

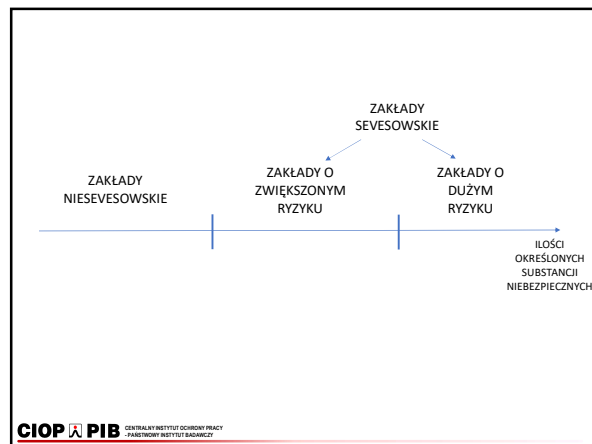
XXII Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna
OCHRONA ŚRODOWISKA
 NAUKA I PRZEMYSŁ DLA OCHRONY ZIEMI

Zasady niesewesowskie
 – zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Agnieszka Gajek

CIOP PIB

Opracowano na podstawie wytykac VI etapy programu wieloletniego Programu Bezpieczeństwa i Awaryjności w latach 2023-2025 w zakresie zadań służących przeciwdziałaniu skutkom wystąpienia zdarzeń o skutkach katastroficznych, w tym: analiza i ocena zagrożeń powstających w zakładach przemysłowych. Koordynator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

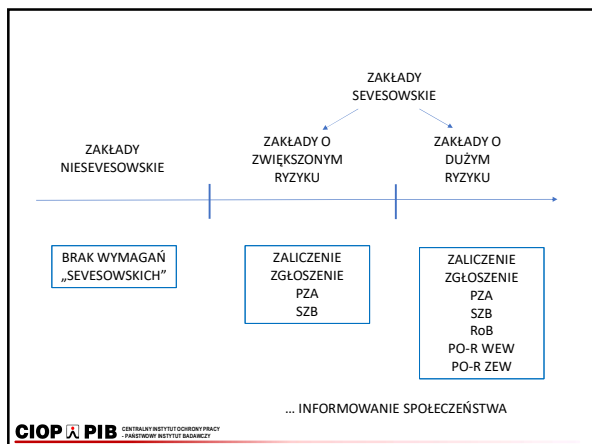
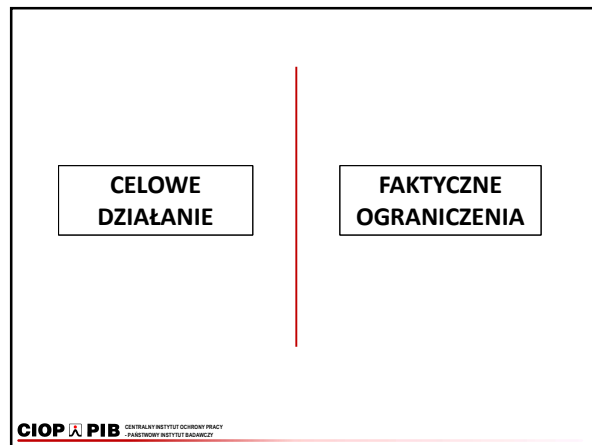


DZIENNIK USTAW
 RZECZPOSPOLITA POLSKA

Tabela 1. Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych z uwzględnieniem kryteriów kwalifikowania ich do kategorii substancji stwarzających zagrożenia

Kolumna 1	Kolumna 2	Kolumna 3
Kategorie substancji stwarzających zagrożenia	Ilości (prędkości) substancji niebezpiecznych decydujące o zaliczeniu zakładu do zwiększonego ryzyka [Mg]	Ilości (prędkości) substancji niebezpiecznych decydujące o zaliczeniu zakładu do dużego ryzyka [Mg]
1	2	3
Dział „H” – ZAGROZENIA DLA ZDROWIA		
H1 OSTRO TOKSYCZNE, kategoria 1, wszystkie drogi narażenia	5	20
H2 OSTRO TOKSYCZNE – kategoria 2, wszystkie drogi narażenia	50	200
H3 DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE – NARAŻENIE JEDNORAZOWE, Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednokrotowe, kategoria 1	50	200
Dział „P” – ZAGROZENIA FIZYCZNE		
P1 MATERIAŁY WYBUCHOWE (zob. objaśnienie nr 8)		
– Niebezpieczne mieszaniny wybuchowe lub		
– Wybuchowa, podklas 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 lub 1.6, lub		
– Substancje lub mieszaniny o właściwościach wybuchowych określonych metodą opisaną w części A.14 załącznika do rozporządzenia Komisji (WE) nr 440/2008 z dnia 30 maja 2008 r. ustalającego metody badań zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, kwalifikacji i ograniczeń substancji chemicznych w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz. Urz. UE L 152 z 18.05.2008, nr. L 2, poz. 224.) (zob. objaśnienie nr 8) i mieszalnice do klas zagrożenia, jakie wywołują szkodliki organiczne lub nieorganiczne i mieszaniny silnieoksydujące	10	50

CIOP PIB



Brak wymagań prawnych dla zakładów niesewesowskich w odniesieniu do przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym

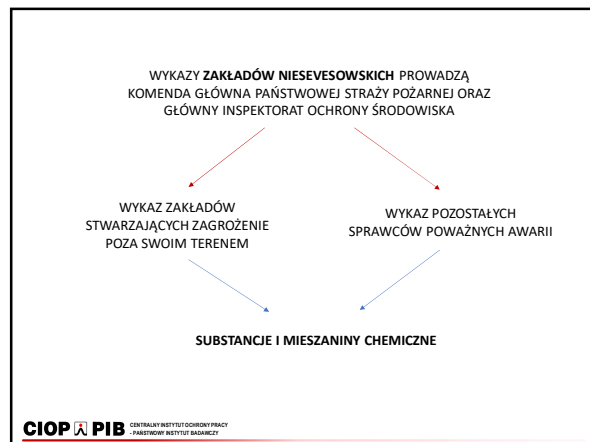
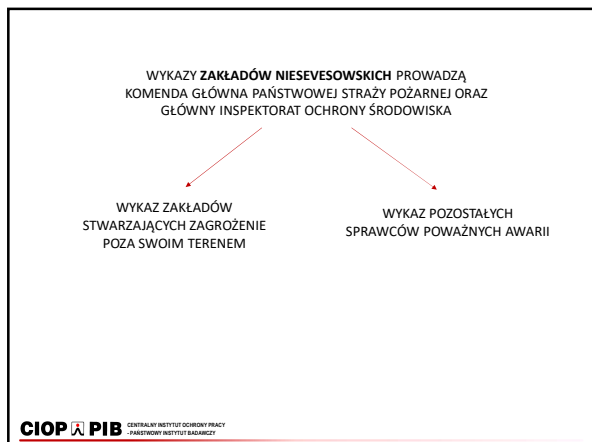
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Materiały

- Wzrost ilości substancji niebezpiecznych stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
- Wzrost ilości substancji niebezpiecznych stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
- Wzrost ilości substancji niebezpiecznych stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
- Wzrost ilości substancji niebezpiecznych stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
- Wzrost ilości substancji niebezpiecznych stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
- Wzrost ilości substancji niebezpiecznych stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

CIOP PIB



Pogrupowane substancje i mieszaniny najczęściej występujące
w zakładach niebieskowskich – dane **PSP** (więcej niż 100 razy)

Nazwa substancji i mieszanin chemicznych	Liczba zakładów, w których występuje dana substancja
amoniak (z uwzględnieniem wody amoniakalnej)	531
kwasy nieorganiczne (w tym kwas solny, kwas siarkowy, kwas azotowy, kwas fosforowy, kwas fluorowodorowy)	480
ropa i produkty ropopochodne (w tym m.in. benzyny, oleje napędowe, ropa naftowa, oleje opałowe, silnikowe, turbinowe, transformatorowe)	349
wodorotlenki (w tym wodorotlenki sodu, potasu i wapnia)	213
związki chloru (w tym podchloryn sodu, chlor, chloran potasu)	198
propan-butan (LPG, propan)	169
alkohole (w tym alkohol etylowy, metylowy, izopropylowy, butylowy, izobutyłowy)	159

CIOP **PIB** CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PABSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

Pogrupowane substancje i mieszaniny najczęściej występujące
w zakładach niebieskowskich – dane **GIOS** (najczęściej występujące)

Nazwa substancji i mieszanin chemicznych	Liczba zakładów, w których występuje dana substancja
amoniak , w tym: - amoniak bezwodny – 208, - woda amoniakalna – 24	227
kwasy nieorganiczne , w tym: - kwas chlorowodorowy – 35, - kwas siarkowy – 24, - kwas azotowy – 24	67
produkty ropopochodne i paliwa alternatywne a) benzyny i benzyny ciężkie; b) nafty (w tym paliwa do silników odrzutowych); c) oleje gazowe (w tym paliwo do silników wysokoprężnych, oleje opałowe i mieszaniny olejów gazowych); d) ciężki olej opałowy; e) paliwa alternatywne mające takie samo zastosowanie i posiadające podobne właściwości pod względem palności oraz zagrożeń dla środowiska jak produkty, o których mowa w lit. a)–d)	62
wodorotlenek sodu	45

CIOP **PIB** CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PABSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

Pogrupowane substancje i mieszaniny najczęściej występujące
w zakładach niebieskowskich

Nazwa substancji i mieszanin chemicznych
amoniak
kwasy nieorganiczne (w tym kwas solny, kwas siarkowy, kwas azotowy, kwas fosforowy, kwas fluorowodorowy)
ropa i produkty ropopochodne (w tym m.in. benzyny, oleje napędowe, ropa naftowa, oleje opałowe, silnikowe, turbinowe, transformatorowe)
wodorotlenki (w tym wodorotlenki sodu, potasu i wapnia)
związki chloru (w tym podchloryn sodu, chlor, chloran potasu)
propan-butan (LPG, propan)
alkohole (w tym alkohol etylowy, metylowy, izopropylowy, butylowy, izobutyłowy)

CIOP **PIB** CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PABSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

Substancje i mieszaniny najczęściej występujące
w zakładach niebieskowskich

Nazwa substancji i mieszanin chemicznych
amoniak
wodorotlenek sodu
propan-butan (LPG)
kwas solny
kwas siarkowy
kwas azotowy
podchloryn sodowy

CIOP **PIB** CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PABSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

AMONIAK BEZWODNY

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

No składnika	Nazwa	Symbol T.E.	Symbol CAS	Klasyfikacja	
				Etiquetowanie i kody niebezpieczeństwa	Kod ostrzeżenia i kodów niebezpieczeństwa
007-001-00-0	amoniak bezwodny	231-653-0	7664-41-7	Flam. Clas. 2 Pozw. Clas. 1 Aqueous Acute 1	H221 H231 H234 H302

Acute Tox. 3; H331
Toksyczność ostra kat 3; Działa toksycznie w następstwie wdychania

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

No składnika	Nazwa	Symbol T.E.	Symbol CAS	Klasyfikacja	
				Etiquetowanie i kody niebezpieczeństwa	Kod ostrzeżenia i kodów niebezpieczeństwa
007-001-00-0	amoniak bezwodny	231-653-0	7664-41-7	Flam. Clas. 2 Pozw. Clas. 1 Aqueous Cl. 1 Aqueous Acute 1	H221 H231 H234 H302

Acute Tox. 3; H331
Toksyczność ostra kat 3; Działa toksycznie w następstwie wdychania

Bezwodny amoniak, w temperaturze pokojowej, jest bezbarwnym gazem. Bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie. Występuje w postaci gazu skroplonego pod ciśnieniem lub schłodzonego do temperatury ujemnej, często poniżej temperatury wrzenia (-33,4°C) pod ciśnieniem atmosferycznym.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

No składnika	Nazwa	Symbol T.E.	Symbol CAS	Klasyfikacja	
				Etiquetowanie i kody niebezpieczeństwa	Kod ostrzeżenia i kodów niebezpieczeństwa
007-001-00-0	amoniak bezwodny	231-653-0	7664-41-7	Flam. Clas. 2 Pozw. Clas. 1 Aqueous Cl. 1 Aqueous Acute 1	H221 H231 H234 H302

Acute Tox. 3; H331
Toksyczność ostra kat 3; Działa toksycznie w następstwie wdychania

Bezwodny amoniak, w temperaturze pokojowej, jest bezbarwnym gazem. Bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie. Występuje w postaci gazu skroplonego pod ciśnieniem lub schłodzonego do temperatury ujemnej, często poniżej temperatury wrzenia (-33,4°C) pod ciśnieniem atmosferycznym.

