

Projektowanie urządzeń do usuwania dymu i ciepła według wymagań **starej i nowej** wersji normy PN-B-02877-4

Prowadzący: Paweł Chudecki
Rzecznik ds. zabezpieczeń
Przeciwpożarowych, nr upr. 660/2017
tel. **733 633 152** 😎

Białystok, 27 listopad 2025 roku.

Przepisy techniczno – budowlane, przepisy przeciwpożarowe **nie nakładają obowiązku** projektowania i wykonywania urządzeń do usuwania dymu i ciepła zgodnie z Polską Normą (PN-B-02877-4).

Polskie przepisy prawne wskazują wyłącznie obowiązek spełnienia **wymagań funkcjonalnych** przez instalacje wentylacji oddymiającej.

Zgodnie z § 270 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 ze zmianami) **instalacja wentylacji oddymiającej powinna:**

- **usuwać dym** z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych przejściach i drogach ewakuacyjnych **nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację,**
- mieć **stały dopływ powietrza zewnętrznego** uzupełniającego braki tego powietrza w wyniku jego wypływu wraz z dymem.

Tym samym urządzenia do usuwania dymu i ciepła na terenie naszego kraju **można projektować na podstawie:**

- polskich norm, norm zagranicznych, standardów technicznych **i/lub**
- wiedzy technicznej projektanta, potwierdzonej symulacją CFD **lub**
- wiedzy technicznej projektanta potwierdzonej próbą funkcjonalną działania wykonanego urządzenia do usuwania dymu lub zapobiegającego zadymieniu.

Ze względu na fakt, że w Polsce obowiązuje **system dobrowolnej normalizacji**, urządzenia do usuwania dymu i ciepła **można projektować** na podstawie **starej wersji normy** (PN-B-02877-4:2001) **lub** **nowej wersji normy** (PN-B-02877-4:2025-07).

W normie **PN-B-02877-4:2025-07** usunięto większość sprzeczności zawartych w jej starszej wersji np.:

- minimalnej powierzchni klapy dymowej na klatce schodowej (w starej normie w pkt. 4.1 określono dopuszczalną **minimalną powierzchnię otworu (geometryczną) pod klapę dymową**, natomiast w przykładowej karcie obliczeniowej zawartej w załączniku A normy wskazano **minimalną powierzchnię czynną** klapy dymowej).
- norma **nie zwalnia z zachowania** minimalnych **odległości względem klap** dymowych w przypadku ich stosowania na klatkach schodowych jako urządzenia do usuwania dymu.

PN-B-02877-4:2001 (STARA NORMA)	PN-B-02877-4:2025-07 (NOWA NORMA)
<u>LICZBA STRON</u>	
– 16 stron,	– 38 stron,

PN-B-02877-4:2001 (STARA NORMA)	PN-B-02877-4:2025-07 (NOWA NORMA)
<u>ZAKRES STOSOWANIA</u>	
– służy do projektowania urządzeń do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła wyłącznie za pomocą klap dymowych, montowanych w dachu, – określa wymagania stawiane urządzeniom do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła (oprócz wymaganej powierzchni napowietrzania),	– Służy do projektowania urządzeń do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła za pomocą klap dymowych montowanych w dachu lub ściennych urządzeń do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła montowanych w ścianach, – Określa wymagania stawiane urządzeniom do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła oraz urządzeniom dostarczającym powietrze kompensacyjne,

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

ZAKRES STOSOWANIA

- nie stawia wymagań w zakresie **dopuszczalnej wysokości pomieszczenia** w którym zlokalizowano strefy dymowe,
- urządzenia do usuwania dymu i ciepła należy lokalizować **w dachach** budynków jednokondygnacyjnych lub na najwyższych kondygnacjach budynków wielokondygnacyjnych,

- dotyczy pomieszczeń, w których zlokalizowano strefy dymowe, **o wysokości od 3,0 m do 15,0 m,**
- urządzenia do usuwania dymu i ciepła należy lokalizować **w dachach** budynków jednokondygnacyjnych lub na najwyższych kondygnacjach budynków wielokondygnacyjnych **oraz w ścianach zewnętrznych (w zakresie ograniczonym w normie),**

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

ZAKRES STOSOWANIA

– klapy dymowe w klatkach schodowych zlokalizowanych w budynkach niskich, średniowysokich, wysokich, należy **montować w stropie** (klapy dymowe montowane wyłącznie w dachu),

