

Systemy odpylające

**PORADNIK DOBRYCH
PRAKTYK ATEX W ODPYLANIU**



 **Filtrowent**[®]

Fabryka **czystego** powietrza

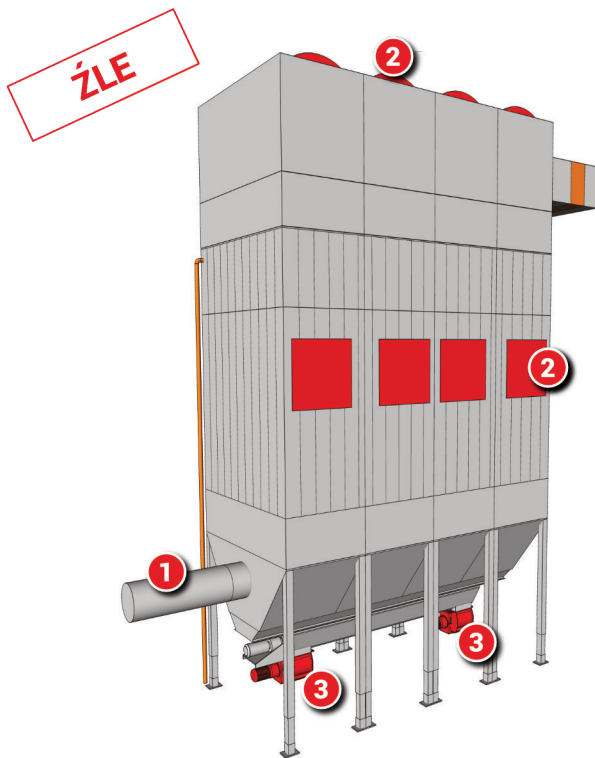




JAK PRAWIDŁOWO ZABEZPIECZYĆ ODPYLACZ PRZED SKUTKAMI WYBUCHU

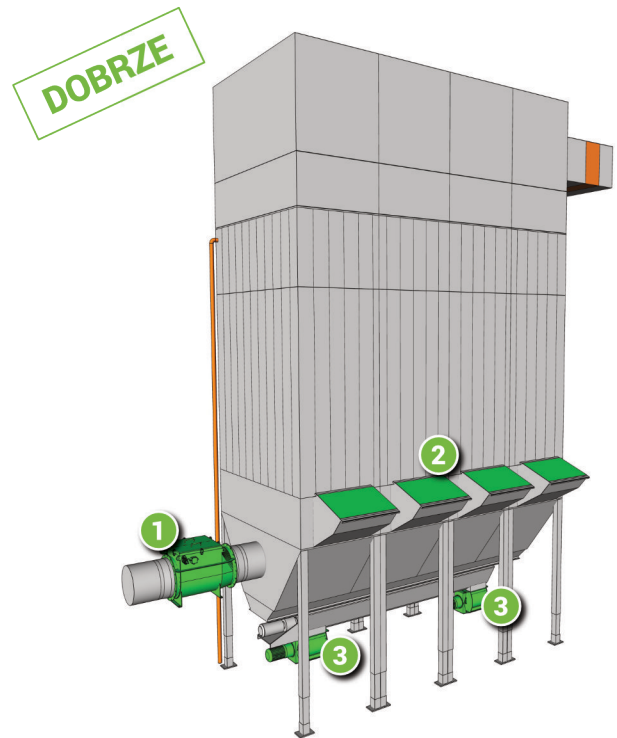
Przed podjęciem decyzji o wyborze konkretnego urządzenia filtracyjnego, należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie odpylacza przed skutkami wybuchu. Istnieje wiele różnych systemów ochronnych jakie można stosować dla odpylaczy filtracyjnych przeznaczonych do pracy z materiałami o właściwościach palnych i wybuchowych. Istotną sprawą jest to, aby urządzenia te posiadały odpowiedni certyfikat - ATEX. Filtry powietrza marki Filtrowent z serii EKO-FILTR są standardowo przygotowane do prawidłowego uzbrojenia w autonomiczne systemy ochronne, w szczególności: urządzenia odciążające – membrany eksplozyjne oraz urządzenia izolujące wybuch – kłapy zwrotne oraz zawory obrotowe (śluzy celkowe).

X ROZWIĄZANIE NIEPRAWIDŁOWE



- 1 Brak odsprężania wybuchu na kanale brudnego powietrza umożliwi rozprzestrzenienie się wybuchu na pozostałą część instalacji.
- 2 Worki filtracyjne zamontowane na wysokości panelu/paneli odciążających uniemożliwią właściwe odprowadzenie wybuchu poza chronione urządzenie.
- 3 Na wylocie, w dolnej części filtra, zastosowano zawór dozujący bez wymaganych certyfikatów ATEX potwierdzających, iż może on być bezpiecznie zastosowany jako autonomiczny system odsprężający wybuch. Może to skutkować rozprzestrzenieniem się wybuchu na pozostałą część instalacji.

OK ROZWIĄZANIE PRAWIDŁOWE STOSOWANE PRZEZ FILTROWENT, ZGODNIE Z NORMAMI PN-EN



- 1 Na kanale brudnego powietrza zastosowano certyfikowany system odsprężający (tłumienie wybuchu / kłapa zwrotna), co w przypadku wybuchu skutecznie odizoluje chroniony filtr od pozostałej części instalacji.
- 2 Wkłady filtracyjne zostały podniesione względem panelu/paneli odciążających, co umożliwia ich prawidłowe zadziałania w przypadku wybuchu.
- 3 Na wylocie, w dolnej części filtra, zastosowano certyfikowany zawór dozujący, który w przypadku wybuchu, skutecznie odseparuje chroniony filtr od pozostałej części instalacji, a tym samym zapobiegnie rozprzestrzenieniu się wybuchu na pozostałą część instalacji.



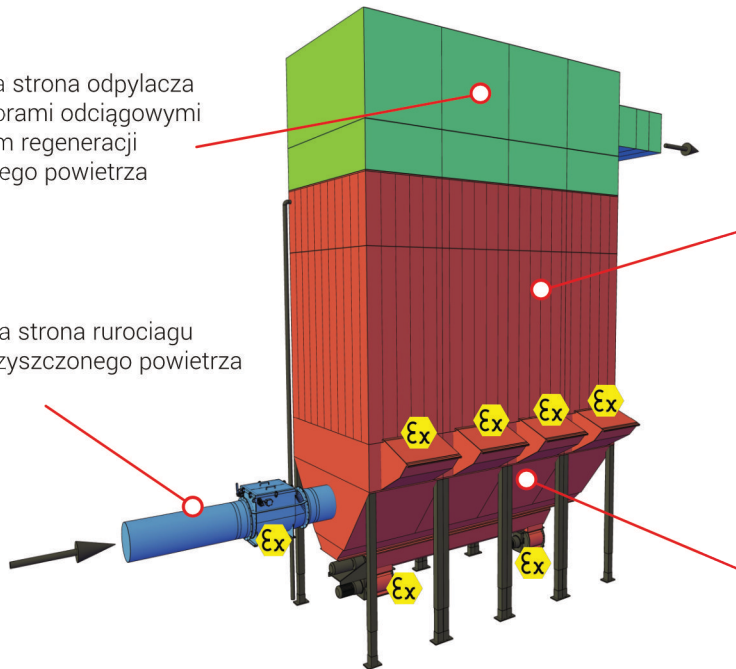
KLASYFIKACJA MIEJSC NIEBEZPIECZNYCH WEWNĄTRZ CENTRALNYCH ODPYLACZY WORKOWYCH

STREFA 22

- czysta, wewnętrzna strona odpylacza
- komora z wentylatorami odciągowymi
- komora z systemem regeneracji
- wylot przefiltrowanego powietrza

STREFA 21

- brudna, wewnętrzna strona rurociągu
- dystrybucja zanieczyszczonego powietrza



STREFA 20

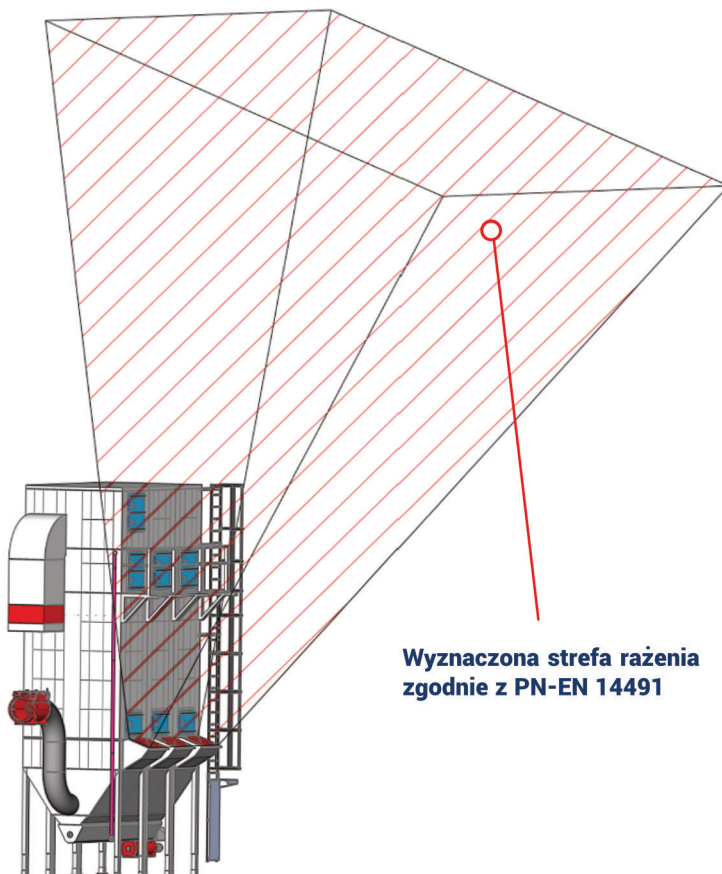
- brudna, wewnętrzna strona odpylacza
- komora z workami filtracyjnymi

STREFA 20

- brudna, wewnętrzna strona odpylacza
- komora wlotowa, rozprężna
- komora z płytami odciążającymi EX
- komora z systemem opróżniania
- opróżnianie i odsprężanie poprzez zawór celkowy EX



SKUTKI PŁOMIENIA NA ZEWNĄTRZ ODCIĄŻENIA



**Wyznaczona strefa rażenia
zgodnie z PN-EN 14491**

Odciążony wybuch wyrzuca spalony i niespalony materiał oraz płomień do obszaru na zewnątrz odciążenia. Z uwagi na to należy podjąć działania w celu zapewnienia, że sąsiednie instalacje i obsługa nie będą zagrożone. Obszar, do którego wybuch jest odciążany, powinien być wystarczająco oddalony od innych urządzeń procesowych, aby zapobiec wystąpieniu dodatkowych pożarów i wybuchów, a personel nie powinien mieć dostępu do miejsca, w którym istnieje zagrożenie wybuchem.

UWAGA

Niebezpieczeństwo może trwać dłużej, jeśli systemy transportujące pył nie są wyłączane, ale kontynuują podawanie pyłu do miejsca, w którym doszło do wybuchu.



ATEX - KLASYFIKACJA MIEJSC NIEBEZPIECZNYCH

STREFA 20

Miejsce, w którym przestrzeń zagrożona wybuchem w formie chmury łatwopalnego pyłu utrzymuje się stale, przez długi okres czasu albo często.

STREFA 21

Miejsce, w którym jest prawdopodobne, że przestrzeń zagrożona wybuchem w formie chmury łatwopalnego pyłu będzie występować przy wykonywaniu zwykłych czynności sporadycznie.

STREFA 22

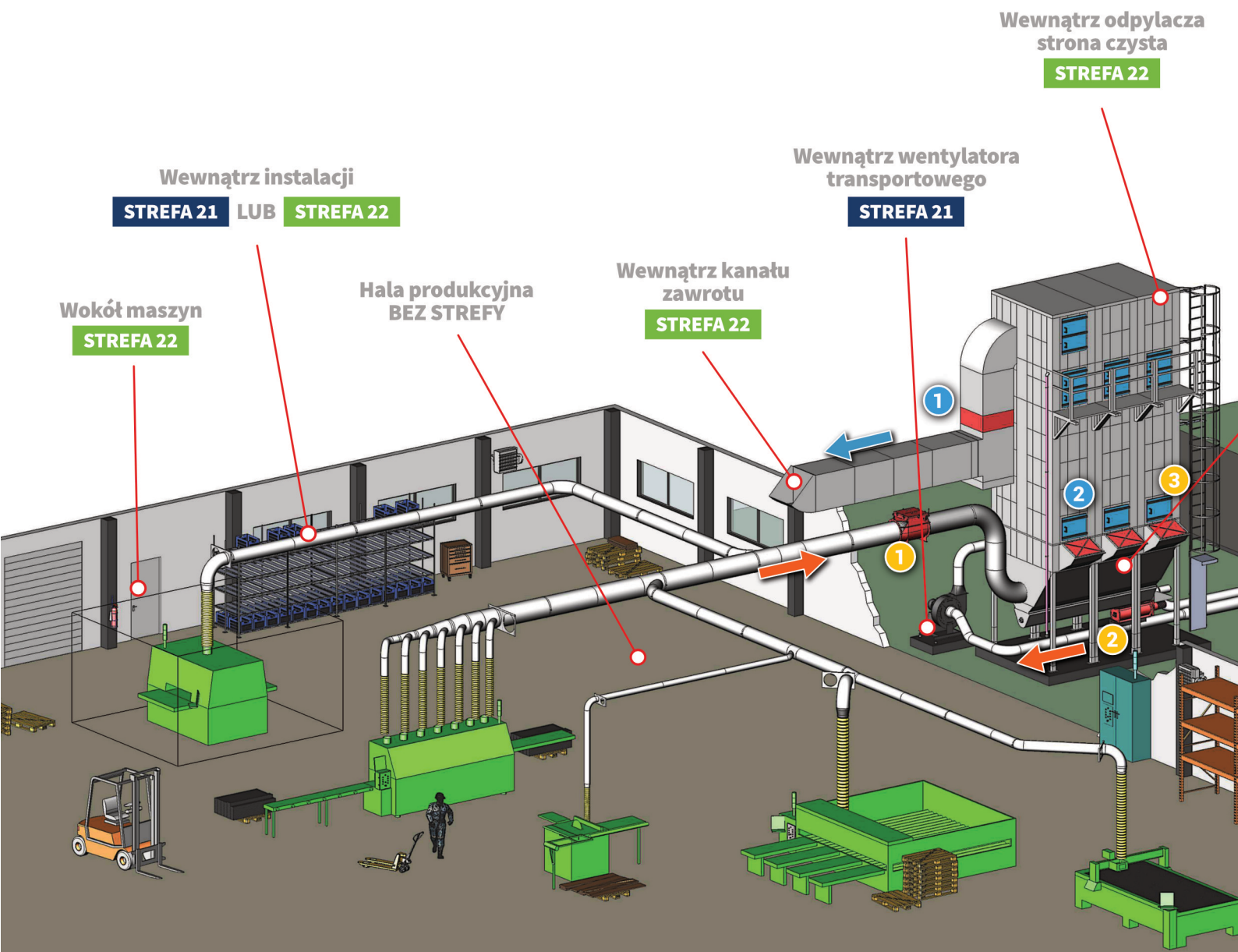
Miejsce, w którym jest mało prawdopodobne, że przestrzeń zagrożona wybuchem w formie chmury łatwopalnego pyłu będzie występować przy wykonywaniu zwykłych czynności, a jeśli wystąpi, to będzie utrzymywać się tylko przez krótki okres czasu.

Systemy przeciwpożarowe

- 1 Kłapa przeciwpożarowa
- 2 Instalacja suchego pionu
- 3 Instalacja suchego pionu

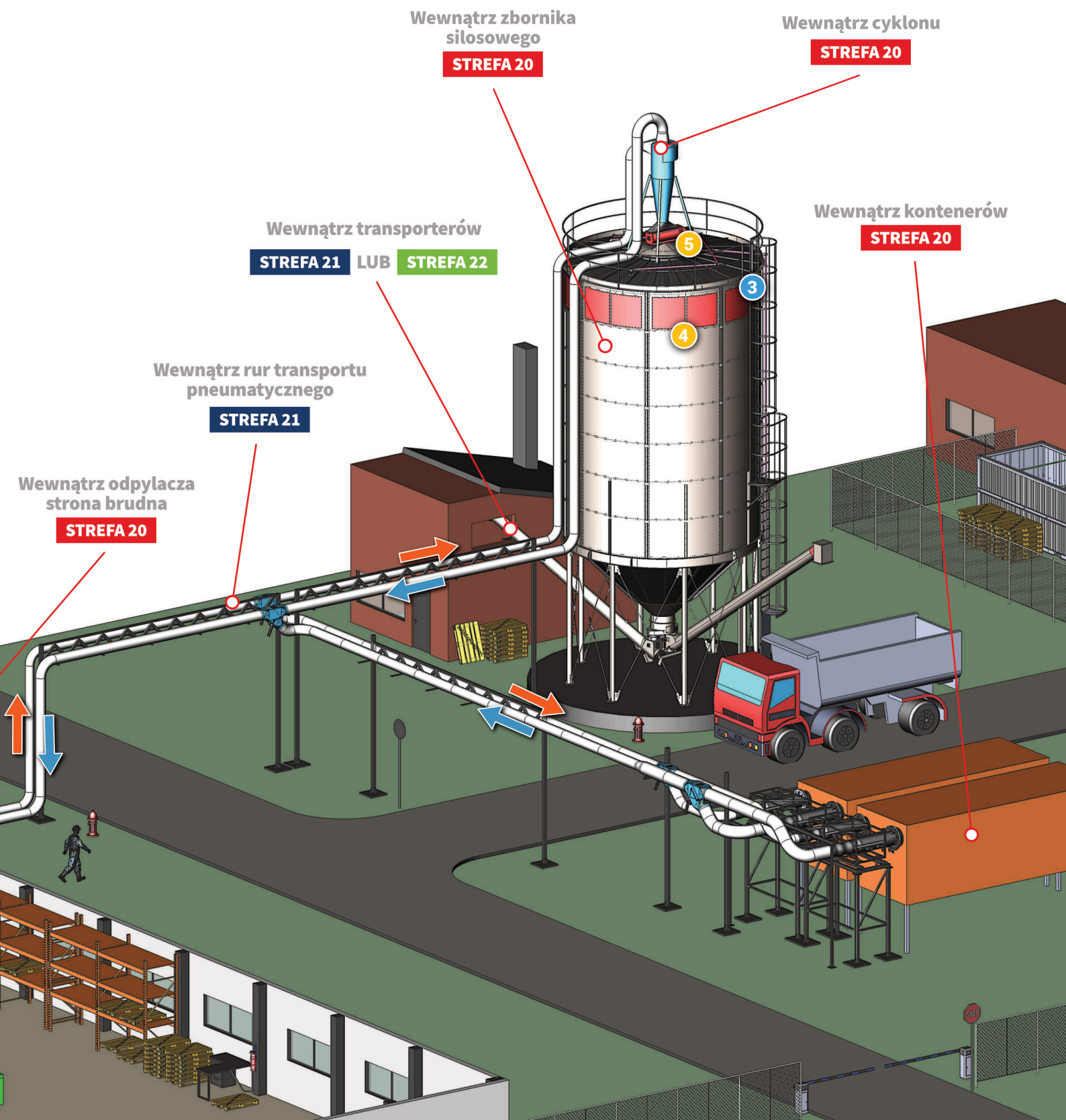
Systemy ochronne ATEX

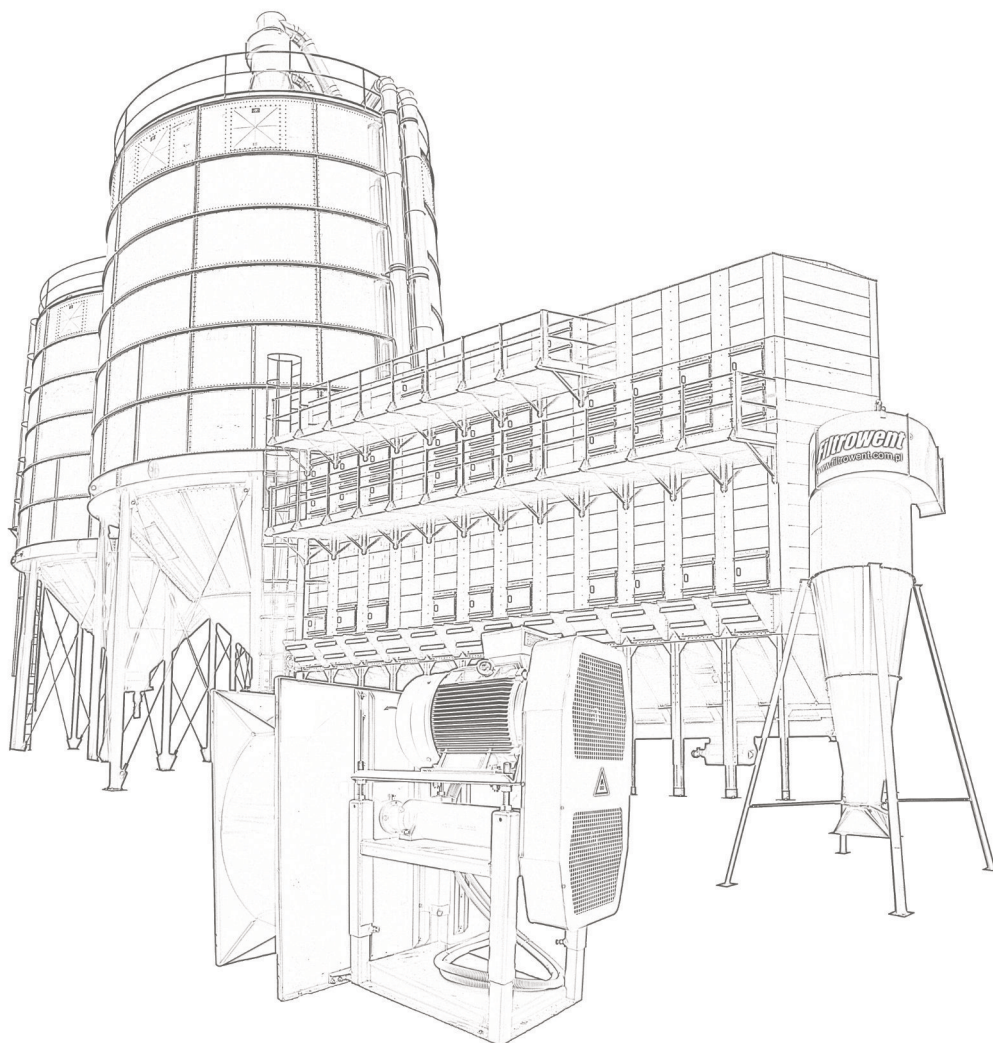
- 1 Zawór zwrotny
- 2 Zawór celkowy - śluza
- 3 Membrany eksplozyjne
- 4 Membrany eksplozyjne
- 5 Zawór celkowy - śluza





Oprócz systemów ochronnych, które obligatoryjnie muszą być poddane certyfikacji ATEX 114, również pozostałe urządzenia elektryczne i nieelektryczne, znajdujące się w strefach zagrożonych wybuchem, muszą być wykonane zgodnie z Dyrektywą ATEX 114, a ich zgodność potwierdzona odpowiednim oznakowaniem wynikającym z tej dyrektywy.





 **Filtrowent**®

Filtrowent Sp. z o. o. Sp. k.
Boruja Nowa 131A
64-300 Nowy Tomyśl
Polska

tel./fax. +48 61 44 22 462
odpylanie@filtrowent.com.pl
www.filtrowent.com.pl