Bezwodny amoniak rozpuszczając się w wodzie tworzy alkaliczny roztwór wodorotlenku amonu, co prowadzi do wyższego poziomu pH w roztworze.

Niszczy delikatną tkankę w płucach, powodując zaburzenia oddechowe. Powoduje upłynnienie tkanek, a oparzenia bezwodnym amoniakiem rozprzestrzeniają się, dopóki substancja chemiczna nie zostanie rozcieńczona. Oprócz skraplania, przechłodzony bezwodny amoniak w sprayu powoduje efekt zamrażania i wysychania, taki jak odmrożenia, a także jest w stanie przymrozić odzież do skóry.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

Zbiorniki stokażowe

Bezwodny amoniak jest magazynowany w trzech rodzajach zbiorników stokażowych:

- zbiorniki z pełnym chłodzeniem do temperatury około -33°C, wyposażone w system chłodniczy,
- zbiorniki bez chłodzenia - amoniak jest magazynowany pod pełnym ciśnieniem w temperaturze otoczenia,
- zbiorniki kuliste z niepełnym chłodzeniem - amoniak jest magazynowany w temperaturze 0-5°C pod ciśnieniem około 5 bar.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

Zbiorniki stokażowe

Bezwodny amoniak jest magazynowany w trzech rodzajach zbiorników stokażowych:

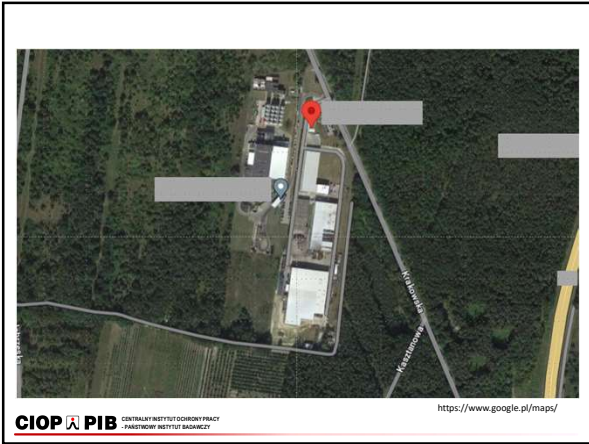
- zbiorniki z pełnym chłodzeniem do temperatury około -33°C, wyposażone w system chłodniczy,
- zbiorniki bez chłodzenia - amoniak jest magazynowany pod pełnym ciśnieniem w temperaturze otoczenia,
- zbiorniki kuliste z niepełnym chłodzeniem - amoniak jest magazynowany w temperaturze 0-5°C pod ciśnieniem około 5 bar.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY <https://www.ammoniaenergy.org/wp-content/uploads/2021/09/Ammonia-bunkering-simulation-of-hypothetical-release-scenarios2.pdf>

Zbiorniki stokażowe
 Bezwodny amoniak jest magazynowany w trzech rodzajach zbiorników stokażowych:

- zbiorniki z pełnym chłodzeniem do temperatury około -33°C, wyposażone w system chłodniczy,
- zbiorniki bez chłodzenia - amoniak jest magazynowany pod pełnym ciśnieniem w temperaturze otoczenia,
- zbiorniki kuliste z niepełnym chłodzeniem - amoniak jest magazynowany w temperaturze 0-5°C pod ciśnieniem około 5 bar.

Dla magazynowania wielkich ilości amoniaku EFMA preferuje stosowanie zbiorników z pełnym chłodzeniem ponieważ wyciek amoniaku w przypadku awarii jest znacznie mniejszy niż ze zbiorników ciśnieniowych. Konstrukcja zbiornika musi spełniać wszystkie wymagania dla zbiorników ciśnieniowych. Zbiornik musi być wyposażony w system alarmów i automatycznych zaworów odcinających oraz zabezpieczenia przed nadmiernym wzrostem lub nadmiernym spadkiem ciśnienia. ... **Prawidłowo zaprojektowane i poprawnie wykonane zbiorniki nie stwarzają większego zagrożenia. Jednakże, nawet przy niewielkim prawdopodobieństwie awarii, wyciek amoniaku w terenie zamieszkałym może stworzyć bardzo poważne konsekwencje. Dlatego też lokalizacja zbiorników amoniaku winna być dostatecznie daleko od szkół, szpitali i obszarów zamieszkałych przez większe skupiska ludzi.**



Stability and Mobility Study Report
Anhydrous Ammonia Chemical Release — Lake County, Illinois, April 2019
 Jonal B. Ryan, MPP; John A. Jones, PhD; Mike V. Clement, MPH; Tom Street, MPP; Carol Fisher-Moore, PhD; Mark D. Johnson, PhD; Charles E. Hill, MS; MPP; Mike Van, MPP; Jim Braggner; Thomas C. Hill, MPP

On April 25, 2019, a farm tractor towing two 2-ton ammonia tanks on a county road in Lake County, Illinois, experienced a mechanical failure that resulted in the release of anhydrous ammonia, a colorless, pungent, irritating gas that can cause severe respiratory and ocular damage (1). Approximately 80% of anhydrous ammonia produced in the United States is used as a fertilizer in agriculture (2). Eighty-three percent, including fire responders, residents, and neighborhood residents, were evacuated or ambushed because of exposure to the gas. Two weeks after the release, the Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) and CDC's National Center for Environmental Health (NCEH) collaborated with the Lake County Health Department to conduct a stability and mobility study (possibly caused by the effects on engines or drivetrains) and drivers and passengers were evacuated by the gas, opening an acid mist and rain. These irritants, coughing, difficulty breathing, and itching (depleting respiratory system) (3). Overall, 129 fire personnel from 30 departments, 30 law enforcement officers from eight departments, and numerous dispatchers and 9-1-1 operators from multiple centers responded. Victims were rescued from cars and homes nearest to the release. A shelter-in-place order to remain indoors, close all doors and windows, and shut off home heating, ventilation, and air conditioning systems was issued (possibly caused by the effects on engines or drivetrains) and drivers and passengers were evacuated by the gas, opening an acid mist and rain. These irritants, coughing, difficulty breathing, and itching (depleting respiratory system) (3). Overall, 129 fire personnel from 30 departments, 30 law enforcement officers from eight departments, and numerous dispatchers and 9-1-1 operators from multiple centers responded. Victims were rescued from cars and homes nearest to the release. A shelter-in-place order to remain indoors, close all doors and windows, and shut off home heating, ventilation, and air conditioning systems was issued.

Stability and Mobility Study Report
Anhydrous Ammonia Chemical Release — Lake County, Illinois, April 2019
 Jonal B. Ryan, MPP; John A. Jones, PhD; Mike V. Clement, MPH; Tom Street, MPP; Carol Fisher-Moore, PhD; Mark D. Johnson, PhD; Charles E. Hill, MS; MPP; Mike Van, MPP; Jim Braggner; Thomas C. Hill, MPP

On April 25, 2019, a farm tractor towing two 2-ton ammonia tanks on a county road in Lake County, Illinois, experienced a mechanical failure that resulted in the release of anhydrous ammonia, a colorless, pungent, irritating gas that can cause severe respiratory and ocular damage (1). Approximately 80% of anhydrous ammonia produced in the United States is used as a fertilizer in agriculture (2). Eighty-three percent, including fire responders, residents, and neighborhood residents, were evacuated or ambushed because of exposure to the gas. Two weeks after the release, the Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) and CDC's National Center for Environmental Health (NCEH) collaborated with the Lake County Health Department to conduct a stability and mobility study (possibly caused by the effects on engines or drivetrains) and drivers and passengers were evacuated by the gas, opening an acid mist and rain. These irritants, coughing, difficulty breathing, and itching (depleting respiratory system) (3). Overall, 129 fire personnel from 30 departments, 30 law enforcement officers from eight departments, and numerous dispatchers and 9-1-1 operators from multiple centers responded. Victims were rescued from cars and homes nearest to the release. A shelter-in-place order to remain indoors, close all doors and windows, and shut off home heating, ventilation, and air conditioning systems was issued.

W dniu 25 kwietnia 2019 r. ciągnik rolniczy holujący dwa 2-tonowe zbiorniki amoniaku na dwupasmowej drodze powiatowej doznał awarii mechanicznej, która spowodowała uwolnienie co najmniej **1 893 l bezwodnego amoniaku**. Każdy zbiornik miał pojemność 1 000 galonów [3 785 l], ale żaden z nich nie był pełny w momencie zdarzenia.

Współczynnik rozszerzalności objętościowej (gazy i ciecze) skroplonego amoniaku wynosi około 850 do 1, (tzn. po uwolnieniu do otaczającego powietrza dana objętość skroplonego amoniaku rozszerzy się 850 razy).

1. Uwolnienie skroplonego amoniaku będzie obejmowało fazę aerozolu (tj. małe kropelki cieczy) wraz z gazowym amoniakiem.
2. Po uwolnieniu będzie zachowywał się jak zimny, gęsty gaz (mimo że normalnie jest lżejszy od powietrza), dopóki nie zostanie ogrzany (mieszanie pionowe jest tłumione) - stabilny efekt gęstości warstw, który generuje powoli rozrzedzającą się chmurę pary, która przylega do ziemi (uwolnienie przemieszcza się wzdłuż ziemi).
3. Uwolniony amoniak szybko wchłania wilgoć z powietrza i w wysokich stężeniach tworzy gęstą, widoczną białą chmurę.

https://www.youtube.com/watch?v=eqi4_Poo2HY

Awaria w Seward w stanie Illinois w 2007 r.

Uwolnienie 18 000 kg bezwodnego amoniaku spowodowane pęknięciem węża podczas przetaczania produktu między zbiornikiem magazynowym a cysterną.

<https://www.youtube.com/watch?v=sNkdAs1e7Cw>

MFA of Ukraine @MFA_Ukraine

The accident on ammonia emissions in #Samy is liquidated after #Russian shelling on chemical plant caused gas leak.

https://twitter.com/MFA_Ukraine/status/1505807341022846976

Zeszyty Naukowe SGGP 2018, Nr 66 (TOM 2)/2018

dr inż. Agnieszka Ubowska
Wydział Techniki Morskiej i Transportu
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Zagrożenie środowiska na skutek wypadku cysterny kolejowej transportującej amoniak

rys. 1. Wypływ ciekłego amoniaku na otwartej przestrzeni

Ammonia CFD simulation software

DNV and our JIP partners are further developing KFX with 3D and transient capabilities specific to ammonia to enable accurate and comprehensive quantitative industrial safety analyses related to dispersion from accidental ammonia releases.