– urządzenia do usuwania dymu i ciepła klatek schodowych:

- zlokalizowanych w budynkach niskich i średniowysokich należy montować **w dachu, w przypadku konieczności montowania ściennego urządzenia do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła wymaga stosowania zasad wiedzy technicznej,**
- zlokalizowanych w budynkach wysokich należy montować **w dachu lub ścianach,**

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

ZAKRES STOSOWANIA

- instalacje grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła z poziomych dróg ewakuacyjnych (**korytarze, przestrzeń ruchu oddzielona** od pomieszczeń przegrodami o wymaganej klasie odporności ogniowej), których sufit stanowi dach budynku,
- poziome drogi ewakuacyjne (**pasáže, przestrzeń ruchu, nie oddzielone** od przylegających pomieszczeń przegrodami o wymaganej klasie odporności ogniowej), których sufit stanowi dach budynku,

- systemy grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła poziomych dróg ewakuacyjnych (**korytarze, przestrzeń ruchu oddzielona** od pomieszczeń przegrodami o wymaganej klasie odporności ogniowej), których sufit stanowi dach budynku,
- **zakres normy nie dotyczy systemów do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła z omawianej przestrzeni (pasáže),**

PN-B-02877-4:2001 (STARA NORMA)	PN-B-02877-4:2025-07 (NOWA NORMA)
<u>ZAKRES STOSOWANIA</u>	
– szyby dźwigów bez ograniczenia ich wysokości, – sale zbiorowego użytku (teatralne, widowiskowe, aule, restauracje, hale sportowe), sceny teatralne, których sufit stanowi dach budynku, – magazyny wysokiego składowania, których sufit stanowi dach budynku,	– szyby dźwigów bez ograniczenia ich wysokości, – zakres normy nie dotyczy systemów do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła z omawianych przestrzeni, – dotyczy pomieszczeń produkcyjnych i magazynowych, w których zlokalizowano strefę dymową o wysokości od 3,0 m do 15,0 m,

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Obliczanie powierzchni czynnej klap dymowych w strefach dymowych
produkcyjno - magazynowych

– **wysokość warstwy wolnej od dymu** nie może być mniejsza niż 2,5 m, musi być ona zawarta w granicach od 0,5 do 0,9 wysokości pomieszczenia,

– **wysokość warstwy wolnej od dymu** nie mniejsza niż 2,5 m, **ponadto nie może być ona mniejsza niż maksymalna wysokość składowania materiałów palnych (gdy jest chroniona SUG wodnymi) lub nie może być ona mniejsza niż maksymalna wysokość składowania materiałów palnych zwiększona o 0,5 m (gdy nie jest chroniona SUG wodnymi),**

PN-B-02877-4:2001 (STARA NORMA)	PN-B-02877-4:2025-07 (NOWA NORMA)
<u>Obliczanie powierzchni czynnej klap dymowych w strefach dymowych produkcyjno - magazynowych</u>	
– powierzchnia strefy dymowej 2600 m², – czas oddymiania t_o, – czas rozwoju pożaru t_r, – czas ewakuacji t_{ce},	– powierzchnia strefy dymowej 4000 m² (z możliwością powiększenia o nie więcej niż 50 %), – brak obowiązku obliczania (inny sposób określania grup projektowych GP), – brak obowiązku obliczania (inny sposób określania grup projektowych GP), – brak obowiązku obliczania (inny sposób określania grup projektowych GP),

PN-B-02877-4:2001 (STARA NORMA)	PN-B-02877-4:2025-07 (NOWA NORMA)
<u>Obliczanie powierzchni czynnej klap dymowych w strefach dymowych produkcyjno - magazynowych</u>	
– grupy projektowe rozpatrywanego pomieszczenia GP,	– zmiana liczby i kryteriów wyznaczania grup projektowych GP (nowe kryteria uwzględniają gęstość obciążenia ogniowego, wyposażenie w SUG wodne, szacowany czas rozpoczęcia działań gaśniczych przez jednostki ratowniczo - gaśnicze),

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Obliczanie powierzchni czynnej klap dymowych w strefach dymowych
produkcyjno - magazynowych

– powierzchnia czynna klap dymowych zależy od wskaźnika udziału procentowego powierzchni czynnej klap dymowych, **określonego w tabeli nr 3** normy (wyznaczanego na podstawie pożądanej wysokości warstwy wolnej od dymu i wyznaczonej grupy projektowej GP),

– powierzchnię czynną klap dymowych **należy odczytać z tablicy 4** normy, zależy ona od wyznaczonej grupy projektowej GP, projektowanej warstwy wolnej od dymu, **wysokości strefy dymowej. Norma określa dodatkowe wymagania w tym zakresie w przypadku gdy na podstawie przepisów techniczno – budowlanych zastosowano złagodzenia w zakresie klasy odporności pożarowej budynku lub wielkości strefy pożarowej,**

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Obliczanie powierzchni czynnej klap dymowych w strefach dymowych
produkcyjno - magazynowych

– **dopuszcza** dobór klap dymowych **na podstawie ich powierzchni geometrycznej**, w przypadku gdy klapy nie mają określonej doświadczalnie powierzchni czynnej,

– **nie dopuszcza stosowania** klap dymowych lub ściennych urządzeń do grawitacyjnego usuwania dymu lub ciepła, **których producenci nie określili powierzchni czynnej** omawianych urządzeń **oraz klas Re, SL, WL**,

PN-B-02877-4:2001 (STARA NORMA)	PN-B-02877-4:2025-07 (NOWA NORMA)
<u>Rozmieszczenie klap dymowych na powierzchni dachu</u>	
– dopuszcza nierównomierne rozmieszczenie klap dymowych, – minimalne odległości klap od ścian: • 5,0 m od ścian ppoż. REI 60-120, • 7,0 m od ścian ppoż. REI 240, • 2,5 m od ściany zewnętrznej sąsiadującego budynku wyższego (ściana bez otworów z elementów NRO o odporności ogniowej EI 30), • 8,0 m od ściany zewnętrznej sąsiadującego budynku wyższego (gdy nie spełniono warunków określonych w pkt. 3.1.2 normy), • 2,5 m od ściany zewnętrznej budynku.	– kłapy dymowe w strefie dymowej należy rozmieszczać równomiernie w danej strefie dymowej, – minimalne odległości klap od ścian: • od ścian ppoż. według przepisów techniczno – budowlanych (wymóg nie dotyczy klatek schodowych i szybów dźwigowych), • 2,5 m od ściany zewnętrznej budynku (wymóg nie dotyczy klatek schodowych i szybów dźwigowych).

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Rozmieszczenie klap dymowych na powierzchni dachu

- **Maksymalne odległości** klap od brzegu budynku:
 - do 10 m na dachach o nachyleniu $< 12^\circ$,
 - do 20 m na dachach o nachyleniu $> 12^\circ$,
- odległość **między klapami** nie może być:
 - mniejsza niż suma dłuższych boków lub średnic obu klap,
 - większa niż 20 m,

- **brak wymagań w tym zakresie,**
- **odległość** między klapami **nie może być:**
 - **mniejsza niż 4,0 m,**
 - większa niż 20 m,

Omawiany wymóg nie dotyczy klap dymowych montowanych w pasmach świetlnych.

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Rozmieszczenie klap dymowych na powierzchni dachu

– wskazuje obowiązek umieszczenia klap (środka geometrycznego) **powyżej wysokości pomieszczenia** (zdefiniowana w normie), w przypadku dachu o nachyleniu $\geq 12^\circ$,

– **nie wskazuje obowiązku** umieszczenia klap (środka geometrycznego) powyżej wysokości pomieszczenia, w przypadku dachu o nachyleniu $\geq 12^\circ$. Według omawianej normy górna krawędź podstawy klapy dymowej musi znajdować się 30 cm nad przekryciem dachu (nie dotyczy klatek schodowych i szybów dźwigowych),

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Rozmieszczenie klap dymowych na powierzchni dachu

– **minimalna liczba klap dymowych w strefie dymowej:**

- jedna klapa na każde 200 m² strefy dymowej przy dachu o nachyleniu $\leq 12^\circ$,
- jedna klapa na każde 400 m² strefy dymowej przy dachu o nachyleniu $> 12^\circ$,

– **brak wymagań w tym zakresie,**

Urządzenia dostarczające powietrze kompensacyjne

≠

otwory napływu powietrza kompensacyjnego (drzwi zewnętrzne, bramy zewnętrzne, bramy dokowe).

