



Firma KLIMAWENT S.A. produkuje szeroką gamę wentylatorów przeciwybuchowych przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, w których może wystąpić atmo-

sfera wybuchowa, będąca mieszaniną palnych gazów, par, mgieł lub pyłów z powietrzem, a po zainicjowaniu źródeł zapłonu, spalanie rozprzestrzeni się na całą mieszaninę.

Nasze wentylatory spełniają wymagania Dyrektywy 94/9/ WE z dnia 23 marca 1994 r. (od 20 kwietnia 2016 r. Dyrektywa 2014/34/UE).

Oferowane wentylatory przeciwybuchowe nie mogą być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego:

- zanieczyszczenia lepkie, które mogą się osadzać na urządzeniach,
- zanieczyszczenia żrące, które mogą oddziaływać niekorzystnie na urządzenie.

Wentylatory przeciwybuchowe produkowane przez KLIMAWENT S.A. są bezpieczne i nie mogą się stać źródłem zapłonu atmosfery wybuchowej, jeśli będą stosowane w miejscach, do których zostały zaprojektowane i wykonane.

Obowiązki i działania użytkownika (pracodawcy) określa Dyrektywa 1999/92/EC (ATEX 137), zwana również ATEX USERS dotycząca minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa pracy w miejscach, gdzie może wystąpić atmosfera wybuchowa (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r.).

Klasyfikacja przestrzeni zagrożonych wybuchem leży w gestii użytkownika, u którego proces technologiczny powoduje powstawanie i występowanie takich zagrożeń.

Odpowiadają temu następujące normy:

- PN-EN 1127-1: Atmosfery wybuchowe. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Pojęcia podstawowe i metodologia,
- PN-EN 60079-10-1: Atmosfery wybuchowe. Klasyfikacja przestrzeni. Gazowe atmosfery wybuchowe,
- PN-EN 60079-10-2: Atmosfery wybuchowe. Klasyfikacja przestrzeni. Pyłowe atmosfery wybuchowe.

Miejsca pracy, w których mogą wystąpić atmosfery wybuchowe, powinny być sklasyfikowane zgodnie z podziałem na strefy zagrożenia i z powyższą dyrektywą.

Doboru wentylatorów dla stanowisk pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa, należy dokonać zgodnie z kategoriami właściwymi dla stref zagrożenia wybuchem.

Przykładowa klasyfikacja występujących gazów

Grupa wybuchowości		Klasy temperaturowe			
		T1	T2	T3	T4
I (metanowa)		metan			
II	IIA (propanowa)	aceton, alkohol metylowy, amoniak, chlorek metylu, chlorek winylu, chlorobenzen, etan, o-ksylen, kwas octowy, octan etylu, octan metylu, propan, toluen, tlenek węgla	alkohol etylowy, alkohol propylowy, benzyna, n-butan, chlorek etylu, octan n-propylu	benzyna, olej napędowy, paliwo lotnicze, n-pentan, n-heksan, n-heptan, n-oktan, n-dektan, olej opałowy	aldehid octowy, eter etylowy
	IIB (etylenowa)	cyjanowodór, etylen, propylen techniczny, gaz miejski	butadien, eter dwumetylowy, etylobenzen, etylen, tlenek etylenu	akroleina, siarkowodór	1,4-dioksan, eter etylowy, aldehid octowy
	IIC (wodorowa)	wodór	acetylen	hydrazyna	



Firma KLIMAWENT S.A. produkuje wentylatory przeznaczone do pracy w przestrzeniach zagrożonych gazową atmosferą wybuchową, a także komory wentylatorowe przeznaczone do pra-

cy w przestrzeniach zagrożonych gazową oraz pyłową atmosferą wybuchową.

Oznaczenia wentylatorów*

Wentylatory do pracy
w atmosferze gazowej



II 2 G c Ex e II T3

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Komory wentylatorowe do pracy
w atmosferze gazowej lub pyłowej



II 3 G/D c Ex e II T4

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Oznacza przeciwwybuchowość urządzenia.
2. „II” – Grupa II urządzenia – Urządzenia przeznaczone do stosowania w miejscach zagrożonych wybuchem, ale w miejscach innych niż wyrobiska podziemnych kopalń narażonych na występowanie zagrożenia wybuchem metanu lub pyłu węglowego.
3. „2” – Kategoria 2 – Obejmuje urządzenia zaprojektowane i wykonane tak, aby mogły funkcjonować zgodnie z parametrami ruchowymi ustalonymi przez producenta oraz zapewniać wysoki poziom zabezpieczenia. Urządzenia tej kategorii są przeznaczone do użytku w miejscach, w których zachodzi prawdopodobieństwo sporadycznego wystąpienia atmosfery wybuchowej spowodowanej przez gazy, pary, mgły lub mieszaniny pyłowo-powietrzne. Mogą pracować w strefach 1 lub 2 (21 lub 22). Posiadają środki zabezpieczenia przeciwwybuchowego, przez co zapewniają wymagany poziom zabezpieczenia nawet w przypadku częstych zakłóceń lub uszkodzeń, które bierze się pod uwagę.
3. „3” – Kategoria 3 – Obejmuje urządzenia zaprojektowane i wykonane tak, aby mogły funkcjonować zgodnie z parametrami ruchowymi ustalonymi przez producenta oraz zapewniać normalny poziom zabezpieczenia. Urządzenia tej kategorii są przeznaczone do użytku w miejscach, w których występowanie atmosfery wybuchowej jest mało prawdopodobne, a jeżeli owa występuje, to rzadko i tylko w krótkim okresie. Mogą pracować w strefie 2 (22). Posiadają środki zabezpieczenia przeciwwybuchowego i zapewniają wymagany poziom zabezpieczenia podczas normalnej pracy.
4. „G” – Przeznaczone do eksploatacji w atmosferze zagrożonej wybuchem gazów, par, mgieł.
4. „G/D” – Przeznaczone do eksploatacji w atmosferze zagrożonej wybuchem gazów, par, mgieł lub mieszaniny pyłowej.
5. „c” – Oznaczenie bezpieczeństwa konstrukcyjnego urządzenia.
6. „Ex” – Znak urządzenia elektrycznego skonstruowanego i przebadanego zgodnie z normami europejskimi.
7. „e” – Typ budowy (silnika) – budowa wzmocniona.
8. „II” – Podgrupa wybuchowości (IIA, IIB, IIC): przywołanie całej grupy (bez A, B, C) oznacza, że wentylatory można stosować dla wszystkich podgrup wybuchowości.
9. „T3” – Klasa temperaturowa urządzenia (T3 wynosi +200°C) oznacza najwyższą możliwą temperaturę powierzchni urządzenia (może pracować w klasach T2 i T1).
9. „T4” – Klasa temperaturowa urządzenia (T4 wynosi +135°C) oznacza najwyższą możliwą temperaturę powierzchni urządzenia (może pracować w klasach T3, T2, T1).

*Uwaga: Oznaczenie uwzględnia cechy wentylatora oraz silnika elektrycznego.