CONTACT US:

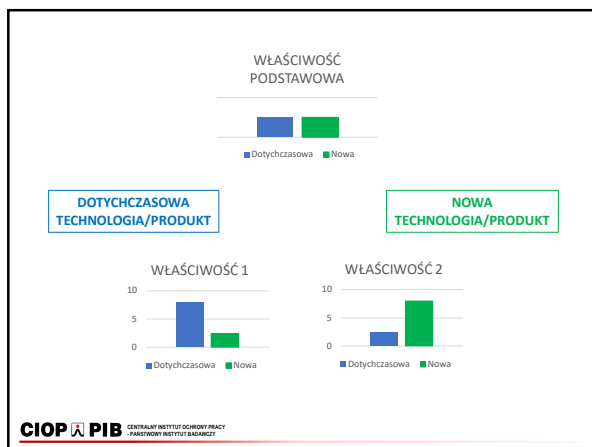
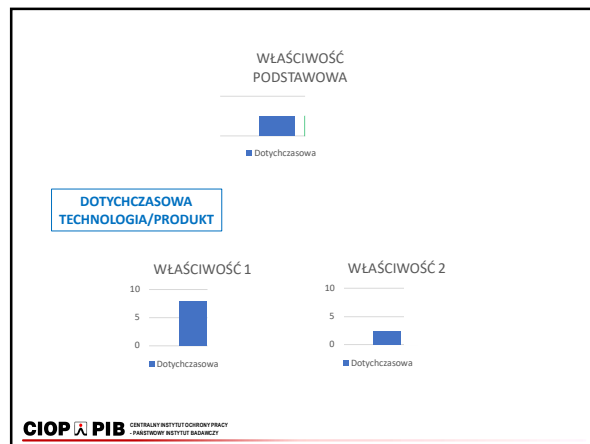
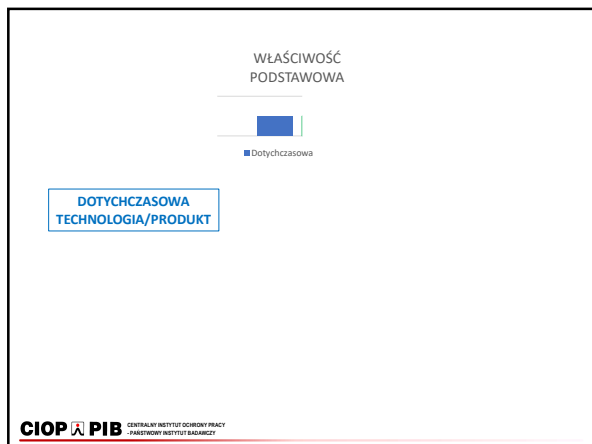
Torodd Evanger
Head of Software, Plant CFD Solutions
[Send email](#)

Background

Ammonia (NH₃) has the potential to play an important role in the energy mix of a future low-carbon and more sustainable society. Ammonia is highly relevant, as it can be produced from renewable sources or from hydrocarbons with carbon capture. However, significant safety challenges, especially those related to toxicity, need to be resolved for wider deployment. Equinox, Viri Energy and Hovion Energy have now partnered with DNV in a project aiming to develop an advanced simulation tool for quantitative industrial consequence analyses related to accidental ammonia releases.

Ammonia is more convenient than hydrogen to transport as a liquid in large volumes over distances due to higher energy density and lower explosion risk. This means it would be appropriate as fuel for container for the maritime sector, or to be transported by vessel. Research is ongoing on the potential for ammonia both as fuel in combustion engines and ammonia used in fuel cells for the production of electricity as

<https://www.dnv.com/article/ammonia-cfd-simulation-software-232848>



PRZYKŁAD 1.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY



WŁAŚCIWOŚĆ PODSTAWOWA

■ Dotychczasowa

DOTYCHCZASOWA TECHNOLOGIA/PRODUKT

WŁAŚCIWOŚĆ 1

WŁAŚCIWOŚĆ 2

■ Dotychczasowa

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

CZYNNIK CHŁODNICZY

	CFC R12			
nazwa chemiczna	dichlorodifluorometan			
GPW	10 200			
ODP	1			
Klasyfikacja (wybrane zwroty)				
temperatura samozapłonu	niepalny			

ODP (ang. Ozone Depletion Potential) – wskaźnik oceny potencjału niszczenia warstwy ozonowej, odniesiony do freonu ODP= 1

GPW (ang. Global Warming Potential) – wskaźnik oceny wpływu substancji na efekt cieplarniany, odniesiony do dwutlenku węgla dla którego przyjęto GPW = 1.

Dz.U. 92.98.490

PROTOKÓŁ MONTREALSKI
W SPRAWIE SUBSTANCJI ZUBOŻĄCYCH WARSTWĘ OZONOWĄ,
 sporządzony w Montrealu dnia 16 września 1987 r.
 (Dz. U. z dnia 23 grudnia 1992 r.)

W imieniu Rzeczypospolitej Polskiej
PREZYDENT RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
 podpisuje do postępowania wiodomości


W dniu 16 września 1987 r. został sporządzony w Montrealu Protokół montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.

Po znacjonaleniu się z powyższym protokołem, w imieniu Rzeczypospolitej Polskiej oświadczam, że:

- został on uznany za obowiązujący w całości, jak i kładzie z postanowieniami w nim zawartych,
- Rzeczpospolita Polska postanawia przystąpić do tego protokołu,
- będzie on niezwłocznie ratyfikowany.

Na dowód czego wydany został akt ninajęty, opatrzony pieczęcią Rzeczypospolitej Polskiej.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
 PABRYCZNY INSTYTUT BADAWCZY




CZNNIK CHŁODNICZY

	CFC R12	R134a	
nazwa chemiczna	dichlorodifluorometan	1,1,1,2-tetrafluoroetan	
GPW	10 200	1 430	
ODP	1	0	
klasyfikacja (wybrane zwroty)	Ozone 1; H420	Press Gas; H280	
temperatura samozapłonu	niepalny	770 °C	

ODP (ang. Ozone Depletion Potential) – wskaźnik oceny potencjału niszczenia warstwy ozonowej, odniesiony do freonu ODP= 1

GPW (ang. Global Warming Potential) – wskaźnik oceny wpływu substancji na efekt cieplarniany, odniesiony do dienu węgla dla którego przyjęto GPW = 1.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
 PABRYCZNY INSTYTUT BADAWCZY

L 16112  Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 14.6.2006

DYREKTYWA 2006/40/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY
 z dnia 17 maja 2006 r.
 dotycząca emisji z systemów klimatyzacji w pojazdach ośmionowych oraz zmieniająca dyrektywę Rady 70/156/EWG
 (tekst mający znaczenie dla EOG)

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę w szczególności jego art. 95,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego,

stanowiąc zgodnie z procedurą określony w art. 251 uwzględniając, wspólny projekt zawarty między przedstawicielami w dniu 14 marca 2006 r.:


a) i dalej mając na uwadze, co następuje:

(1) Biorąc szczególny obowiązek udziału bez grup, w którym musi być zapewniony udział w pojazdach przed tą datą.

(2) Emisje wodorofluorowęglowod. 134a (HFC-134a), którego współczynnik ocieplenia globalnego wynosi 1300.

2. Systemy klimatyzacji zainstalowane w pojazdach, które otrzymały homologację typu w dniu 1 stycznia 2011 r. lub później nie są napełniane fluorowanymi gazami cieplarnianymi o współczynniku globalnego ocieplenia wyższym niż 150. Ze skutkiem od dnia 1 stycznia 2017 r. systemy klimatyzacji we wszystkich pojazdach nie są napełniane fluorowanymi gazami cieplarnianymi o współczynniku globalnego ocieplenia wyższym niż 150, z wyjątkiem ponownego napełnienia systemów klimatyzacji zawierających te gazy, które zostały zainstalowane w pojazdach przed tą datą.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
 PABRYCZNY INSTYTUT BADAWCZY



CZNNIK CHŁODNICZY


	CFC R12	R134a	
nazwa chemiczna	dichlorodifluorometan	1,1,1,2-tetrafluoroetan	
GPW	10 200	1 430	
ODP	1	0	
klasyfikacja (wybrane zwroty)	Ozone 1; H420	Press Gas; H280	
temperatura samozapłonu	niepalny	770 °C	

ODP (ang. Ozone Depletion Potential) – wskaźnik oceny potencjału niszczenia warstwy ozonowej, odniesiony do freonu ODP= 1

GPW (ang. Global Warming Potential) – wskaźnik oceny wpływu substancji na efekt cieplarniany, odniesiony do dienu węgla dla którego przyjęto GPW = 1.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
 PABRYCZNY INSTYTUT BADAWCZY

CZNNIK CHŁODNICZY




	CFC R12	R134a	R1234YF
nazwa chemiczna	dichlorodifluorometan	1,1,1,2-tetrafluoroetan	2,3,3,3-tetrafluoropropen
GPW	10 200	1 430	4
ODP	1	0	0
klasyfikacja (wybrane zwroty)	Ozone 1; H420	Press Gas; H280	Flam. Gas; H220 Press Gas; H280
temperatura samozapłonu	niepalny	770 °C	405 °C

ODP (ang. Ozone Depletion Potential) – wskaźnik oceny potencjału niszczenia warstwy ozonowej, odniesiony do freonu ODP= 1

GPW (ang. Global Warming Potential) – wskaźnik oceny wpływu substancji na efekt cieplarniany, odniesiony do dienu węgla dla którego przyjęto GPW = 1.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
 PABRYCZNY INSTYTUT BADAWCZY

CZNNIK CHŁODNICZY




	CFC R12	R134a	R1234YF
nazwa chemiczna	dichlorodifluorometan	1,1,1,2-tetrafluoroetan	2,3,3,3-tetrafluoropropen
GPW	10 200	1 430	4
ODP	1	0	0
klasyfikacja (wybrane zwroty)	Ozone 1; H420	Press Gas; H280	Flam. Gas; H220 Press Gas; H280
temperatura samozapłonu	niepalny	770 °C	405 °C

ODP (ang. Ozone Depletion Potential) – wskaźnik oceny potencjału niszczenia warstwy ozonowej, odniesiony do freonu ODP= 1

GPW (ang. Global Warming Potential) – wskaźnik oceny wpływu substancji na efekt cieplarniany, odniesiony do dienu węgla dla którego przyjęto GPW = 1.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
 PABRYCZNY INSTYTUT BADAWCZY

CZYNNIK CHŁODNICZY

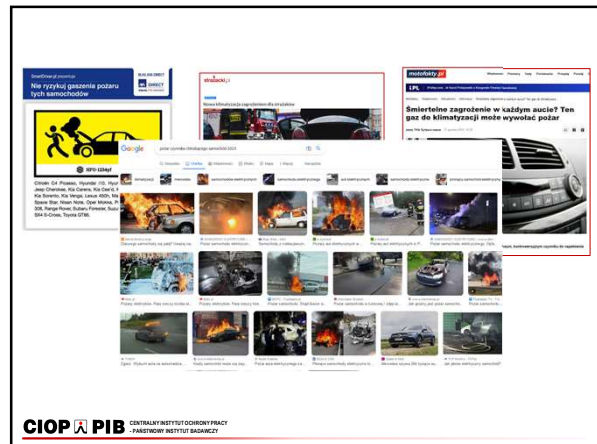


	CFC R12	R134a	R1234YF	R744
nazwa chemiczna	dichlorodifluorometan	1,1,1,2-tetrafluoroetan	2,3,3,3-tetrafluoropropen	ditlenek węgla
GPW	10 200	1 430	4	1
ODP	1	0	0	0
klasyfikacja (wybrane zwroty)	Ozone 1; H420	Press Gas; H280	Flam. Gas; H220 Press Gas; H280	Press Gas; H280
temperatura samozapłonu	niepalny	770 °C	405 °C	niepalny

ODP (ang. Ozone Depletion Potential) – wskaźnik oceny potencjału niszczenia warstwy ozonowej, odniesiony do freonu CDP= 1

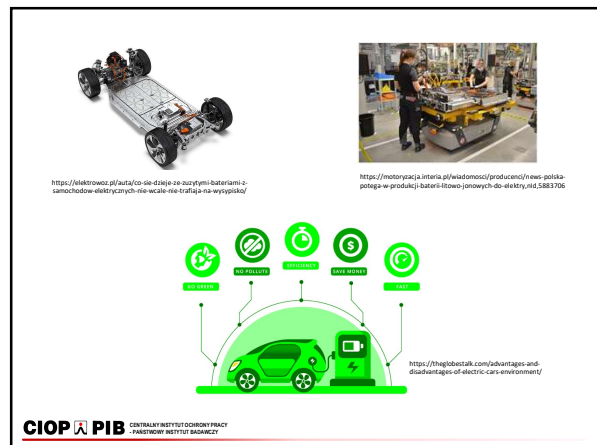
GPW (ang. Global Warming Potential) – wskaźnik oceny wpływu substancji na efekt cieplarniany, odniesiony do ditlenku węgla dla którego przyjęto GWP = 1.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY



PRZYKŁAD 2.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY



PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA POŻARU

Sekretarz Stanu
w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji Maciej Wąsik

...Państwowa Straż Pożarna odnotowuje niewielką ilość pożarów pojazdów elektrycznych. W 2021 r. takich pożarów było cztery, w 2022 r. było takich pożarów 10. Jeśli chodzi o analogiczne pożary pojazdów spalinowych, odnotowanych zostało ich w 2021 r. 9274, w 2022 r. – 8 333, co stanowi niecały promil tego typu zdarzeń w pożarach samochodów generalnie. Niemniej jednak zdajemy sobie sprawę, że ta liczba będzie rosła, być może nawet skokowo.

Średni czas działań gaśniczych przy pożarach pojazdów elektrycznych wyniósł ok. 1,5 godziny. Niemniej jednak czas trwania pożaru - ostatnio 27 grudnia - wyniósł 4,5 godziny. Najdłuższy pożar z września trwał 9 godzin 16 minut.

https://www.woj.gov.pl/woj.gov.pl/wypowiedzi.aspx?posiedzani-e=70&data=28-wyp-46&symbol=RYWYSTAWENIA_WYPB-U-418

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA POŻARU

Sekretarz Stanu

https://w.autokult.pl/pozary-aut-4elektrycznych-w-polsce-mnany-liczby/68183157952240a

W Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji

...Państwowa Straż Pożarna w 2022 r. - 8 pożarów samych pojazdów elektrycznych. Średni czas trwania pożaru najdłuższy po...

Pożary samochodów w Polsce w 2022 roku

Typ pojazdu	Liczba samochodów	Liczba pożarów	Współczynnik pożaru na 100 samochodów
Samochody spalinowe	29 780	10	0,03
Samochody elektryczne (BEV)	ok. 20 mln	8333	0,04

Źródło: SAMAR PION

Statystyki pożarów pojazdów w 2022 roku © WP | Angelika Seterak

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCY

PRAWDOPODOBIENSTWO WYSTĄPIENIA POŻARU

Sekretarz Stanu

https://w.autokult.pl/pozary-aut-4elektrycznych-w-polsce-mnany-liczby/68183157952240a

W Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji

...Państwowa Straż Pożarna w 2022 r. - 8 pożarów samych pojazdów elektrycznych. Średni czas trwania pożaru najdłuższy po...

Pożary samochodów w Polsce w 2022 roku

Typ pojazdu	Liczba samochodów	Liczba pożarów	Współczynnik pożaru na 100 samochodów
Samochody spalinowe	29 780	10	0,03
Samochody elektryczne (BEV)	ok. 20 mln	8333	0,04

Źródło: SAMAR PION

Statystyki pożarów pojazdów w 2022 roku © WP | Angelika Seterak

Średni wiek samochodów na koniec 2022 (bez tzw. „martwych dusz”) wynosi 15,88 lat

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCY

AutoinsuranceEZ

Gas vs. Electric Car Fires [2023 Findings]

Every year, car fires cause over a billion dollars of property damage losses and kill hundreds of people. Hybrid vehicles have the most vehicle fires, followed by gas and then electric vehicles.

Number Recalled (2020)

Fuel Type	Number of Models Affected	Make/Model(s)	Cause of Fire
Gas	1	Hyundai Elantra	Electrical Short
Gas	2	Kia Cadenza & Sportage	Electrical Short
Gas	1	Honda Odyssey	Electrical Short
Gas	2	Hyundai Genesis & Genesis G80	Anti-Lock Braking System
EV	1	Hyundai Kona	Battery
EV	1	Chevrolet Bolt EV	Battery
Hybrid	1	Chrysler Pacifica	Battery
Hybrid	7	BMW 530e, xDrive30e, Mini Cooper Countryman All4 SE, i6, 330e, 745i, xDrive, & X5, iDrive45e	Battery
Gas	2	McLaren Senna & 720S	Fuel Leak

Table: AutoinsuranceEZ.com
Source: Recalls.gov

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCY

AutoinsuranceEZ

Gas vs. Electric Car Fires [2023 Findings]

Every year, car fires cause over a billion dollars of property damage losses and kill hundreds of people. Hybrid vehicles have the most vehicle fires, followed by gas and then electric vehicles.

CAR FIRES BY VEHICLE TYPE

Rank and Fuel Type	Fires (per 100k Sales)	Total Fires
1 Hybrid	3,474.5	16,051
2 Gas	1,529.9	199,533
3 Electric	25.1	52

Analiza danych Krajowej Rady Bezpieczeństwa Transportu (NTSB), Biura Statystyki Transportu (BTS) oraz rządowych danych wycofania pojazdów (Recalls.gov).

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCY

Pożar i seria wybuchów 184 000 funtów baterii litowo-jonowych (szacunkowa ilość podana przez EPA) znajdujących się w zakładzie **Federal Paper Board w Morris**, (około 70 mil od Chicago) w USA 29 czerwca 2021 r. (wtorek).

- Burmistrz Morris, Chris Brown, stwierdził, że zarówno urzędnicy, jak i osoby biorące udział w akcji ratowniczej nie były świadome, że budynek, który prawdopodobnie nie był wykorzystywany od czasu zamknięcia zakładów prawie 35 lat temu, zawierał ok. 100 ton akumulatorów litowo-jonowych.
- Chief Steffes wskazał, że strażacy początkowo próbowali stłumić pożar wodą, nieświadomi obecności akumulatorów litowo-jonowych, dlatego wcześnie próby ugaszenia pożaru przez strażaków spowodowały jego nasilenie i serię wybuchów.
- Ulewnie deszcze w nocy również przyczyniły się do rozwoju niekontrolowanej sytuacji.
- Do środy rano lokalni urzędnicy nakazali ewakuację około 1000 domów i firm w okolicy, ewakuując od 3000 do 5000 okolicznych mieszkańców na ponad 3 dni.