W celu ustalenia powierzchni efektywnej **urządzeń dostarczających powietrze kompensacyjne**, współczynnik korygujący (Cz) należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 12101-2, a nie według Tablicy 5 normy PN-B-02877-4:2025-07 (jak w przypadku otworów napływu powietrza kompensacyjnego).

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza kompensacyjnego

– otwory napowietrzające należy umieścić
w dolnej części pomieszczenia,

– **Urządzenia dostarczające powietrze kompensacyjne, otwory napowietrzające** (drzwi, bramy zewnętrzne) w ścianach należy umieścić w dolnej części pomieszczenia. **Zaleca się aby omawiane otwory znajdowały się w co najmniej dwóch ścianach zewnętrznych (dotyczy pomieszczeń), ponadto określono odległość od podstawy warstwy dymu,**

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza kompensacyjnego

- **brak obowiązku oznakowania** otworów napowietrzających,
- **powierzchnia geometryczna otworów napowietrzających** musi być **większa o co najmniej 30 %** od sumy powierzchni geometrycznej klap dymowych strefy dymowej o największej powierzchni czynnej zainstalowanej klap dymowych,

- **obowiązek** oznakowania otworów napowietrzających,
- **łączna powierzchnia efektywna ($A_{\text{eff}} = \text{współczynnik } C_z \cdot \text{powierzchnia geometryczna otworu napowietrzającego}$)** otworów napływu powietrza kompensacyjnego **musi być nie mniejsza niż łączna powierzchnia czynna oddymiania dla danej strefy dymowej**,

PN-B-02877-4:2001 (STARA NORMA)	PN-B-02877-4:2025-07 (NOWA NORMA)
<u>Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza kompensacyjnego</u>	
– otworami napowietrzającymi mogą być drzwi i okna, które w przypadku pożaru dadzą się otworzyć od zewnątrz (brak obowiązku automatycznego otwarcia),	– otworami napowietrzającymi mogą być drzwi i okna, bramy zewnętrzne, bramy dokowe, klapy dymowe lub ścienne urządzenia oddymiające, które w przypadku pożaru otworzą się samoczynnie (w danej strefie dymowej),

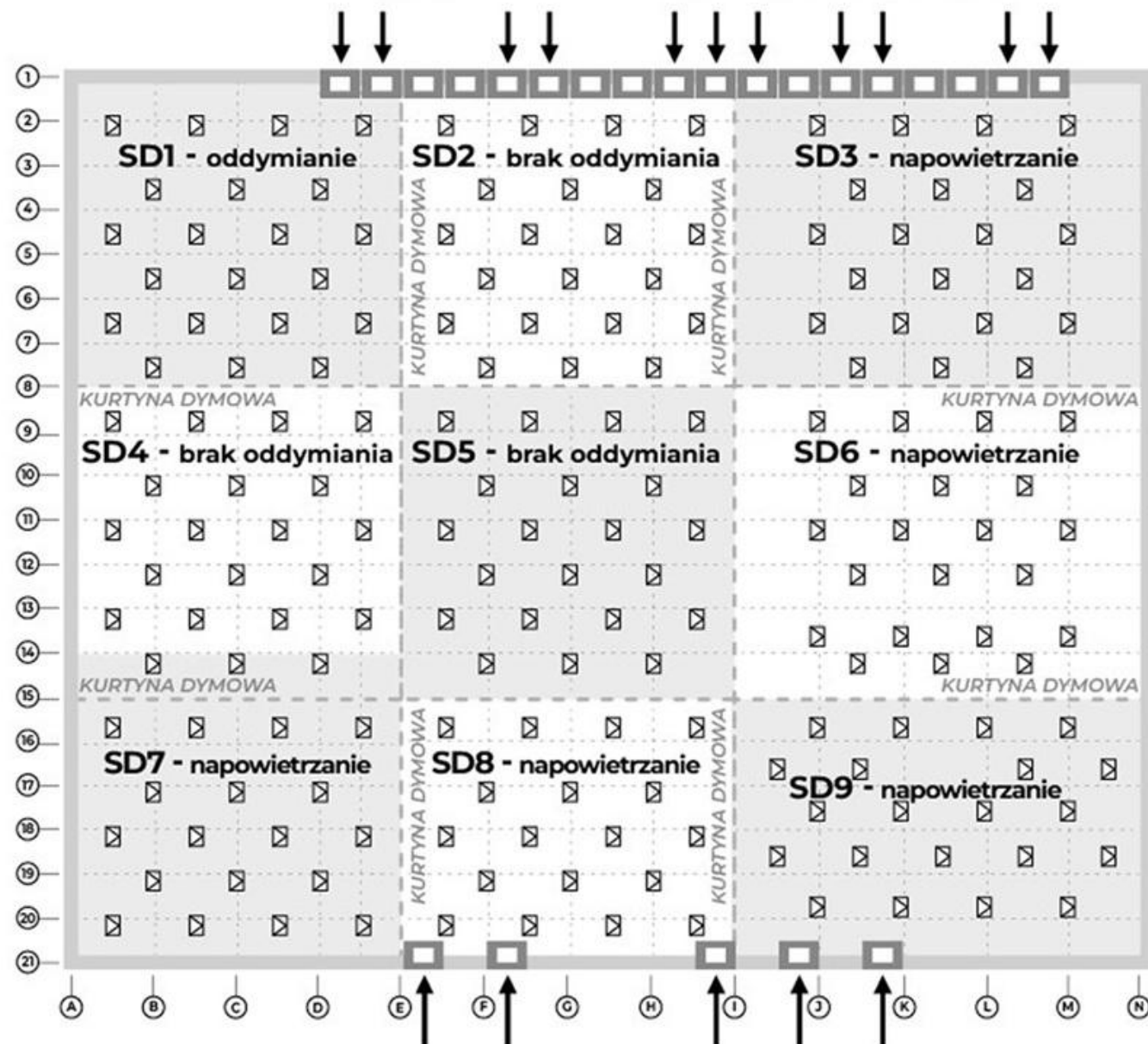
PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza kompensacyjnego

