

PROTOKÓŁ USUWANIA I KONTROLI NAGROMADZEŃ PYŁU PALNEGO

Nazwa firmy: _____

Lokalizacja (hala, linia, strefa): _____



Data: -- _____ Godz.: od _____ do _____

Rodzaj: planowe / doraźne (rozsypanie/uwolnienie) / po awarii (zakreśl)

Wykonawca: _____

Nadzór / weryfikacja: _____

Klasyfikacja ATEX i warunki bezpieczeństwa

	Strefa pyłowa w miejscu sprzątania		
20	21	22	brak (zakreśl)
	Sprzęt ATEX do sprzątania w strefie		
1D	2D	3D	brak (zakreśl)
Dane z tabliczki urządzenia (odkurzacz / system):			
Producent/model: _____			
Oznaczenie Ex: _____			
Kategoria: ___D			
Max. temp.: _____			

⚠ WAŻNE

Kontrolę porządku należy prowadzić w sposób ograniczający unoszenie pyłu oraz ryzyko zapłonu. Program prac porządkowych powinien mieć formę pisemną i określać metody oraz częstotliwość sprzątania. W przypadku stosowania sprężonego powietrza maszyny w obszarze muszą być zatrzymane, a wszystkie źródła zapłonu skutecznie wyeliminowane lub kontrolowane.

⚠ WAŻNE

W przypadku prac w strefach Ex sprzęt do sprzątania, w tym odkurzacze, należy dobrać odpowiednio do strefy 20, 21 lub 22 oraz stosować go zgodnie z procedurami zakładu i wynikami oceny ryzyka.

Odkurzacze przeznaczone do pracy w strefach Ex powinny być zasilane z gniazda z zapewnioną ciągłością przewodu ochronnego (PE) oraz, jeżeli wynika to z instrukcji producenta, podłączone do wyrównania potencjałów, aby ograniczyć ryzyko wyładowań elektrostatycznych i powstania źródła zapłonu.



RĘCZNY SPRZĘT PORZĄDKOWY (W STREFIE EX)

Zaznacz / uzupełnij:

Rodzaj sprzętu: szczotka / zmiotka / szufelka / skrobak / łopata / inne: _____

Materiał wykonania: tworzywo / aluminium / stal nierdzewna / inny: _____

Czy sprzęt nieiskrzący (antyiskrowy) lub o ograniczonym ryzyku iskrzenia?

TAK / NIE / ND

Czy elementy robocze są antystatyczne / przewodzące (ESD) i ograniczają gromadzenie ładunków?

TAK / NIE / ND

Czy sprzęt jest czysty, suchy i bez uszkodzeń (brak luźnych metalowych części, pęknięć, wytarć)?

TAK / NIE / ND

Czy sprzęt jest przeznaczony wyłącznie do tej strefy/obszaru (brak „wędrówek” między strefami)?

TAK / NIE / ND

Uwagi: _____

⚠ WAŻNE

W strefach zagrożonych wybuchem pyłu podczas sprzątania można nieświadomie wytworzyć atmosferę wybuchową poprzez wzruszenie nagromadzeń. Jednocześnie używany sprzęt, również ręczny, może stać się źródłem zapłonu, np. przez iskrzenie mechaniczne (otarcie, uderzenie, kontakt z metalem) albo wyładowania elektrostatyczne wynikające z gromadzenia ładunków na tworzywach i węzłach. Dlatego sprzęt do sprzątania powinien być dobrany do strefy (ATEX 20/21/22), sprawny, uziemiony tam, gdzie to wymagane, a narzędzia ręczne powinny ograniczać ryzyko iskrzenia i elektrostatyki.



OCENA PYŁU PRZED SPRZĄTANIEM

Widoczne nagromadzenia pyłu na stanowisku/obszarze:

brak / małe / umiarkowane / duże

Czy próg został przekroczony?

