Załączniki do rozporządzenia Ministra

Rozwoju z dnia ……. (poz. …..)

Załącznik nr 1

**PROCEDURA USTALANIA ODLEGŁOŚCI BEZPIECZEŃSTWA**

**1.** **Odległość bezpieczeństwa pomiędzy obiektem budowlanym, w którym produkowane, wykorzystywane lub magazynowane są nadtlenki organiczne, a innymi obiektami zależy od:**

1. typu nadtlenku organicznego;
2. otoczenia obiektu budowlanego, w którym produkowane, wykorzystywane lub magazynowane są nadtlenki organiczne (pomieszczenia typu A i typu B, o których mowa w ust. 4 pkt 2);
3. masy magazynowanego nadtlenku organicznego oraz powierzchni obiektów budowlanych, o których mowa w pkt 2;
4. środków bezpieczeństwa zastosowanych w obiektach budowlanych, o których mowa w pkt 2.

**2. Zależność odległości bezpieczeństwa od otoczenia obiektu budowlanego, w którym produkowane, wykorzystywane lub magazynowane są nadtlenki organiczne**

Obiekty budowlane, w których produkowane, wykorzystywane lub magazynowane są nadtlenki organiczne dzieli się na:

1. obiekty budowlane typu A – magazyny oddzielone, magazyny podręczne, budynki produkcyjne oraz inne obiekty w otoczeniu których przebywają ludzie;

2) obiekty budowlane typu B – magazyny izolowane oraz obiekty budowlane, w których produkowane, wykorzystywane lub magazynowane są nadtlenki organiczne
w otoczeniu których generalnie nie przebywają ludzie.

**3. Zastosowane środki bezpieczeństwa (ochrony przeciwpożarowej):**

Środki bezpieczeństwa (ochrony przeciwpożarowej) dzieli się na:

1. małe – płynoszczelna posadzka;
2. średnie – płynoszczelna posadzka oraz jeden z systemów:
3. stała instalacja tryskaczowa o intensywności zraszania nie mniejszej niż:

– 10 dm3/min/m2 – dla nadtlenków organicznych typu E i typu F,

– 15 dm3/min/m2 – dla nadtlenków organicznych typu C i typu D,

– 20 dm3/min/m2 – dla nadtlenków organicznych typu A i typu B

zgodna z Polską Normą PN-EN 12845.

Jeżeli w zakładzie jest zakładowa straż pożarna, instalacja tryskaczowa może być półstała,

1. stała instalacja zraszaczowa uruchamiana automatycznie lub ręcznie z co najmniej dwóch oznakowanych punktów, z których jeden powinien znajdować się przy wejściu do obiektu, a pozostałe przy drogach prowadzących do obiektu, intensywności zraszania nie mniejszej niż:

– 10 dm3/min/m2 - dla nadtlenków typu E i typu F,

– 15 dm3/min/m2 - dla nadtlenków typu C i typu D,

– 20 dm3/min/m2 - dla nadtlenków typu B

zgodna z Polską Normą PN-EN 12845.

Jeżeli w zakładzie jest zakładowa straż pożarna, instalacja zraszaczowa może być półstała,

1. półstała instalacja zraszaczowa, uruchamiana w czasie nie dłuższym niż 5 minut od powstania pożaru przez zakładową straż pożarną lub zakładową służbę ratowniczą, o intensywności zraszania nie mniejszej niż:

– 10 dm3/min/m2 - dla nadtlenków organicznych typu E i typu F,

– 15 dm3/min/m2 - dla nadtlenków organicznych typu C i typu D,

– 20 dm3/min/m2 - dla nadtlenków organicznych typu A i typu B

zgodna z Polską Normą PN-EN 12845,

1. stałe instalacje gaśnicze, w których czynnik gaśniczy jest możliwy do zastosowania w niskich temperaturach;
2. wysokie(nie w kierunku powierzchni odciążającej) **–** magazyn jest wyposażony
w środki bezpieczeństwa „ŚREDNIE” oraz ściany, o klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, z wyjątkiem powierzchni odciążającej, której odporność ogniowa jest co najmniej R 30; obiekt magazynowy musi być w stanie wytrzymać dodatnie statyczne ciśnienie wewnętrzne, które jest wyższe niż ciśnienie otwarcia powierzchni odciążającej;
3. wysokie (w kierunku powierzchni odciążającej) **–** magazyn jest wyposażony w środki bezpieczeństwa wymienione powyżej dla „WYSOKIE" i ściany pomieszczeń, które są narażone na niebezpieczeństwo w wyniku zniszczenia powierzchni odciążających (związane z ich funkcją) znajdują się w odległościach bezpieczeństwa i mają odporność ogniową o klasie co najmniej REI 60.

Wymienione w pkt 3 i 4 symbole wielkości fizycznych REI oznaczają odpowiednio:

– R  – nośność ogniowa (w minutach),

– E – szczelność ogniowa (w minutach),

– I   – izolacyjność ogniowa (w minutach)

i są określone zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku.

**4. Zależność od masy magazynowanego nadtlenku oraz powierzchnia obiektu**

1) Dla nadtlenków organicznych typu: B, C i D odległości bezpieczeństwa obliczane są
z wykorzystaniem następujących wzorów:

1. odległość bezpieczeństwa obliczana zgodnie ze wzorem w zależności od masy nadtlenków organicznych:

$D=\frac{c}{8}×m^{\frac{1}{3}}$ [Wzór 1]

1. odległość bezpieczeństwa jest obliczana zgodnie ze wzorem w zależności od powierzchni podłogi obiektu w którym magazynowane lub produkowane są nadtlenki organiczne:

$D=c×A^{\frac{1}{3}}$ [Wzór 2]

odległość bezpieczeństwa = współczynnik zgodnie z tabelą, o której mowa w pkt 2, x powierzchnia podłogi1/3

$$powierzchnia podłogi= \frac{masa całkowita}{masa przypadająca na 1 m^{2}}^{\frac{1}{3}}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

D – odległość bezpieczeństwa (m),

c – współczynnik odległości zgodnie z tabelą zamieszczoną w 2,

m – masa całkowita (kg),

A – powierzchnia podłogi (m2).

M1m2 – masa produktu przypadająca na 1 m2, przy założeniu, że jest to największa wartość, a nie wartość uśredniona

W przypadku nadtlenków organicznych typu B i typu C dla których określona została szybkość spalania w kg/min (BR) do obliczenia odległości bezpieczeństwa zamiast wzoru 1 można zastosować wzór 3:

$d=c×A^{\frac{1}{3}}×\sqrt{\frac{BRc}{1200}}$ [Wzór 3]

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

d – odległość bezpieczeństwa obliczona z uwzględnieniem szybkości spalania,

c – współczynnik odległości zgodnie z tabelą zamieszczoną w pkt 2,

A – powierzchnia podłogi (m2),

BR – szybkość spalania w kg/min.

Odległość bezpieczeństwa obliczana jest w odniesieniu do całkowitej masy (ilości) nadtlenków organicznych oraz powierzchni podłogi magazynu lub obiektu produkcyjnego. Obowiązująca jest większa z wartości uzyskanych z wzorów 1 i 2;

2) dla nadtlenków organicznych typu E i typu F wartości odległości bezpieczeństwa, niezależnie od masy i powierzchni podłogi, ustala następująca tabela:

Tabela. Wartości współczynników c oraz odległości podane w metrach w zależności od typu pomieszczeń, zastosowanych środków bezpieczeństwa oraz typu nadtlenku organicznego

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Zastosowane środki bezpieczeństwa | Współczynnik c -magazyny i obiekty produkcyjne nadtlenków organicznych typu B | Współczynnik c - magazyny i obiekty produkcyjne nadtlenków organicznych typu C i typu D | Odległość w metrach - magazyny i obiekty produkcyjne nadtlenków organicznych typu E i typu F |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Pomieszczenie typu A | Małe | 24 | 11 | 16 |
| Średnie | 16 | 7 | 10 |
| Wysokie | 11 | 4,5 | 5 |
| Pomieszczenie typu B | Małe | 16 | 7 | 10 |
| Średnie | 11 | 4,5 | 5 |
| Wysokie | 7 | 3 | 0 |

Jeżeli nadtlenki różnych typów (typu: B–F) są magazynowane w jednym pomieszczeniu, w celu określenia odległości bezpieczeństwa należy wybrać nadtlenki organiczne o typie (literze) najbliższej początkowi alfabetu.

Jeżeli masa danego typu nadtlenku organicznego, dla którego określono większą odległość bezpieczeństwa, jest mniejsza lub równa 10% całej magazynowanej masy, należy przyjąć, jako obowiązującą odległość bezpieczeństwa - odległość ustaloną dla nadtlenku organicznego typu oznaczonego kolejną literą alfabetu.

Odległości bezpieczeństwa dla magazynów i obiektów w których produkowane
i wykorzystywane nadtlenki organiczne typu: B, C i D nie mogą być mniejsze niż odległości ustalonej dla nadtlenków organicznych typu E i typu F.

Odległości bezpieczeństwa należy mierzyć od powierzchni odciążającej. W przypadku gdy powierzchnią odciążającą jest dach odległość należy mierzyć od jego najbliższej krawędzi.