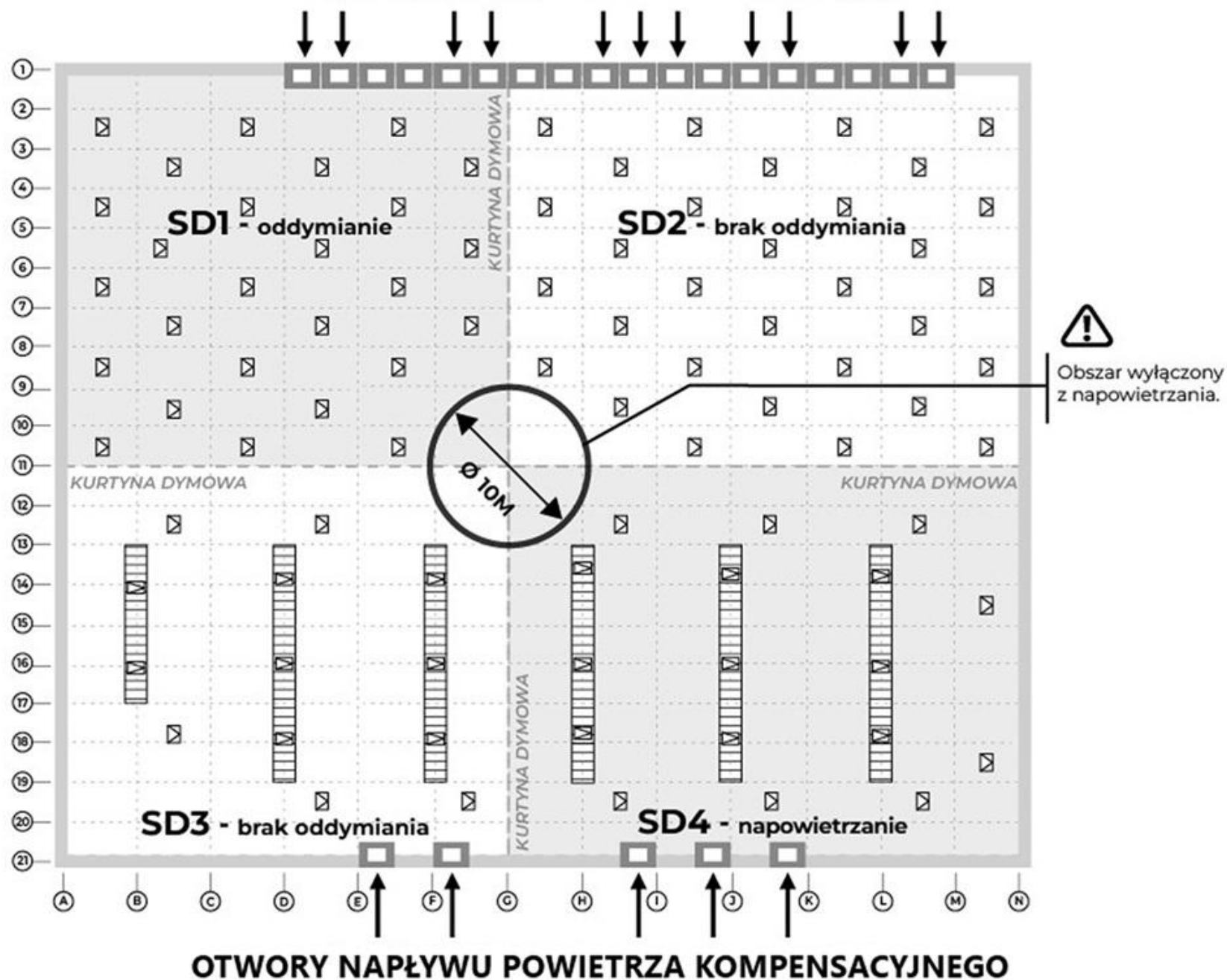
Klapy dymowe lub ściennie urządzenia oddymiające można wykorzystać jako otwory napowietrzające w razie braku możliwości zapewnienia wymaganej powierzchni efektywnej otworów napływu powietrza kompensacyjnego, ich zastosowanie należy potwierdzić symulacją CFD lub próbą funkcjonalną z zastosowaniem metody gorącego dymu. **Do napowietrzania nie mogą służyć otwory oddymiające zlokalizowane w przyległej (sąsiedniej) strefie dymowej.**

