

PREWENCJA WYPADKOWA

wybrane zagadnienia

Państwowa Inspekcja Pracy
Okręgowy Inspektorat Pracy we Wrocławiu
Oddział w Legnicy
Daniel Gałczyk – nadinspektor pracy

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

PREWENCJA – definicja:

- oznacza zapobieganie i używany jest w wielu dziedzinach (źródło: pl.wikipedia.org);
- zapobieganie naruszaniu norm prawnych (źródło: Słownik Języka Polskiego Wydawnictwo Naukowe PWN);
- ogół działań, które mają zapobiegać niekorzystnym zjawiskom (źródło: Wielki Słownik Języka Polskiego Instytut Języka Polskiego PAN)

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

Polskie przepisy prawa pracy wprost nie definiują pojęcia prewencji wypadkowej.

W teorii przedmiotu - prewencja wypadkowa, zwana także profilaktyką wypadkową, jest zbiorem procedur, których celem jest niedopuszczenie do powstawania niepożądanych zdarzeń.

W funkcjonowaniu prawnym praktycznie cały DZIAŁ X Kodeksu pracy dotyczy zagadnień i obowiązków w dziedzinie BHP, i tym samym służy zapobieganiu niepożądanym zjawiskom. Bowiem ideą jest zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy, tj. zapobiegających zaistnieniu niekorzystnych warunków mogących skutkować wypadkiem.

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

Art. 207 § 2 Kodeksu pracy.

Pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki.

W szczególności...

Art. 220 § 1 Kodeksu pracy.

Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów i procesów technologicznych bez uprzedniego ustalenia stopnia ich szkodliwości dla zdrowia pracowników i podjęcia odpowiednich środków profilaktycznych.

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

Wypadek 1.



Wypadek 2.



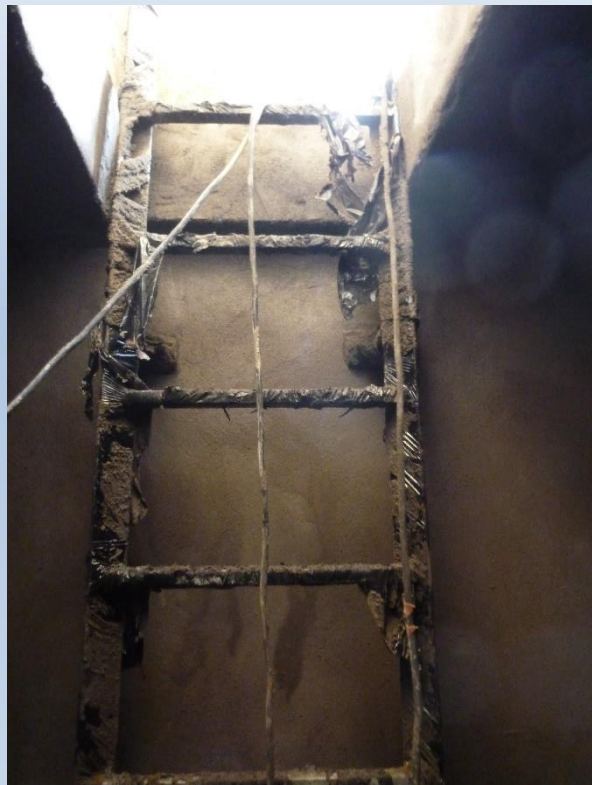
Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1



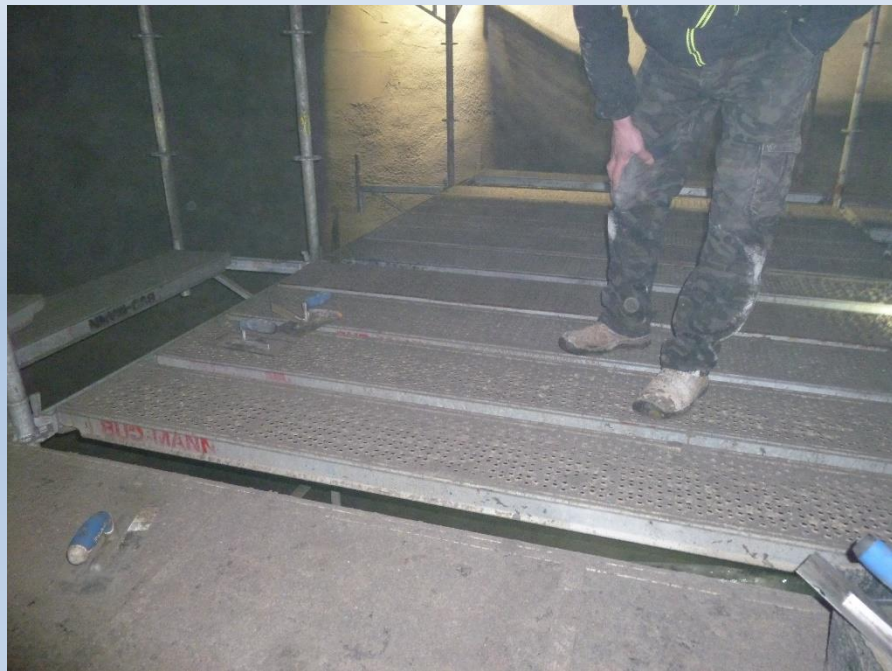
Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 1