TAK / NIE / ND

Jeśli zakład ma inny próg zatwierdzony oceną ryzyka, wpisz:

ZAKRES SPRZĄTANIA NA STANOWISKU/OBSZARZE

Zaznacz elementy, które dotyczą danego stanowiska:

Powierzchnie dostępne z podłogi (priorytet):

- posadzka i strefa przy maszynie/stanowisku
- podstawy maszyn, cokoły, osłony dolne
- blaty/stoły robocze, elementy transportu bliskiego
- okolice źródeł emisji (zasyp, przesyp, zsyp, pakowanie, rozładunek)

POWIERZCHNIE PODWYŻSZONE I TRUDNO DOSTĘPNE:

- półki, parapety, koryta kablowe
- belki, podesty, konstrukcje, obudowy górne
- kanały, elementy nad urządzeniami (jeśli występują)

Zalecenie organizacyjne: sprzątanie pyłu z posadzek, elementów konstrukcji i innych powierzchni powinno być prowadzone równoległe z pracą (nie odkładane wyłącznie na koniec dnia).

⚠ WAŻNE

Kryterium progu (wartość referencyjna NFPA 61):

Jeśli w udokumentowanej ocenie ryzyka nie ustalono inaczej, za próg przyjmuje się warstwę pyłu o grubości 3,2 mm (1/8 cala) pokrywającą ponad 5% powierzchni rzutu poziomego danego obszaru.

ATEX (UE) - doprecyzowanie:

W podejściu ATEX nie ma jednego, sztywnego progu w mm i %. Wymagane jest oparcie kryteriów na ocenie ryzyka i dokumentacji przeciwwybuchowej, tak aby zapobiegać tworzeniu atmosfer wybuchowych, ograniczać ich występowanie oraz eliminować źródła zapłonu, w tym zagrożenia wynikające z osadów pyłu.



METODA SPRZĄTANIA I ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE

Wybrana metoda:

- odkurzanie (preferowane)
- sprzątanie na mokro (jeśli dopuszczone w programie)
- inna metoda dopuszczona w programie: _____

⚠ Preferencja dla odkurzania wynika z potrzeby ograniczenia wtórnego unoszenia pyłu.

ODKURZANIE - KONTROLA BEZPIECZEŃSTWA:

- odkurzacz w wykonaniu ATEX odpowiednim do strefy (jeśli dotyczy)
- układ odkurzania uziemiony i połączony wyrównawczo
- węże i złączki antystatyczne/przewodzące oraz uziemione
- filtracja sprawna, brak uszkodzeń, brak obejść filtra

⚠ Wymogi uziemienia, połączeń wyrównawczych i przewodzących elementów osprzętu są wprost wskazane w części dotyczącej odkurzania. (NFPA 61)

SPRĘŻONE POWIETRZE (JEŚLI UŻYTO) - TYLKO WARUNKOWO:

Czy użyto sprężonego powietrza / metody powodującej unoszenie pyłu?

TAK / NIE

Jeśli TAK, spełniono wszystkie warunki:

- wszystkie maszyny w obszarze wyłączone
- wszystkie źródła zapłonu usunięte lub kontrolowane
- unoszony materiał nie otuli sąsiednich pracujących urządzeń
- obszar i urządzenia sąsiednie sprawdzone pod kątem braku źródeł zapłonu

⚠ Warunki dopuszczenia sprężonego powietrza są opisane wprost w metodologii NFPA 61.

ODBIÓR PO SPRZĄTANIU (KRYTERIA AKCEPTACJI)

- BRAK WIDOCZNYCH NAGROMADZEŃ PYŁU W OBSZARZE STANOWISKA
- PONIŻEJ PROGU 3,2 MM / 5% LUB PROGU Z OCENY RYZYKA
- BRAK LOKALNYCH "WYSP" PYŁU NA POWIERZCHNIACH PODWYŻSZONYCH
- ŹRÓDŁO EMISJI PYŁU ZIDENTYFIKOWANE I ZGŁOSZONE DO USUNIĘCIA (JEŚLI DOTYCZY)

⚠ Progi i wymagania programu pisemnego wraz z metodą oraz częstotliwością są określone w 8.4.2.1. (NFPA 61)

Podpisy

Wykonawca: _____ Data: _____

Nadzór / weryfikacja: _____ Data: _____

Uwagi / miejsca do poprawy:

