

PZU dla

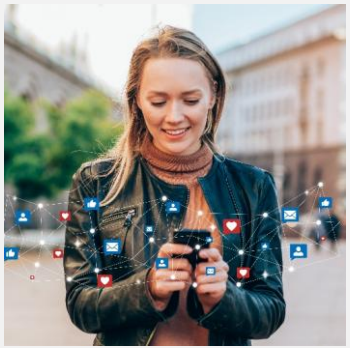
Brokera

Wyróżnienia – quiz z naszego ostatniego spotkania

Elżbieta - Grupa Brokerska Quantum

GRATULACJE!!!







Agenda

1. Dane o rynku ubezpieczeniowym
2. Zagrożenia wybuchowe w branży spożywczej
3. Program prewencyjny RyzykoPRO i przykłady zastosowania w branży spożywczej
4. Quiz z nagrodami



Rynek przedsiębiorstw

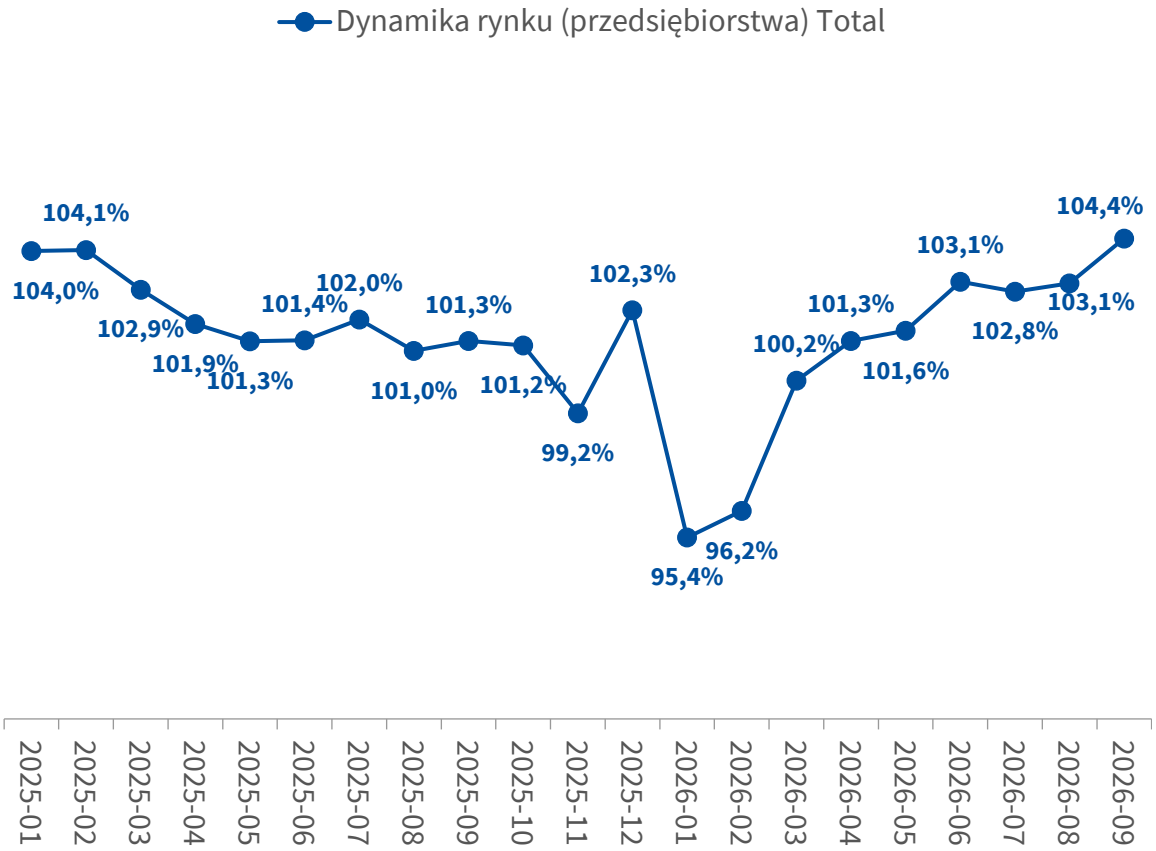
Jakub Sajkowski
Dyrektor Grupy PZU

PZU dla
Brokera

Dynamika rynku (przedsiębiorstwa, narastająco)

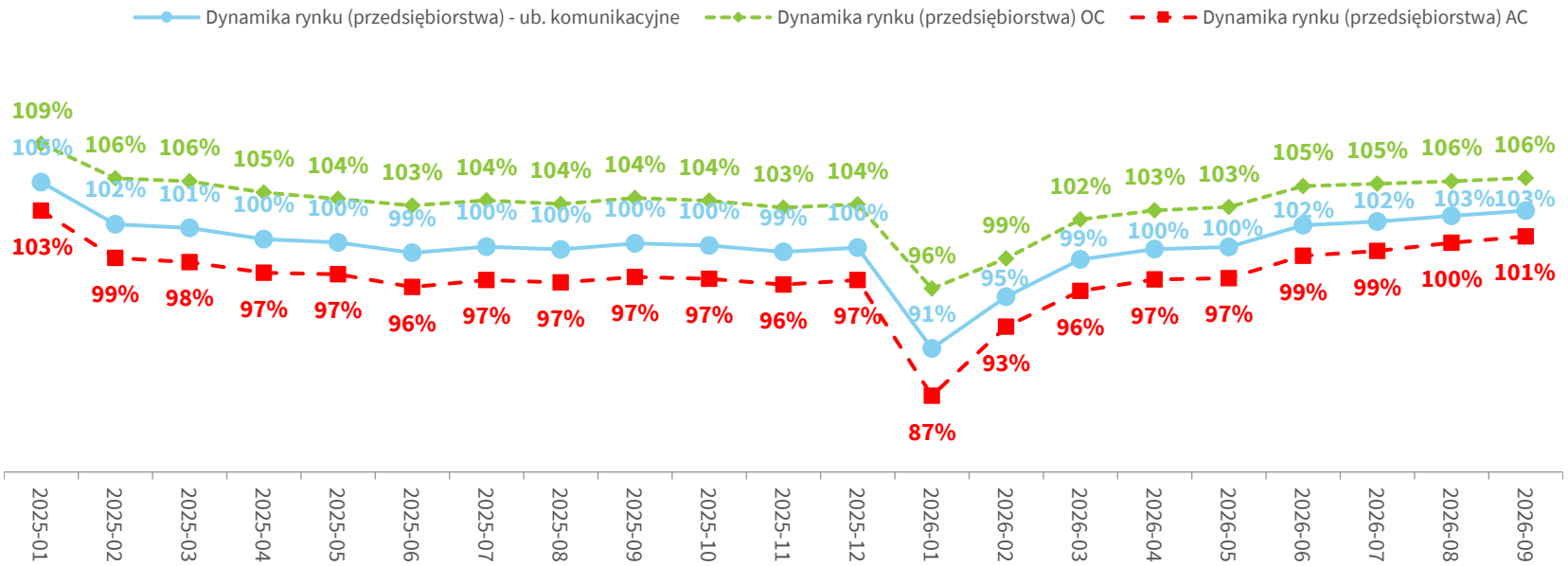
Po lepszym grudniu 2025 spadek dynamiki na początku 2026 r. poniżej 100%

Szybkie odbicie i powrót do niewielkich wzrostów w kolejnych miesiącach



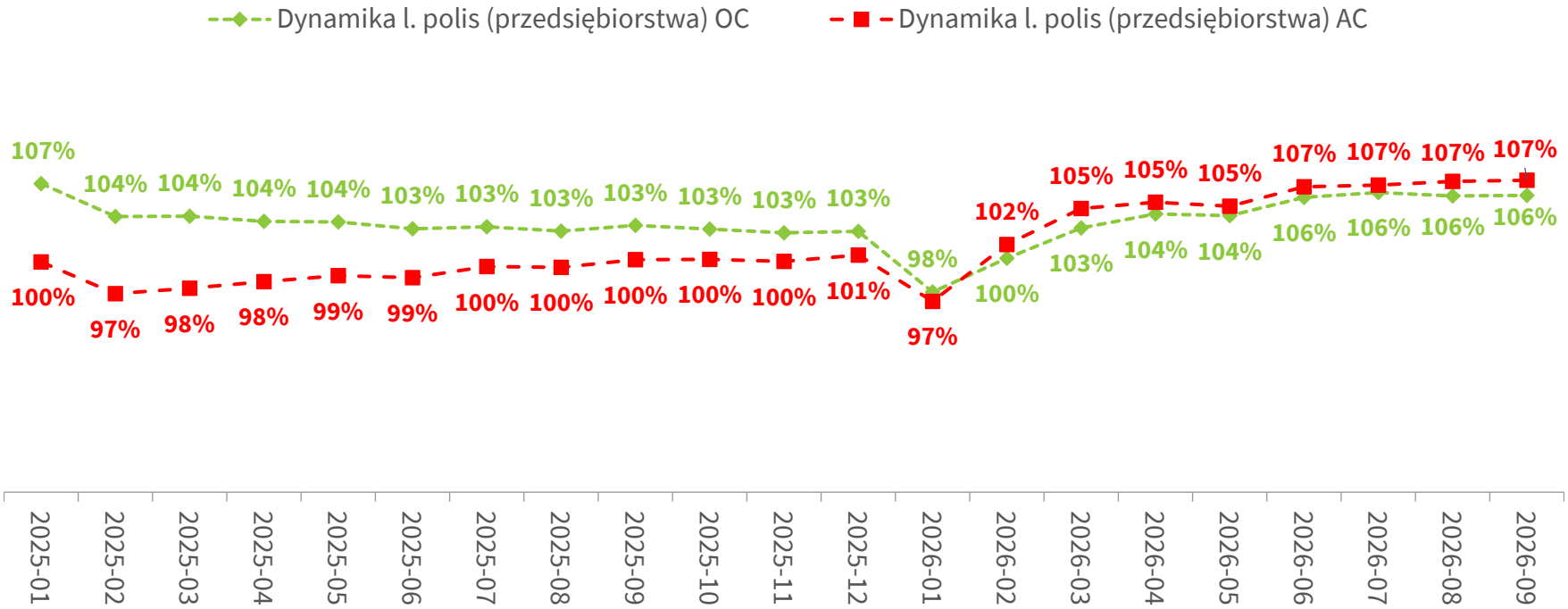
Dynamika rynku przedsiębiorstw – ub. komunikacyjne (dane narastająco)

Dynamika rynku (przedsiębiorstwa) – ub. komunikacyjne



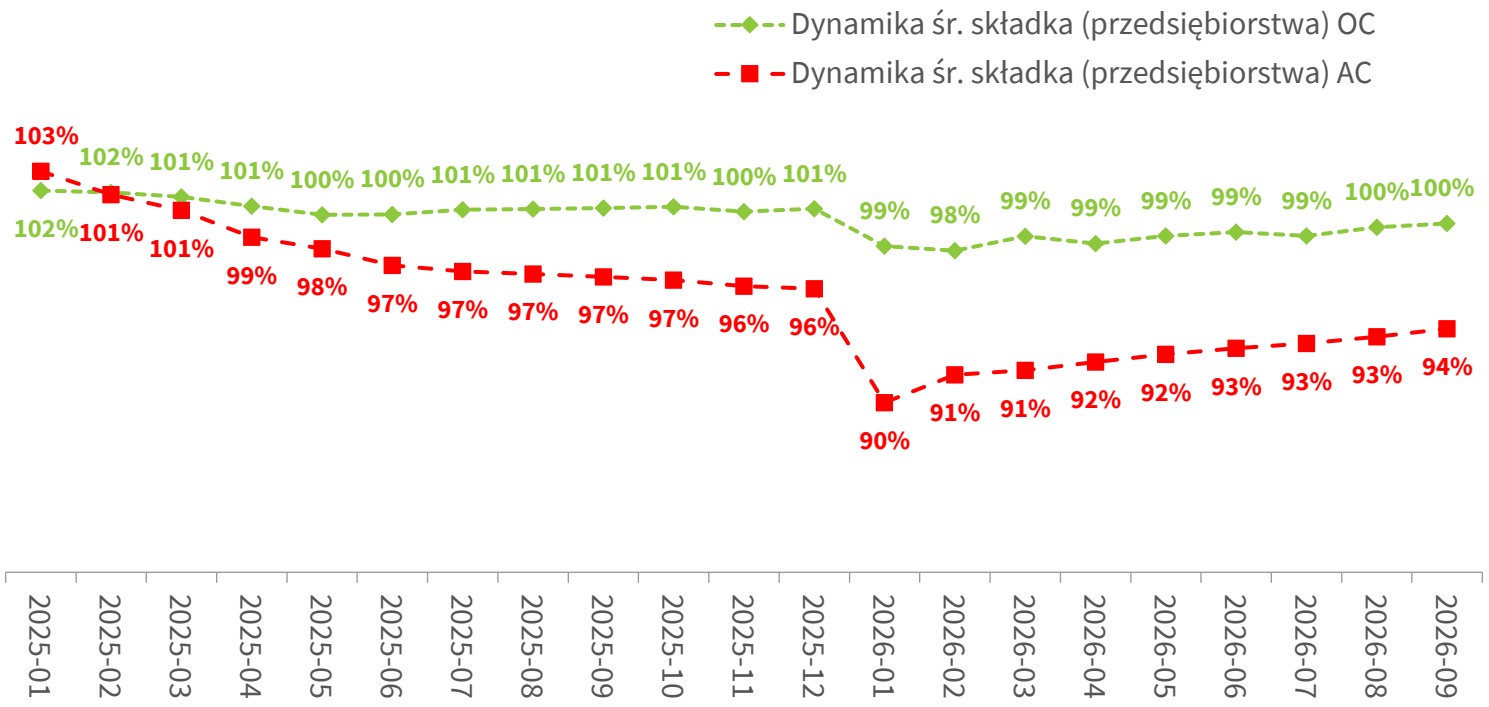
Ubezpieczenia komunikacyjne – dynamika liczby polis na rynku przedsiębiorstw (narastająco)

Dynamika rynku (przedsiębiorstwa) – ub. komunikacyjne

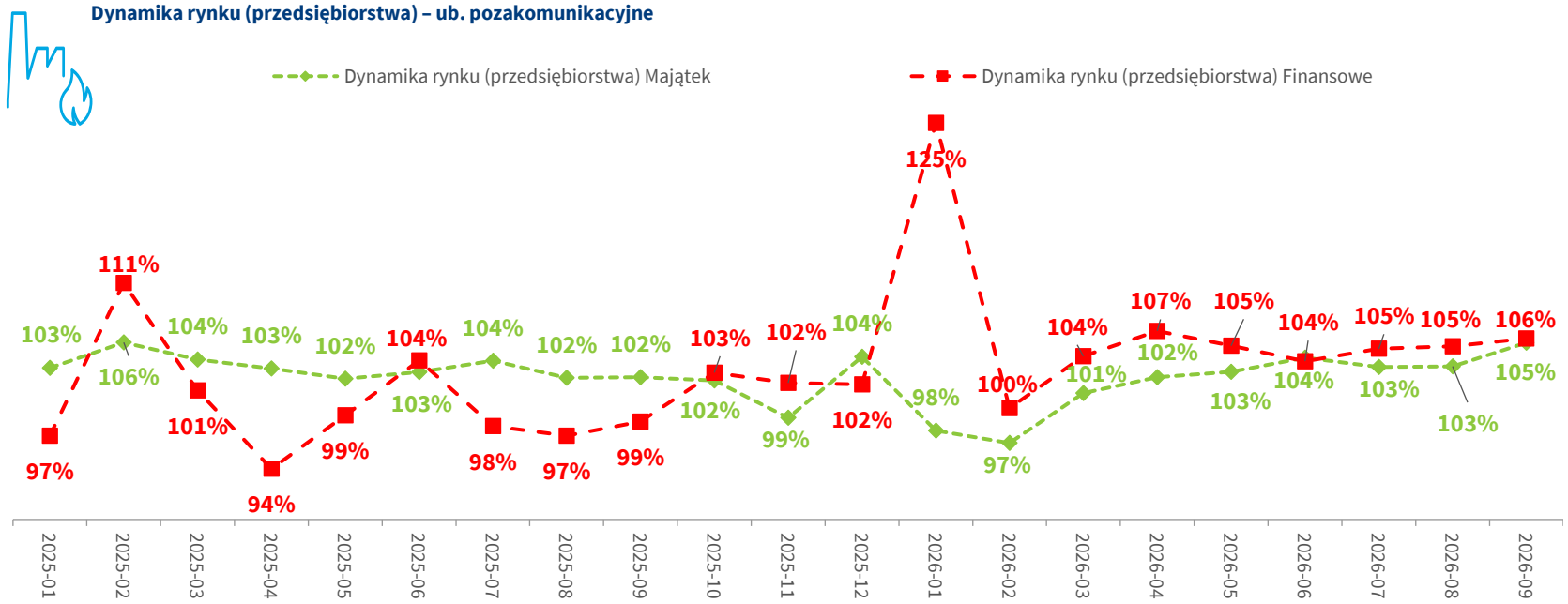


Ubezpieczenia komunikacyjne - dynamika średniej składki na rynku przedsiębiorstw (narastająco)

Dynamika rynku (przedsiębiorstwa) – ub. komunikacyjne



Dynamika rynku przedsiębiorstw – ub. pozakomunikacyjne (dane narastająco)





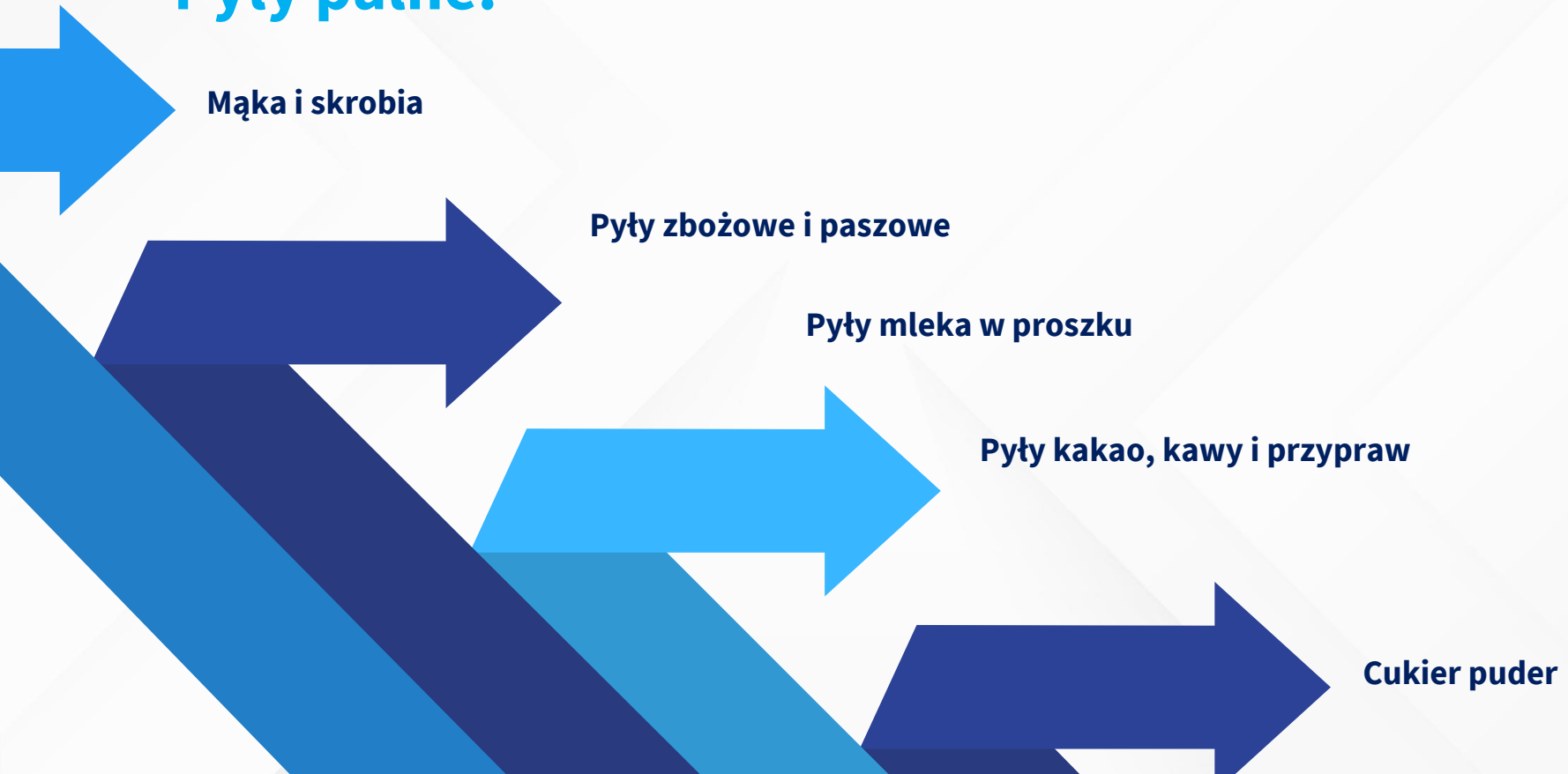
Zagrożenia wybuchowe w branży spożywczej

Krzysztof Małecki
Koordynator ds. Inżynieryjnej Oceny Ryzyka
Biuro Pozakomunikacyjnych Ubezpieczeń Korporacyjnych

PZU dla
Brokera

Główne źródła zagrożeń wybuchowych

Pyły palne:



Główne źródła zagrożeń wybuchowych



Źródło: strona www



Główne źródła zagrożeń wybuchowych

Źródło: strona www

Główne źródła zagrożeń wybuchowych



Źródło: strona www

Obszary szczególnie narażone w zakładach spożywczych



Obszar zakładu
Młyny i przemiał zboża



Źródło: https://www.ireks.pl/innowacja-jakosc/ziarno-po-ziarnie

Obszar zakładu
Silosy zbożowe



Źródło: https://agremo.pl/oferta/silosy/silosy-z-lejem-zsypowym-typu-zl/

Obszar zakładu
Mieszalnie pasz



Źródło: https://www.granulatory.com/technologie/mieszalnia-pasz

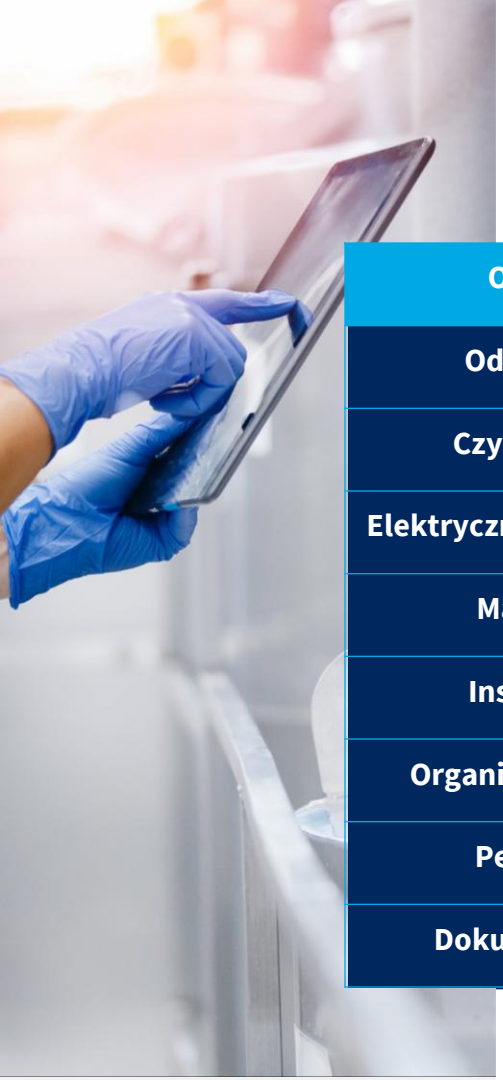
Obszar zakładu Suszarnie



Źródło: https://www.pawlica.pl/pl/suszarnie-na-zboza-i-kukurydze

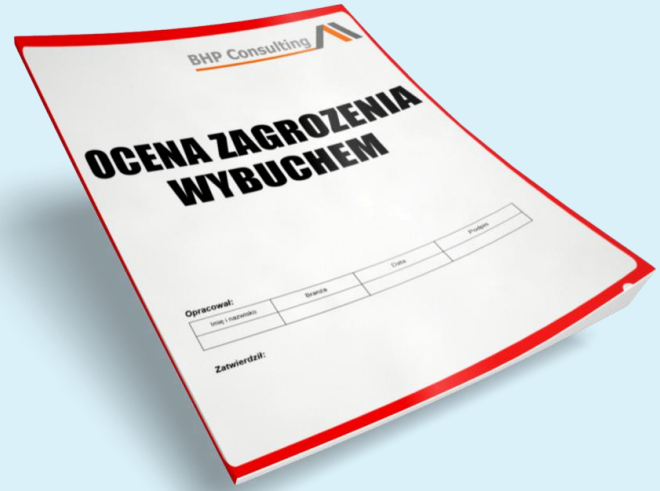


Zapobieganie zagrożeniom wybuchowym- rozwiązania techniczne

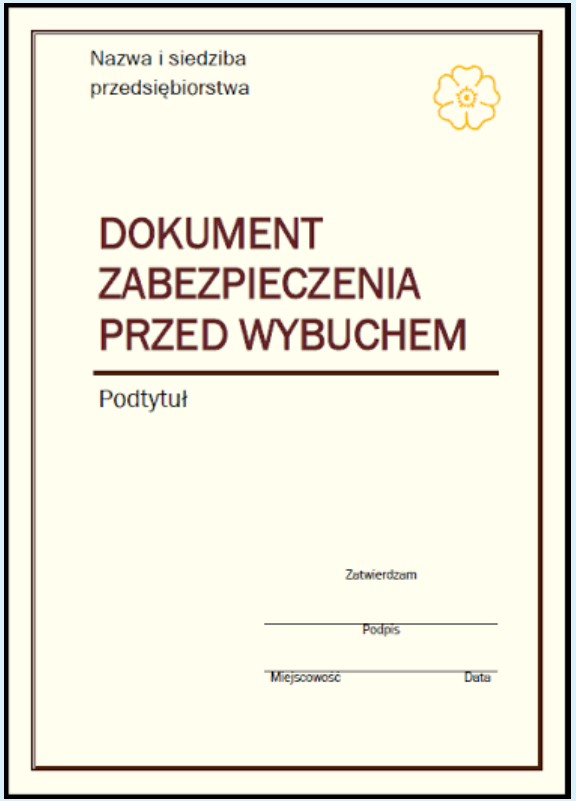


W zakładach spożywczych należy stosować odpowiednie środki techniczne i organizacyjne:

Obszar	Zalecane działania
Odpylanie	Instalacje odpylające i kontrola szczelności
Czyszczenie	Regularne usuwanie osadów pyłowych
Elektryczność statyczna	Uziemianie i połączenia wyrównawcze
Maszyny	Kontrola temperatury łożysk i elementów ruchomych
Instalacje	Odpowiednie zabezpieczenia przeciwwybuchowe
Organizacja pracy	Procedury prac niebezpiecznych pożarowo
Personel	Szkolenia z zagrożeń ATEX
Dokumentacja	Ocena ryzyka i dokument zabezpieczenia przed wybuchem



https://www.dzpw.pl/atex/ocena-zagrozenia-wybuchem/



https://m.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/73249/DZPW-Wzorcowy-Dokument-Zabezpieczenie-przed-Wybuchem.pdf