Naruszenie przepisów prawa materialnego, w zakresie m.in.:

- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych;
- instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych (IBWR);
- montażu rusztowania i niezbędnego wyposażenia rusztowania;
- kart charakterystyki substancji niebezpiecznych;
- oświetlenia i dojść do stanowisk pracy.

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 2



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 2



PIROLIZA – „sucha destylacja” - proces degradacji zachodzący pod wpływem wysokiej temperatury i bez udziału tlenu.

PIROLIZA opon – metoda utylizacji zużytych opon, w wyniku której uzyskuje się gaz i olej pirolityczny, sadza (węgiel pirolityczny) oraz stal.

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 2

*piroliza, utylizacja, utylizacja termiczna,
opony, zużyte opony,
olej popirolityczny, sadza popirolityczna*

Dina CZAJCZYŃSKA, Renata KRZYŻYŃSKA*

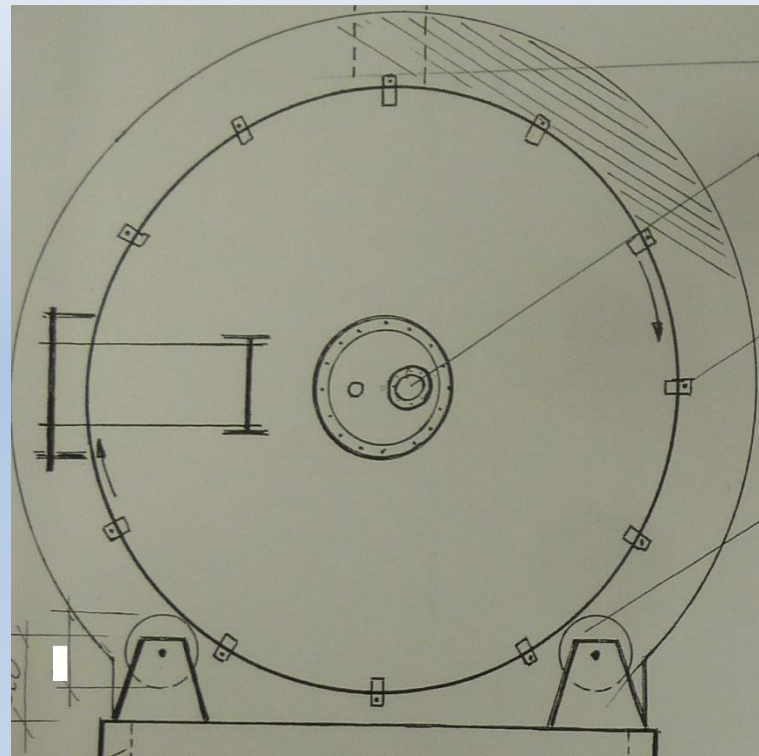
PIROLIZA JAKO METODA TERMICZNEJ UTYLIZACJI ZUŻYTYCH OPON

Zużyte opony stanowią jeden z bardzo uciążliwych odpadów. Ze względu na swoje przeznaczenie muszą one być odporne chemicznie i mechanicznie, więc nawet po zużyciu stanowią odpad trudny do zagospodarowania. Około 1,5 miliarda opon jest produkowanych każdego roku, a w końcu każda z nich zasili strumień powstających odpadów. Zgodnie z przepisami krajowymi i międzynarodowymi zużyte

* Politechnika Wrocławska, Wydział Inżynierii Środowiska, Katedra Klimatyzacji, Ogrzewnictwa, Gazownictwa i Ochrony Powietrza, Wybrz. St. Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 2



Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 2

Skład gazu pirolitycznego

Składnik	Udział, %
H ₂	30,40
CO ₂	2,90
CO	2,38
N ₂	9,93
H ₂ S	1,55
CH ₄	23,27
C ₂ H ₆	6,20
C ₂ H ₄	4,45
Propan	5,17
Propylen	2,48
Izobutan	1,24
Butan	0,72
Trans-2-buten	0,72
1-buten	0,10
Izobutylen	7,55
C2-buten	0,52
1,3-butadien	0,41

**OCENA ZAGROŻENIA
WYBUCEM**

**ZAKŁAD PRODUKCJI SADZY
I OLEJU PIROLITYCZNEGO**

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 2

Dokumenty pracodawcy:

- dot. składu gazu pirolitycznego – w ogóle nie wskazano wodoru w składzie tych gazów, jako produktu procesu prowadzonej pirolizy;
- okazane schematy technologiczne linii do produkcji sadzy i oleju pirolitycznego w podmiocie kontrolowanym nie uwzględniają uziemienia reaktora, tj. zabezpieczenia przed wyładowaniem elektryczności statycznej;
- piroliza – proces bez udziału tlenu;
- w instrukcji procesu (dokument pracodawcy) nie przewidziano czynności, związanych z pozbyciem się powietrza zamkniętego w reaktorze po załadowaniu wkładu;

W wyniku analizy okazanych materiałów, dokumentów i opracowań naukowych stwierdzono, że podczas procesu istnieje możliwość powstania atmosfery wybuchowej wewnątrz reaktora.

Pracodawca nie uwzględnił w instrukcji procesu jakichkolwiek czynności, eliminujących ryzyko powstania atmosfery wybuchowej wewnątrz reaktora, poprzez wykonanie określonych czynności przed uruchomieniem reaktora, związanych z pozbyciem się powietrza (tlenu) z reaktora, np. „przedmuchanie” reaktora gazem obojętnym (np. dwutlenek węgla, azot). Powyższe czynności (jako etap procesu) stanowiłyby spełnienie elementarnej właściwości procesu pirolizy, który to jest procesem rozkładu termicznego materiałów bez dostępu tlenu.

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

wypadek 2

FAKT BEZSPORNY: możliwość powstania atmosfery wybuchowej wewnątrz reaktora.

Element inicjujący (zapłon):

Okazany dokument „Ocena zagrożenia wybuchem” w zakresie elektryczności statycznej jako źródła zapłonu zdolnego do zapalenia atmosfery wybuchowej wskazuje, iż wyładowania elektryczności statycznej stwarzają wystarczającą energię do zapłonu atmosfery wybuchowej.

Niemniej, pomimo sprecyzowania, w jakich sytuacjach dochodzi do powstawania ładunków elektryczności statycznej, powyższa ocena nie analizuje możliwości powstawania ładunków elektryczności statycznej wewnątrz reaktora, ze względu na wzajemne tarcia odpadów gumowych, w tym elementów metalowych będących składnikiem zużytych opon i ich fragmentów, oraz o wewnętrzną powierzchnię reaktora, poruszającego się podczas procesu pirolizy w ruchu obrotowym.

WNIOSEK – ZAPŁON: wyładowanie elektryczności statycznej powstałej wewnątrz złoża reaktora

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

Wypadek 1.

Art. 207 § 2 Kodeksu pracy.

Pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki.

WNIOSEK: zaniechanie działań prewencji wypadkowej poprzez niestosowanie się do obowiązujących przepisów

Wypadek 2.

Art. 220 § 1 Kodeksu pracy.

Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów i procesów technologicznych bez uprzedniego ustalenia stopnia ich szkodliwości dla zdrowia pracowników i podjęcia odpowiednich środków profilaktycznych.

WNIOSEK: zaniechanie działań prewencji wypadkowej poprzez nierozpoznanie procesu pomimo świadomości zagrożenia

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

ZAPROSZENIE

odwiedź stronę: www.pip.gov.pl oraz www.wroclaw.pip.gov.pl



Okręgowy Inspektorat Pracy we Wrocławiu
ul. Zielonego Dębu 22



Oddział w Legnicy
ul. Lotnicza 15

Prewencja wypadkowa – wybrane zagadnienia

Dziękuję za uwagę