządzenie do przepłukiwania naczynia badawczego powietrzem	18
7.2.9	Urządzenie zautomatyzowane	18
7.3	Pobieranie, przygotowanie i przechowywanie próbek do badań	18
7.3.1	Pobieranie próbek	18
7.3.2	Przygotowanie i przechowywanie próbek	18
7.4	Procedura	19
7.4.1	Postanowienia ogólne	19
7.4.2	Podawanie próbki	19
7.4.3	Oznaczanie temperatury samozapłonu (AIT)	19
7.5	Temperatura samozapłonu (AIT)	20
7.6	Wiarygodność wyników	21
7.6.1	Powtarzalność	21
7.6.2	Odtwarzalność	21
7.7	Dane	21
7.8	Weryfikacja metody oznaczania temperatury samozapłonu	21
Załącznik A (normatywny) Cieplarki urządzeń badawczych do badań temperatury samozapłonu		22
A.1	Postanowienia ogólne	22
A.2	„Cieplarka IEC”	22
A.3	„Cieplarka DIN”	22
Załącznik B (informacyjny) Wartości stabelaryzowane		29
Załącznik C (informacyjny) Oznaczanie zimnych płomieni		80
Załącznik D (informacyjny) Zależność temperatury samozapłonu od objętości		82
Załącznik ZA (informacyjny) Powiązanie niniejszej Normy Europejskiej z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy 2014/34/UE, które mają zostać uwzględnione		83
Bibliografia		84
Rysunek 1 – Urządzenie badawcze		13
Rysunek A.1 – Urządzenie badawcze: zestawienie		23
Rysunek A.2 – Przekrój A-A (kolba pominięta)		24
Rysunek A.3 – Grzałka podstawy (płyta wykonana z materiału ogniotrwałego)		24
Rysunek A.4 – Pierścień prowadzący kolby (płyta wykonana z materiału ogniotrwałego)		25
Rysunek A.5 – Grzałka kołnierзова (płyta wykonana z materiału ogniotrwałego)		25
Rysunek A.6 – Cieplarka		26
Rysunek A.7 – Pokrywa stalowego cylindra		27

Rysunek A.8 – Pokrywa stalowego cylindra	28
Rysunek A.9 – Podawanie próbki gazowej	28
Rysunek C.1 – Dodatkowa termopara do wykrywania zimnych płomieni	80
Rysunek C.2 – „Ujemny współczynnik temperaturowy” butanianu butylu, przykład	81
Rysunek D.1 – Zależność temperatury samozapłonu od objętości	82
Tablica 1 – Klasyfikacja klas temperaturowych i zakresów temperatury samozapłonu	11
Tablica 2 – Wartości do weryfikacji urządzenia	15
Tablica 3 – Wartości do weryfikacji urządzenia	21
Tablica B.1 – Dane substancji	31
Tablica ZA.1 – Zgodność niniejszej Normy Europejskiej z dyrektywą 2014/34/UE	83