Porównanie kluczowych cech

Cecha	Ocena Zagrożenia Wybuchem (OZW)	Dokument Zabezpieczenia Przed Wybuchem (DZPW)
Podstawa prawna	Przepisy przeciwpożarowe (Prawo budowlane / OSP)	Przepisy BHP / Dyrektywa ATEX (Rozp. Min. Gosp.)
Główny cel	Klasyfikacja pomieszczeń i wyznaczenie stref Ex (z punktu widzenia ppoż.)	Zarządzanie ryzykiem wybuchu w miejscu pracy i organizacja bezpiecznej pracy
Odpowiedzialność	Rzeczoznawca ds. zabezpieczeń ppoż. / projektant	Pracodawca (może zlecić ekspertom)
Kluczowa treść	Wskazanie przestrzeni zagrożonych, parametry substancji palnych, rysunki klasyfikacyjne	Ocena ryzyka, wykaz stref, środki ochronne, zasady koordynacji i oświadczenia pracodawcy
Kiedy jest wymagana	Na etapie projektowania, zmiany sposobu użytkowania lub przebudowy obiektu	Przed udostępnieniem pracownikom miejsc z atmosferą wybuchową



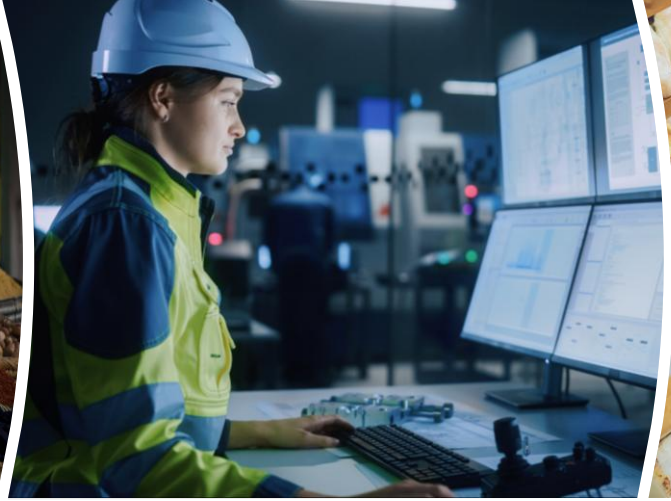
Najczęstsze błędy w Ocenie Zagrożenia Wybuchem (OZW)

1. **Błędna lub nieaktualna metodologia obliczeniowa: Brak uwzględnienia stanów awaryjnych i nietypowych.**
2. Ograniczenie analizy wyłącznie do normalnej pracy instalacji.
3. Złe przyjęcie parametrów substancji
4. **Ignorowanie kubatury i geometrii pomieszczenia**
5. **Nieczytelna część graficzna**



Najczęstsze błędy w Dokumencie Zabezpieczenia Przed Wybuchem (DZPW)

1. **Kopiowanie treści OZW bez oceny ryzyka**
2. Pominięcie nieelektrycznych źródeł zapłonu
3. Brak weryfikacji istniejącego parku maszynowego
4. **Brak środków organizacyjnych i procedur**
5. **Niewłaściwa koordynacja prac firm zewnętrznych**


Najważniejsze wnioski

W branży spożywczej szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia związane z pyłami organicznymi, zwłaszcza mąką, cukrem, skrobią i mlekiem w proszku. Nawet pozornie niewielkie nagromadzenie pyłu może stanowić zagrożenie, jeżeli zostanie wzniecone i zapalone.



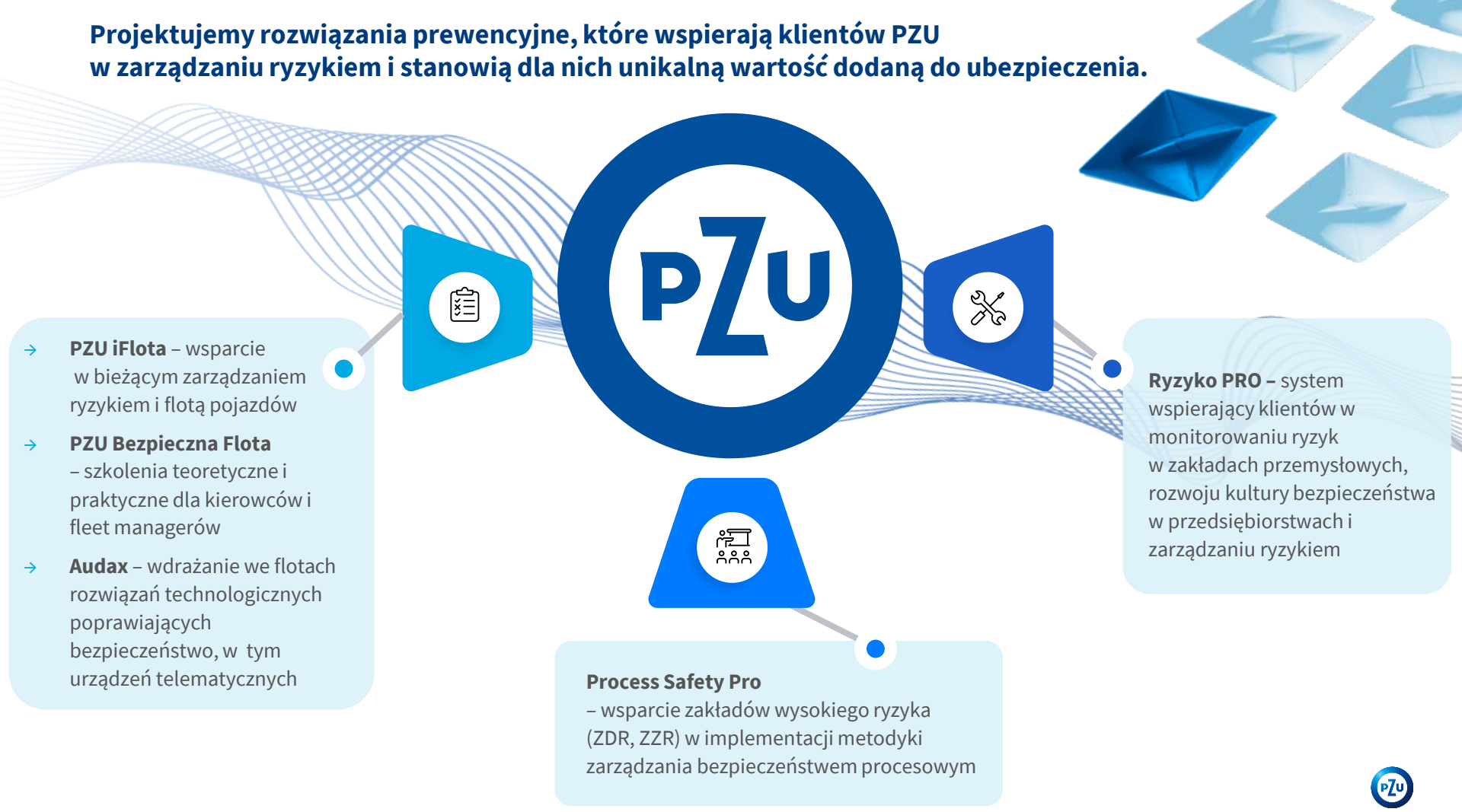
Ryzyko PRO

Michał Obitz
Inżynier Ryzyka Przemysłowego

Marcin Ogniewski
Dyrektor Biura Rozwoju Biznesu Korporacyjnego

PZU dla
Brokera

Projektujemy rozwiązania prewencyjne, które wspierają klientów PZU w zarządzaniu ryzykiem i stanowią dla nich unikalną wartość dodaną do ubezpieczenia.



- **PZU iFlota** – wsparcie w bieżącym zarządzaniem ryzykiem i flotą pojazdów
- **PZU Bezpieczna Flota** – szkolenia teoretyczne i praktyczne dla kierowców i fleet managerów
- **Audax** – wdrażanie we flotach rozwiązań technologicznych poprawiających bezpieczeństwo, w tym urządzeń telematycznych

Ryzyko PRO – system wspierający klientów w monitorowaniu ryzyk w zakładach przemysłowych, rozwoju kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwach i zarządzaniu ryzykiem

Process Safety Pro – wsparcie zakładów wysokiego ryzyka (ZDR, ZZR) w implementacji metodyki zarządzania bezpieczeństwem procesowym



Wsparcie w zarządzaniu ryzykiem zakładów przemysłowych

Program prewencyjny Ryzyko PRO

PZU & PZU LAB

W 2025 roku odnotowano:

- **1 748** pożarów obiektów publicznych
- **2 214** pożarów obiektów produkcyjnych
- **827** pożarów obiektów magazynowych

Źródło: statystyki Państwowej Straży Pożarnej



Źródło: https://remiza.pl/pozar-hali-w-minsku-mazowieckim-jest-decyzja-prokuratury/

Wśród 5 362 obiektów dotkniętych pożarem w 2025:

- **19%** było wyposażone w systemy detekcji
- **12%** miało zainstalowane systemy Automatycznej Transmisji Alarmu
- **7%** było wyposażone w systemy oddymiające
- **7%** posiadało hydranty wewnętrzne

Źródło: opracowanie własne na podstawie benchmarków



Źródło: https://www.portalmorski.pl/porty-logistyka/44588-powazny-pozar-magazynu-zbozowego-w-porcie-gdynia/

- **30% zainstalowanych systemów i urządzeń było niesprawne**
- **44% zainstalowanych systemów i urządzeń nie zadziałało**

Źródło: opracowanie własne na podstawie benchmarków



Źródło: https://lublin.se.pl/trwa-gaszenie-zakladu-produkujacego-znicze-jeden-ze-strazakow-zaslabl-aa-xqNr-UhkP-sA31.html

Po dużym pożarze:

- **40% firm nie wznawia działalności**
- **kolejne 25% kończy działalność w ciągu roku**
- **nawet 60% firm nie odzyskuje pełnej zdolności działania**