OTWORY NAPŁYWU POWIETRZA KOMPENSACYJNEGO



OTWORY NAPŁYWU POWIETRZA KOMPENSACYJNEGO

OTWORY NAPŁYWU POWIETRZA KOMPENSACYJNEGO



OTWORY NAPŁYWU POWIETRZA KOMPENSACYJNEGO

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza kompensacyjnego do klatek schodowych

– w zakresie klatek schodowych oprócz ww. wymagań stawianych otworom napowietrzającym **nie określono** innych wymagań otworom służącym do napływu powietrza kompensacyjnego do wnętrza klatki,

– powietrze kompensacyjne należy dostarczyć bezpośrednio z zewnątrz budynku. Powierzchnia efektywna otworów napływu powietrza kompensacyjnego musi być nie mniejsza niż łączna powierzchnia czynna urządzeń oddymiających klatkę schodową.

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza kompensacyjnego do klatek schodowych

Wskazano dodatkowe wymagania w przypadku otworów napowietrzających w układzie szeregowym. Przestrzeń, przez którą napływa powietrze kompensacyjne, nie powinna pełnić funkcji pomocniczych (np. holu, recepcji, itp.) i powinna być wolna od materiałów palnych oraz zabezpieczona przed napływem dymu z przyległych pomieszczeń.

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza kompensacyjnego do klatek schodowych

Urządzenia dostarczające powietrze kompensacyjne oraz zamknięcia otworów napływu powietrza kompensacyjnego (np. drzwi zewnętrzne, bramy zewnętrzne, bramy dokowe) muszą posiadać potwierdzoną pewność działania w zakresie: niezawodności działania Re, pewności działania pod obciążeniem śniegiem SL lub wiatrem WL.

PN-B-02877-4:2001 (STARA NORMA)	PN-B-02877-4:2025-07 (NOWA NORMA)
<u>Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza kompensacyjnego</u>	
– nie dopuszcza stosowania mechanicznego nawiewu powietrza kompensacyjnego,	– dopuszcza w zakresie klatek schodowych i korytarzy, a nawet obliguje (klatka schodowa w budynku wysokim) do stosowania mechanicznego nawiewu powietrza kompensacyjnego. Wydajność omawianego nawiewu należy określić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej (w zakresie korytarzy wymaga symulacji CFD),

PN-B-02877-4:2001 (STARA NORMA)	PN-B-02877-4:2025-07 (NOWA NORMA)
<u>Zapewnienie dostatecznego dopływu powietrza kompensacyjnego do szybów dźwigowych</u>	
– nie określa, nie wskazuje możliwości zapewnienia napływu powietrza kompensacyjnego przez nieszczelności drzwi przystankowych szybu dźwigowego,	– dopuszcza napływ powietrza kompensacyjnego przez nieszczelności drzwi przystankowych szybu dźwigowego,

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Wymagania stawiane kurtynom dymowym

– kurtyny dymowe powinny być wykonane z **materiałów niepalnych**,

– kurtyny dymowe **muszą spełniać wymagania normy** PN-EN 12101-1 w tym klasę utrzymania stabilności mechanicznej w zależności od wyposażenia lub braku wyposażenia w SUG wodne,

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Wymagania stawiane kurtynom dymowym

– kurtyny dymowe powinny przylegać bezpośrednio do spodu dachu,

– **Należy zapewnić szczelne połączenie** stałych kurtyn dymowych z elementami budynku **oraz między tymi kurtynami**. Połączenia aktywnych kurtyn dymowych powinny spełniać wymagania PN-EN 12101-1.

Przejścia instalacji przez kurtyny dymowe należy wykonać jako szczelne dla dymu, z materiałów niepalnych.

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Wymagania stawiane kurtynom dymowym

– **wysokość kurtyny** powinna być nie mniejsza niż 2,0 (mierzona od spodu dachu do dolnej krawędzi kurtyny). Dopuszcza się zmniejszoną wysokość kurtyny do nie mniej niż 1,0 m w przypadku niskich pomieszczeń, o wysokości od 3 m do 5 m,

– **Norma nie określa minimalnej** wysokości kurtyny dymowej. **Dolna krawędź** kurtyny dymowej musi znajdować się **co najmniej 0,1 m poniżej** projektowanej **dolnej krawędzi warstwy dymu**,

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Wymagania stawiane kurtynom dymowym

– **brak wymogu** zachowania **odległości** kurtyny dymowej **od składowanych materiałów palnych,**

– **norma obliuguje** do zachowania **odległości** kurtyny dymowej od składowanych materiałów palnych, w przypadku wyposażenia pomieszczenia w SUG wodne należy zachować odległości określone w wymaganiach norm SUG wodnych,

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

– klapy dymowe powinny być wyposażone w urządzenia wyzwalające, wywoływane przez:

- wyzwalacze termiczne (niedopuszczalne na klatkach schodowych),
- system sygnalizacji pożarowej,

– urządzenia do usuwania dymu i ciepła powinny być uruchamiane:

- wyzwalaczem termicznym (niedopuszczalne na klatkach schodowych i **szybach dźwigowych**),
- systemem sygnalizacji pożarowej,
- **czujkami zasysającymi dym,**
- **systemem wykrywania dymu,**
- **czujkami punktowymi dymu, ręcznymi przyciskami oddymiania (dopuszczalne w zakresie klatek schodowych i szybów dźwigowych), na zasadach określonych w pkt 5.6 normy.**

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

urządzenia do usuwania dymu i ciepła powinny być uruchamiane:

- wyzwalacze termiczne (niedopuszczalne na klatkach schodowych i **szybach dźwigowych**),
 - system sygnalizacji pożarowej,
 - **czujek zasysających dym,**
 - **systemu wykrywania dymu,**
 - **czujek punktowych dymu, ręcznych przycisków oddymiania (dopuszczalne w zakresie klatek schodowych i szybów dźwigowych),**
- na zasadach określonych w pkt 6 normy.**

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

– gdy klapy uruchamiane są z centrali sterującej urządzeniami oddymiającymi, **należy zapewnić informacje** o otwarciu klap i **identyfikację strefy dymowej**,

– **Brak wymogu** zapewnienia informacji o otwarciu klap i identyfikacji strefy dymowej.

Zadziałanie pojedynczego urządzenia do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła ma powodować automatyczne zadziałanie wszystkich urządzeń do usuwania dymu i ciepła oraz samoczynne otwarcie otworów napływu powietrza w całej strefie dymowej.

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

We wszystkich przestrzeniach, w których zastosowano system do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła, należy zapewnić możliwość ręcznego jego uruchomienia.

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

– w pomieszczeniach wyposażonych w
SUG (**pianowe, gazowe**) należy
instalować klapy wyposażone w
urządzenia wyzwajające uruchamiane
ręcznie,

– **Brak wymagań** w zakresie pomieszczeń
wyposażonych w SUG (**gazowe**),

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

– w pomieszczeniach **wyposażonych w instalację tryskaczową**:

- klapy dymowe powinny otwierać się automatycznie przed tryskaczami + zapewniamy możliwość ręcznego otwarcia klap w danej strefie dymowej przez osobę upoważnioną – gdy celem oddymiania jest zapewnienie warunków ewakuacji,
- **lub** gdy czas dojazdu jednostek ochrony ppoż. nie przekracza 5 min., dopuszcza się ręczne otwarcie klap,

– **określono szczegółowe zasady** w pkt 5.6 normy,

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

– klapy dymowe w klatkach schodowych oraz szybach dźwigowych należy wyposażać **w urządzenia do automatycznego i ręcznego uruchomienia,**

– urządzenia do usuwania dymu i ciepła klatek schodowych i szybów dźwigowych, powinny być uruchamiane z:

- **systemu sygnalizacji pożarowej,**
- **czujek zasysających dym (wyłącznie w zakresie szybów dźwigowych),**
- **czujek punktowych dymu, ręcznych przycisków oddymiania,**

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

– **miejsca instalowania** przycisków do ręcznego uruchomienia klap dymowych **na klatkach schodowych** należy przewidywać **przy wejściu do budynku** i na najwyższej kondygnacji klatki oraz na co trzeciej kondygnacji klatki schodowej,

– **miejsca instalowania** przycisków do ręcznego uruchomienia urządzeń do usuwania dymu i ciepła z **klatek schodowych** należy przewidywać **na najniższej i najwyższej kondygnacji nadziemnej klatki** oraz na co trzeciej kondygnacji klatki schodowej,

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

– miejsca instalowania przycisków do ręcznego uruchomienia klap dymowych **w szybach dźwigowych** należy przewidywać na najniższej i najwyższej kondygnacji nadziemnej,

– miejsca instalowania przycisków do ręcznego uruchomienia klap dymowych **w szybach dźwigowych** należy przewidywać na najniższej i najwyższej kondygnacji nadziemnej,

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Otwieranie klap dymowych

– **brak dodatkowych wymagań** w zakresie klap dymowych **pełniących funkcję przewietrzania.**

– **dwufunkcyjne** urządzenia do usuwania dymu i ciepła (np. pełniące funkcję przewietrzania) zlokalizowane w strefie dymowej **wyposażonej w SUG wodne** **powinny mieć możliwość bezzwłocznego i samoczynnego zamknięcia i możliwość ponownego otwarcia.**

PN-B-02877-4:2001 (**STARA NORMA**)

PN-B-02877-4:2025-07 (**NOWA NORMA**)

Wymagania dotyczące ściennych urządzeń do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła

– norma **nie przewiduje stosowania ściennych urządzeń** do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła.

– **dopuszcza stosowanie ściennych** urządzeń do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła (patrz pkt 5.3 normy). Okno oddymiające powinno się otwierać swoją górną krawędzią na zewnątrz budynku.

WNIOSKI KOŃCOWE

- **Zwiększono** dopuszczalną **powierzchnię strefy dymowej** do 4000 m² (z możliwością dalszego jej powiększenia o kolejne 50%).
- **Usunięto** większość sprzeczności zawartych w starej wersji normy.
- Nowa norma **dopuszcza stosowanie ściennych urządzeń** do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła.
- W nowej normie **określono szczegółowo wymagania** stawiane urządzeniom i otworom napływu powietrza kompensacyjnego, **zobligowano do** zapewnienia ich **samoczynnego otwarcia**.
- Powierzchnię czynną urządzeń do grawitacyjnego usuwania dymu uzależniono od projektowanej wysokości warstwy strefy dymowej, **czasu dojazdu jednostek ochrony przeciwpożarowej, stosowania załadodzeń dopuszczonych w przepisach** techniczno – budowlanych w zakresie klasy odporności pożarowej budynku lub powierzchni strefy pożarowej.

WNIOSKI KOŃCOWE

- **Urządzenia** dostarczające powietrze kompensacyjne oraz **zamknięcia otworów napływu powietrza kompensacyjnego** (np. drzwi zewnętrzne, bramy zewnętrzne, bramy dokowe) **muszą posiadać potwierdzoną pewność działania** w zakresie: niezawodności działania Re, pewności działania pod obciążeniem śniegiem SL lub wiatrem WL.
- W nowej normie **określono zakres testów odbiorczych, przeglądów okresowych** oraz napraw systemów do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Prowadzący: Paweł Chudecki
Rzecznawca ds. zabezpieczeń
Przeciwpożarowych, nr upr. 660/2017
tel. 733 633 152