Źródło: opracowanie własne na podstawie benchmarków

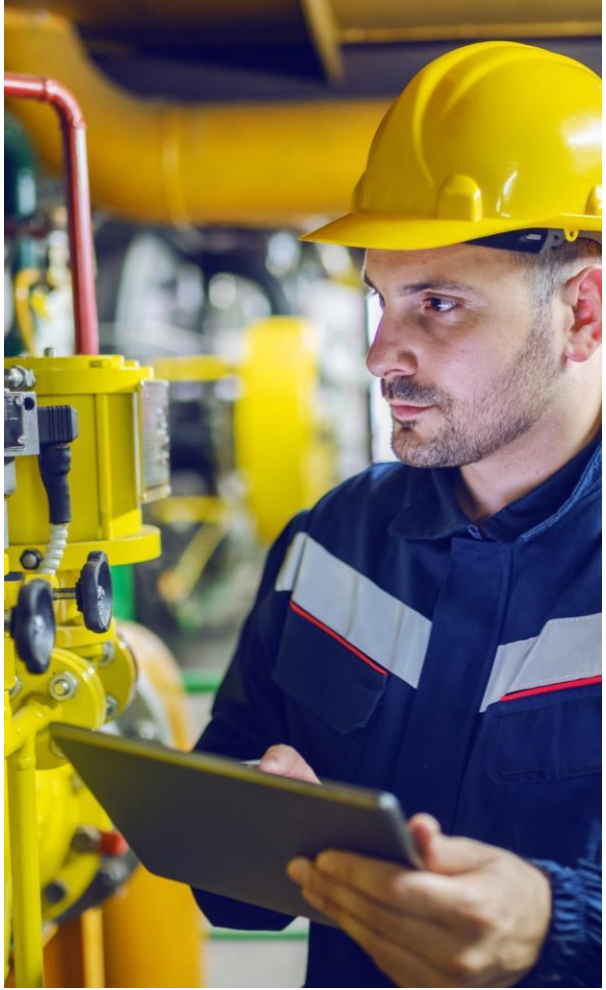
Źródło: https://sosnowiec.wyborcza.pl/sosnowiec/7,93867,31931476,co-po-pozarze-hali-magazynowej-w-milowicach-pracownicy-relokowani.html



Program Prewencyjny RyzykoPRO

Dlaczego zbudowaliśmy RyzykoPRO?

- → Naszą ambicją jest dostarczać dodatkową wartość dodaną wraz z ubezpieczeniem - wsparcie klientów w zarządzaniu ryzykiem
- → Mamy największe na rynku polskim doświadczenie w ocenie ryzyka i likwidacji szkód
    - → Obsługujemy ok 7 000 szkód majątkowych klientów korporacyjnych rocznie
- → Na przestrzeni lat zebraliśmy bardzo dużo danych o przyczynach szkód
    - → Każda szkoda jest analizowana zarówno pod względem przyczyn jak i skutków
- → Postanowiliśmy wykorzystać nasze doświadczenie i dane, aby zbudować system wspierający klientów w zarządzaniu ryzykiem, aby nie dochodziło do szkód.



Dla kogo jest Ryzyko PRO?

Klienci **z branż o dużym potencjale szkodowym** m.in.

→ chemia,
→ farmacja,
→ magazynowanie,
→ meble i drewno,
→ metale i szkło,
→ maszyny i pojazdy,
→ odpady,
→ poligrafia,
→ spożywcze,
→ tekstylia,
→ woda i ścieki.



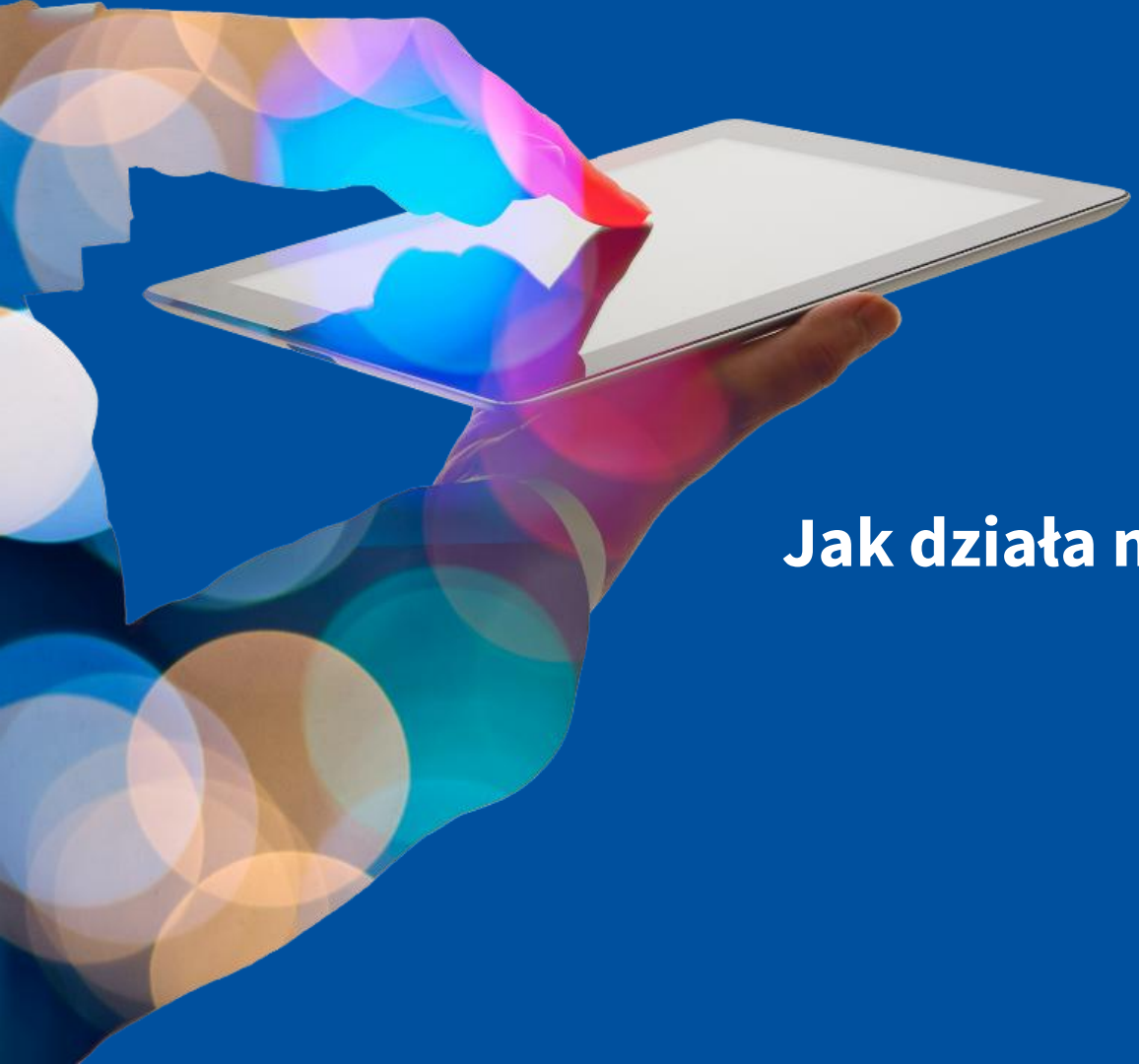
Łączna składka z ryzyk:

AR/MB/BI/MLOP

powyżej 80 tys. zł

Branże, gdzie poziom ryzyka jest statystycznie niższy, RyzykoPRO przeważnie nie będzie miało zastosowania – m.in.

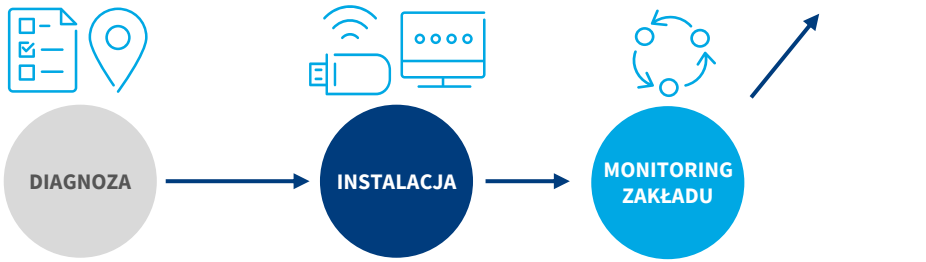
→ administracja publiczna,
→ edukacja,
→ nieruchomości,
→ szpitale,
→ kościoły i stowarzyszenia
→ hotelarstwo.



Jak działa nasz system?

Jak działa nasz system?

Celem **programu prewencyjnego Ryzyko PRO** jest zapobieganie oraz zmniejszenie skutków wypadków ubezpieczeniowych spowodowanych błędami ludzkimi u wybranych klientów korporacyjnych PZU SA.



→ **Identyfikacja miejsc** szczególnie narażonych na wystąpienie szkód

→ Opracowanie zakresu i harmonogramu kontroli

→ Montaż czujników,

→ Montaż puntków kontrolnych

→ Implementacja kontroli w systemie

→ Szkolenie pracowników

→ **Kontrola realizowana przez pracownika zakładu** za pomocą tabletu i kamery termowizyjnej – bieżące monitorowanie stanu bezpieczeństwa

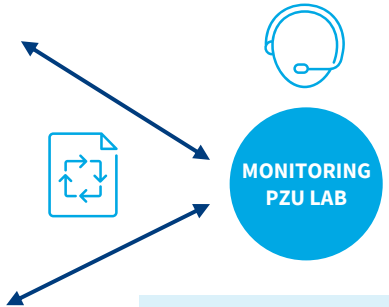
→ Przekazywanie danych do systemu

→ Reagowanie w sytuacji zagrożenia

→ **Inteligentne czujniki** zapewniają bieżące monitorowanie stanu bezpieczeństwa 24/7 w miejscach gdzie są zainstalowane

→ Dane z czujników przekazywane do systemu

→ **Alerty automatyczne (sms/e-mail)** w sytuacji zagrożenia



→ **Bieżąca kontrola wyników** przez inżyniera PZU LAB

→ Reagowanie w sytuacji zagrożenia

→ **Rekomendacje przekazywane klientowi**

Instalacja oparta o punkty kontrolne oraz cykliczne obchody



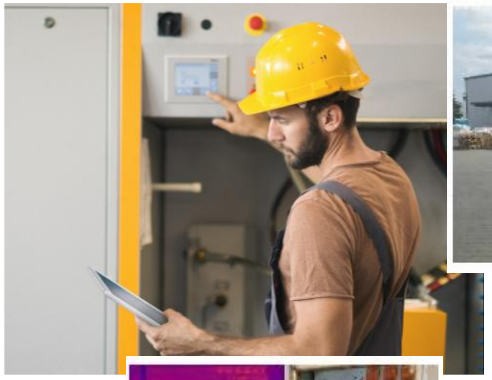
Tablet Samsung



Kamera termowizyjna FLIR One PRO



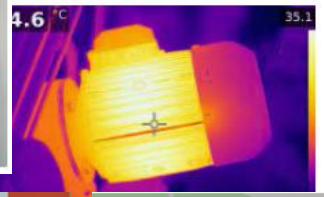
Punkty kontrolne PZU LAB EST





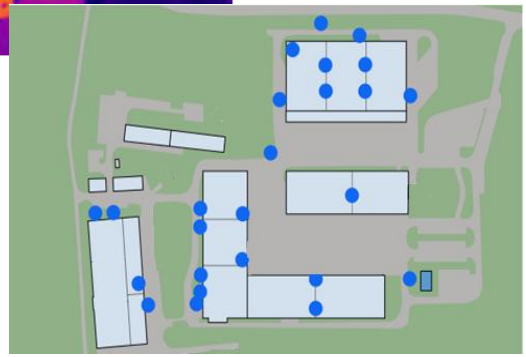










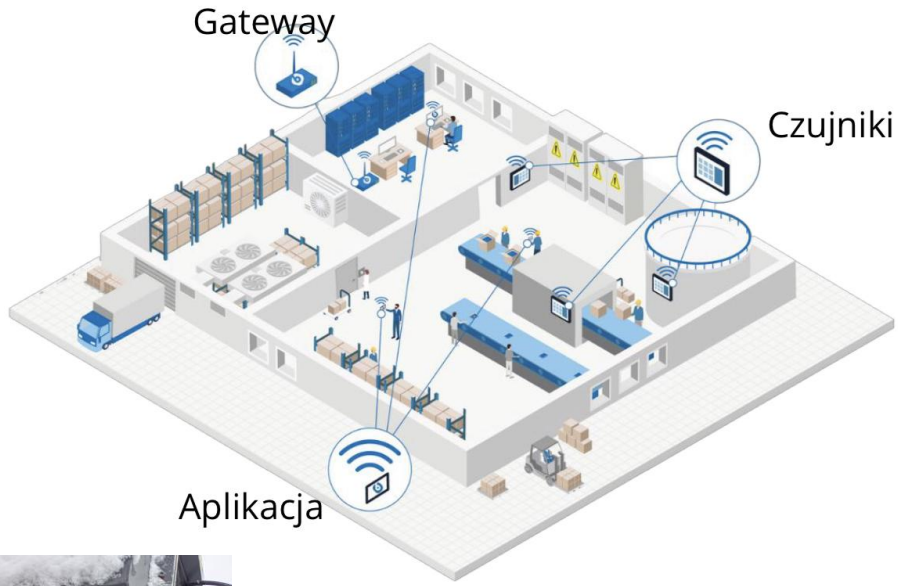


Przemysłowy Internet Rzeczy (IIOT) – zastosowanie czujników













Zastosowanie

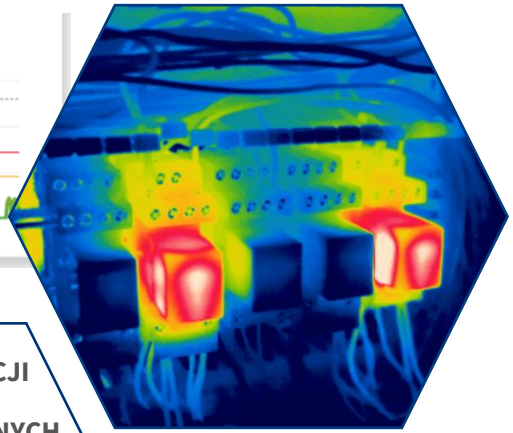
Rozdzielnie elektryczne
Serwerownie
Maszyny krytyczne

Cykliczne badania i analizy termowizyjne, wibrodiagnostyka – usługi dodatkowe w ramach programu Ryzyko PRO



WIBRODIAGNOSTYKA MASZYN:

- maszyny wirujące
- transportery i przenośniki



TERMOWIZJA INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH

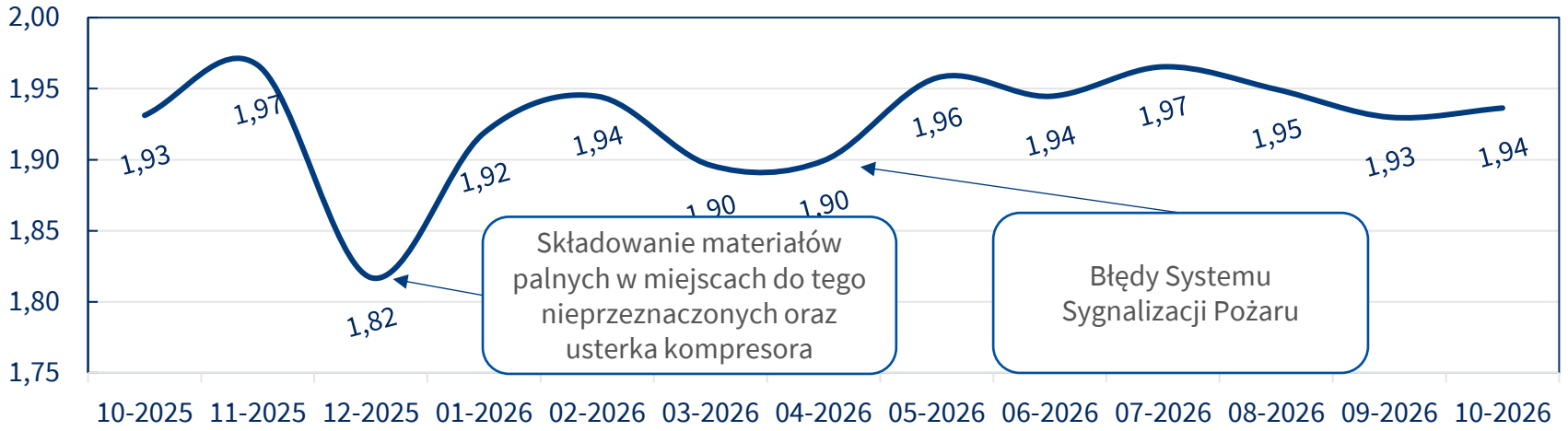
- transformatory,
- rozdzielnice elektryczne,
- szafy sterownicze,
- baterie kondensatorów,
- instalacje fotowoltaiczne

Inżynierowie wykonujący badanie posiadają w zakresie pomiarów termowizyjnych, międzynarodowe certyfikaty ITC (Infrared Training Center) Level 1 / Level 2, kwalifikacje zawodowe energetyczne grupy G1 (urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne do 1 kV na stanowisku Eksploatacji i Dozoru).

Scoring ryzyka pozwala zwymiarować poziom bezpieczeństwa na zakładzie objętym programem

Scoring – jest to **wartość określająca poziom bezpieczeństwa w zakładzie (od 0 do 2)**, obliczona na podstawie wyników poszczególnych kontroli. Każdy czynnik ryzyka weryfikowany w ramach kontroli wpływa na scoring z odpowiednią wagą.

Podczas pierwszych 12 miesięcy w programie, scoringi bezpieczeństwa klientów **poprawiają się średnio o 30%** Edukacja, regularne obchody i analiza wyników są **najskuteczniejszą metodą wdrażania kultury bezpieczeństwa.**



Wzrost i stabilizacja scoringu w czasie wskazuje na **ciągłą pracę** nad występującymi zdarzeniami oraz wyraźną **poprawę bezpieczeństwa** w obiekcie.

~90% miesięcznych scoringów przekracza próg 1,8 **(bardzo małe ryzyko wystąpienia szkody**
~20% ocen osiąga poziom bliski maksymalnemu (>1,95)

Wysoka częstość szkód pożarowych bardzo często koresponduje z niską kulturą bezpieczeństwa w organizacji i na zakładzie.

Wdrożenie Ryzyko PRO wspiera budowanie kultury bezpieczeństwa oraz zwiększa poziom świadomości organizacji.

Ryzyko PRO stanowi narzędzie do ustrukturyzowanego zarządzania bezpieczeństwem na zakładzie i raportowania zarządczego w tym obszarze.



Zrealizowaliśmy już ponad 180 instalacji systemu u 140 klientów

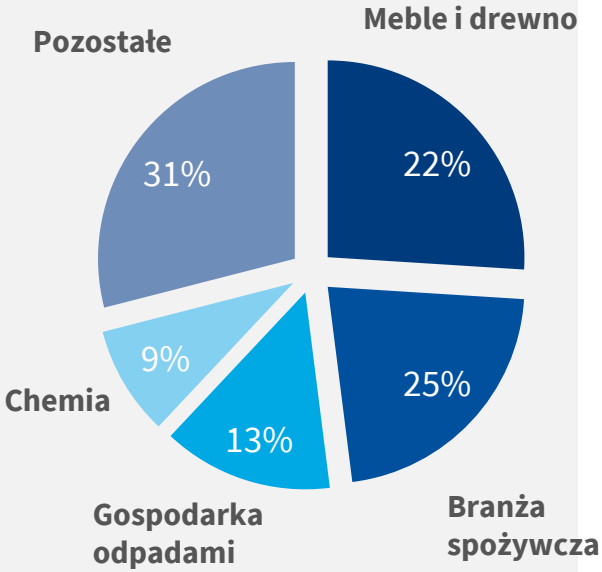


180
instalacji

140
klientów

1 200+
Czujników

2 500+
Punktów kontrolnych





Case study wdrożenia Ryzyko PRO na przykładzie zakładu spożywczego

Punkty ryzyka monitorowane w ramach systemu obchodowego na terenie zakładów – wspólne dla wszystkich branż

- **Systemy przeciwpożarowe**
  - systemy sygnalizacji pożaru
  - detekcje gazów i oparów
  - wydzielenia pożarowe
  - systemy gaśnicze
- **Punkty ładowania akumulatorów trakcyjnych**
- **Systemy przeciwwybuchowe**
- **Magazynowanie**
- **Serwerownie**
- **Infrastruktura techniczna**
  - pomieszczenia techniczne
  - podpiwniczenia
  - poddasza
  - kompresorownie
  - dystrybucja energii elektrycznej
  - kotłownie



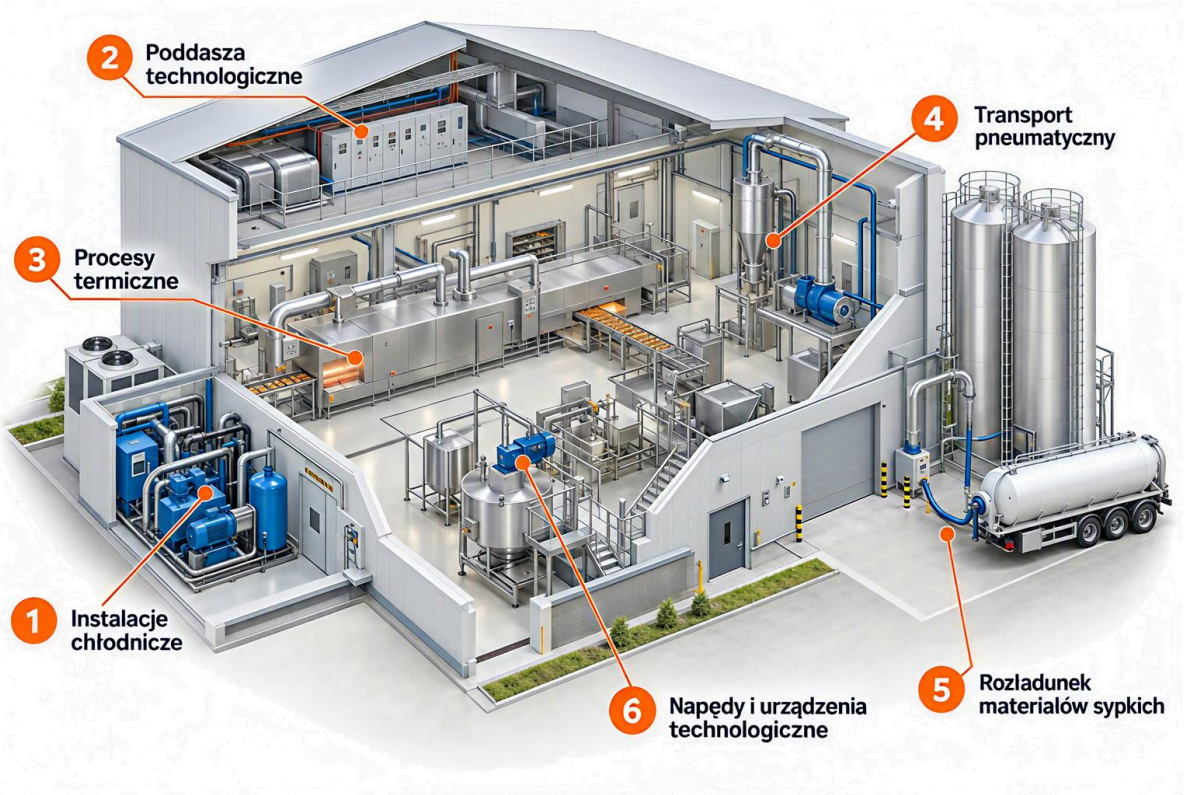








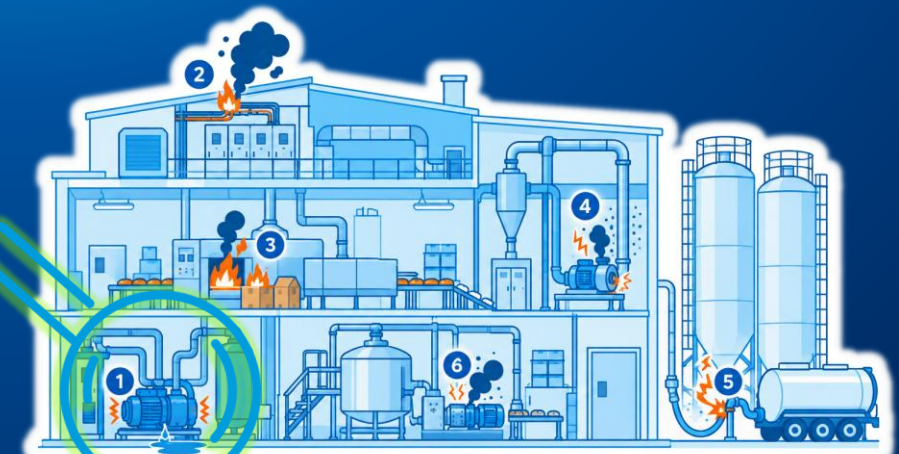

Punkty ryzyka specyficzne dla branży spożywczej



Awarie i zaniedbania w chłodnictwie – sprężarki amoniakalne i freonowe

Główne zagrożenia

- ✓ zaniedbania eksploatacyjne sprężarek
- ✓ pogarszający się stan łożysk
- ✓ zwiększone drgania
- ✓ awarie agregatów chłodniczych
- ✓ przestoje produkcji



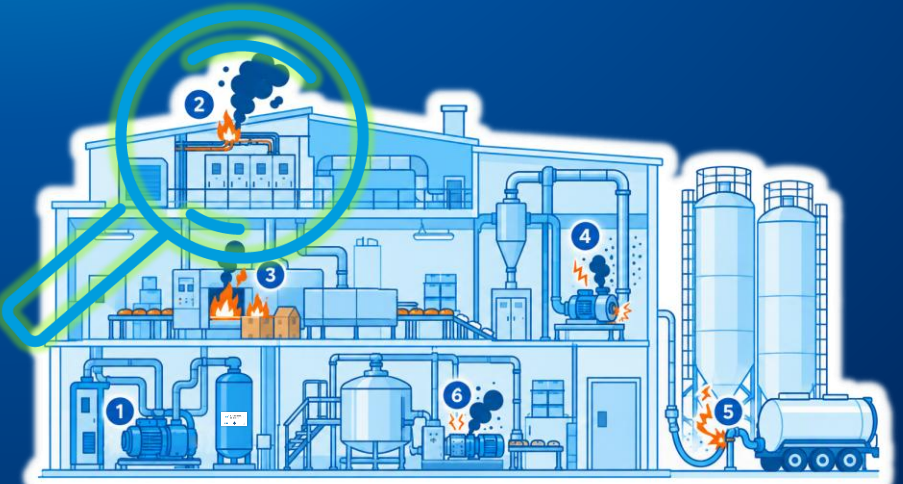
Proponowane rozwiązanie Ryzyko PRO	Funkcja
System obchodowy (tabliczki z termowizją inspekcyjną)	Regularna kontrola stanu bezpieczeństwa przez pracownika, potwierdzana przez inżyniera PZU LAB
Czujniki drgań	Ciągły monitoring stanu silników
Czujniki temperatury	Wczesna detekcja nieprawidłowości
Czujniki dymu	Wczesna detekcja pożaru
Czujniki zalania	Wczesna detekcja zalania
Wibrodiagnostyka	Szczegółowy pomiar drgań przez inżyniera PZU LAB
Badania termowizyjne	Szczegółowy pomiar termowizyjny przez inżyniera PZU LAB



Poddasza technologiczne

Główne zagrożenia

- ✓ utrudniony dostęp do rozdzielnic
- ✓ składowanie materiałów palnych
- ✓ nieuporządkowane instalacje kablowe
- ✓ brak zabezpieczeń tras kablowych
- ✓ ograniczony nadzór



	Proponowane rozwiązanie Ryzyko PRO	Funkcja
✓	**System obchodowy (tabliczki z termowizją inspekcyjną)**	Regularna kontrola stanu bezpieczeństwa przez pracownika, potwierdzana przez inżyniera PZU LAB
	Czujniki drgań	Ciągły monitoring stanu silników
✓	**Czujniki temperatury**	Wczesna detekcja nieprawidłowości
✓	**Czujniki dymu**	Wczesna detekcja pożaru
✓	**Czujniki zalania**	Wczesna detekcja zalania
	Wibrodiagnostyka	Szczegółowy pomiar drgań przez inżyniera PZU LAB
✓	**Badania termowizyjne**	Szczegółowy pomiar termowizyjny przez inżyniera PZU LAB



Procesy termiczne

Główne zagrożenia

- ✓ niewystarczające odległości od materiałów palnych
- ✓ niekontrolowane magazynowanie materiałów – nagromadzenie produkcji
- ✓ ryzyko zatrucia czadem lub gazem
- ✓ zwiększone ryzyko pożaru



Proponowane rozwiązanie Ryzyko PRO	Funkcja
System obchodowy (tabliczki z termowizją inspekcyjną)	Regularna kontrola stanu bezpieczeństwa przez pracownika, potwierdzana przez inżyniera PZU LAB
Czujniki drgań	Ciągły monitoring stanu silników
Czujniki temperatury	Wczesna detekcja nieprawidłowości
Czujniki dymu	Wczesna detekcja pożaru
Czujniki zalania	Wczesna detekcja zalania
Wibrodiagnostyka	Szczegółowy pomiar drgań przez inżyniera PZU LAB
Badania termowizyjne	Szczegółowy pomiar termowizyjny przez inżyniera PZU LAB



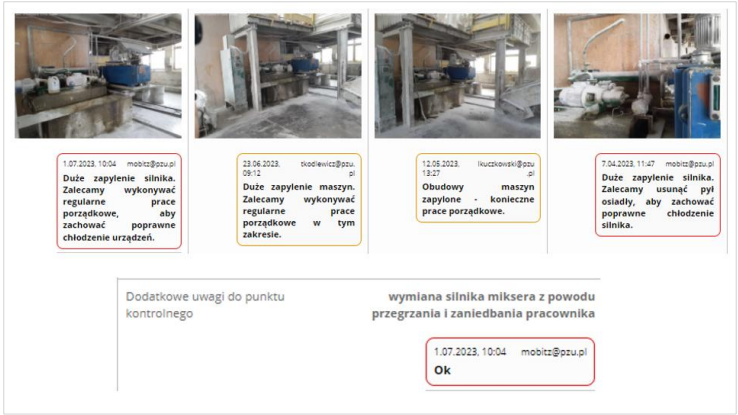
Transport pneumatyczny i wentylatory główne

Główne zagrożenia

- ✓ nagromadzenie pyłu
- ✓ nieszczelności instalacji
- ✓ zabrudzenia radiatorów silników
- ✓ zwiększone drgania



	Proponowane rozwiązanie Ryzyko PRO	Funkcja
✓	**System obchodowy (tabliczki z termowizją inspekcyjną)**	Regularna kontrola stanu bezpieczeństwa przez pracownika, potwierdzana przez inżyniera PZU LAB
✓	**Czujniki drgań**	Ciągły monitoring stanu silników
	Czujniki temperatury	Wczesna detekcja nieprawidłowości
	Czujniki dymu	Wczesna detekcja pożaru
	Czujniki zalania	Wczesna detekcja zalania
✓	**Wibrodiagnostyka**	Szczegółowy pomiar drgań przez inżyniera PZU LAB
	Badania termowizyjne	Szczegółowy pomiar termowizyjny przez inżyniera PZU LAB



Rozładunek substancji sypkich i silosy

Główne zagrożenia

- ✓ Powstawanie wyładowań elektrostatycznych podczas rozładunku
- ✓ ryzyko wybuchu
- ✓ nagromadzenie pyłów w otoczeniu zakładu



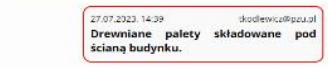
Proponowane rozwiązanie Ryzyko PRO	Funkcja
System obchodowy (tabliczki z termowizją inspekcyjną)	Regularna kontrola stanu bezpieczeństwa przez pracownika, potwierdzana przez inżyniera PZU LAB
Czujniki drgań	Ciągły monitoring stanu silników
Czujniki temperatury	Wczesna detekcja nieprawidłowości
Czujniki dymu	Wczesna detekcja pożaru
Czujniki zalania	Wczesna detekcja zalania
Wibrodiagnostyka	Szczegółowy pomiar drgań przez inżyniera PZU LAB
Badania termowizyjne	Szczegółowy pomiar termowizyjny przez inżyniera PZU LAB











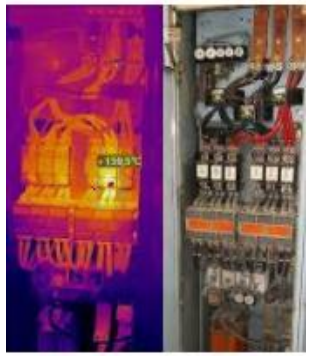
Napędy technologiczne i urządzenia produkcyjne

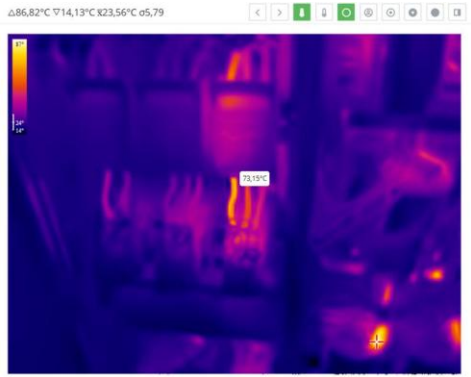
Główne zagrożenia

- ✓ zalegający pył
- ✓ przegrzewanie się rozdzielnic maszyn
- ✓ zabrudzone radiatory silników
- ✓ pogorszony stan techniczny napędów
- ✓ wzrost temperatury pracy
- ✓ zwiększone drgania



Proponowane rozwiązanie Ryzyko PRO	Funkcja
System obchodowy (tabliczki z termowizją inspekcyjną)	Regularna kontrola stanu bezpieczeństwa przez pracownika, potwierdzana przez inżyniera PZU LAB
Czujniki drgań	Ciągły monitoring stanu silników
Czujniki temperatury	Wczesna detekcja nieprawidłowości
Czujniki dymu	Wczesna detekcja pożaru
Czujniki zalania	Wczesna detekcja zalania
Wibrodiagnostyka	Szczegółowy pomiar drgań przez inżyniera PZU LAB
Badania termowizyjne	Szczegółowy pomiar termowizyjny przez inżyniera PZU LAB





Przykłady potencjalnie bardzo istotnych szkód, których uniknęliśmy w branży spożywczej



System czujników Ryzyko PRO wykrył i zaalarmował SMS-owo o **spadku ciśnienia w instalacji zbiorników z tlenem.**

Uniknęliśmy szkody, która mogłaby rozprzestrzenić się również na sąsiadujące zakłady.



Wykrycie **rozszczelnienie instalacji odpylania** podczas wykonywania obchodu. Zdjęcie zamieszczone w raporcie, przekazane do weryfikacji – Inżynier PZU LAB po weryfikacji raportu poinformował o możliwym zagrożeniu. Potencjalne zagrożenie: rozszczelnienie instalacji filtrów, wybuch/pożar



Po wykonaniu obchodu przez pracownika działu technicznego i weryfikacji przez inżyniera PZU LAB raportu klient został poinformowany o **niedziałającym systemie GAZEX** i konsekwencjach uszkodzenia detektora metanu.

Potencjalne zagrożenie: wybuch, a w konsekwencji pożar obiektu podczyszczalni



Dzięki kamerze termowizyjnej dołączonej do tabletu wykryto **uszkodzenie wtyczki ładowania wózków widłowych** w zakresie obwodów elektrycznych.

Potencjalne zagrożenie: wybuch/pożar


Zapraszamy do współpracy
PZU dla
Brokera

#spotkanialivePKK – gdzie szukać materiałów?



PZU.PL/KORPO





Quiz

PZU dla
Brokera

Która odpowiedź jest poprawna?

1. Gdzie najlepiej sprawdzą się rozwiązania Ryzyko PRO (przykłady)?

A. Hale produkcyjne i serwerownie,
B. Biura zarządu,
C. Oddziały sprzedaży.

2. Jaki jest koszt udziału w programie Ryzyko PRO?

A. 2 000 za każdy punkt,
B. Cena ustalana jest indywidualnie,
C. Jest to program prewencyjny finansowany przez PZU, Klient nie ponosi kosztów udziału.

3. W której branży najlepiej sprawdzą się rozwiązania Ryzyko PRO?

A. Administracja publiczna,
B. Kościoły i stowarzyszenia,
C. Meble i drewno.

4. Dokumentem pozwalającym na kompleksowe rozpoznanie ryzyka wybuchu, wykaz stref, środki ochronne oraz zasady koordynacji działań określa:

A. IBP,
B. DZPW,
C. Procedura prowadzenia prac pożarowo niebezpiecznych.

5. W przypadku potwierdzenia występowania stref zagrożenia wybuchem właściciel zakładu powinien:

A. Z uwagi na pracowanie przez niego OZW lub DZPW nie ma takiej konieczności,
B. Ograniczyć się do badania instalacji elektrycznej,
C. Prowadzić regularną kontrolę maszyn i urządzeń pod kątem ich zgodności z ATEX.


Do zobaczenia