(Informacje: Environmental Protection Agency NRC#: 1309187).

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCY

Pożar i seria wybuchów 184 000 funtów baterii litowo-jonowych (szacunkowa ilość podana przez EPA) znajdujących się w zakładzie **Federal Paper Board w Morris**, (około 70 mil od Chicago) w USA 29 czerwca 2021 r. (wtorek).

BATERIE ZAPALAŁY SIĘ PRZEZ KOLEJNE 28 DNI.

- Burmistrz Morris, Chris Brown, stwierdził, że zarówno urzędnicy, jak i osoby biorące udział w akcji ratowniczej nie były świadome, że budynek, który prawdopodobnie nie był wykorzystywany od czasu zamknięcia zakładów prawie 35 lat temu, zawierał ok. 100 ton akumulatorów litowo-jonowych.
- Chief Steffes wskazał, że strażacy początkowo próbowali stłumić pożar wodą, nieświadomi obecności akumulatorów litowo-jonowych, dlatego wcześnie próby ugaszenia pożaru przez strażaków spowodowały jego nasilenie i serię wybuchów.
- Ulewnie deszcze w nocy również przyczyniły się do rozwoju niekontrolowanej sytuacji.
- Do środy rano lokalni urzędnicy nakazali ewakuację około 1000 domów i firm w okolicy, ewakuując od 3000 do 5000 okolicznych mieszkańców na ponad 3 dni.

(Informacje: Environmental Protection Agency NRC#: 1309187).

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCY

TRANSPORT FOR LONDON Mayor of London

Plan a journey Status updates Maps Fares Help & contacts More

Driving Electric scooters

Electric scooters

Scooters on public transport

You are not allowed to carry e-scooters or e-unicycles on TFL services or in our stations or other premises on our public transport network, even when folded. This safety step comes after defective lithium-ion batteries in privately-owned e-scooters and e-unicycles caused fires on our network.

You risk a fine of up to £1,000 if you don't comply.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PASTORYNY INSTYTUT BADAWCZY

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION

EDUCATION & TRAINING SOLUTIONS NEWS & RESEARCH TRAINING & CERTIFICATION PUBLIC EDUCATION MEMBERSHIP EVENTS

ELECTRIC VEHICLE FIRES ARE A THREAT. BE READY TO RESPOND SAFELY.

TRAINING THAT HELPS KEEP YOU PROTECTED

Although not widely known, the issue of electric vehicle fires is growing and the risks they pose are increasing. In response to this growing concern, the National Fire Protection Association (NFPA) has developed a new training program for fire departments and other emergency responders. This program is designed to help fire departments and other emergency responders understand the risks of electric vehicle fires and how to respond safely. The program includes a comprehensive overview of electric vehicle fires, a detailed look at the latest fire suppression techniques, and a hands-on training session. The program is available in both English and Spanish and is available for purchase or as a free download. For more information, visit www.nfpa.org/electric-vehicle-fires.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PASTORYNY INSTYTUT BADAWCZY

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION

EDUCATION & TRAINING SOLUTIONS NEWS & RESEARCH TRAINING & CERTIFICATION PUBLIC EDUCATION MEMBERSHIP EVENTS

ELECTRIC VEHICLE FIRES ARE A THREAT. BE READY TO RESPOND SAFELY.

TRAINING THAT HELPS KEEP YOU PROTECTED

Safety Report

Although not widely known, the issue of electric vehicle fires is growing and the risks they pose are increasing. In response to this growing concern, the National Fire Protection Association (NFPA) has developed a new training program for fire departments and other emergency responders. This program is designed to help fire departments and other emergency responders understand the risks of electric vehicle fires and how to respond safely. The program includes a comprehensive overview of electric vehicle fires, a detailed look at the latest fire suppression techniques, and a hands-on training session. The program is available in both English and Spanish and is available for purchase or as a free download. For more information, visit www.nfpa.org/electric-vehicle-fires.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PASTORYNY INSTYTUT BADAWCZY

Świadoma analiza zagrożeń stwarzanych przez nowe technologie.

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PASTORYNY INSTYTUT BADAWCZY

ZALĄCZNIK III

Informacje, o których mowa w art. 8 ust. 5 i w art. 10, dotyczące systemu zarządzania bezpieczeństwem i organizacji zakładu, mające na celu zapobieganie poważnym awariom

Mając na celu wdrożenie opracowanego przez prowadzącego zakład systemu zarządzania bezpieczeństwem, uwzględniane są następujące elementy:

- system zarządzania bezpieczeństwem jest proporcjonalny do zagrożeń, działalności przemysłowej i złożoności organizacji w zakładzie i jest oparty na ocenie ryzyka; powinien obejmować tę część ogólnego systemu zarządzania, która z kolei obejmuje strukturę organizacyjną, zakres odpowiedzialności, praktyki, procedury, procesy i zasoby konieczne do określenia oraz wprowadzenia w życie polityki zapobiegania poważnym awariom;
- system zarządzania bezpieczeństwem uwzględnia następujące kwestie:
 - organizację i personel – rola i obowiązki personelu uczestniczącego w zarządzaniu poważnymi zagrożeniami na wszystkich poziomach organizacji, a także środki podjęte w celu uświadomienia potrzeby ciągłego doskonalenia. Identyfikacja potrzeb szkoleniowych takiego personelu oraz zapewnienie szkoleń w tym zakresie. Zaangażowanie pracowników i podwykonawców pracujących w zakładzie w ważnych z punktu widzenia bezpieczeństwa;
 - określenie oraz ocena poważnych zagrożeń – przyjęcie i wprowadzenie w życie procedur systematycznej identyfikacji poważnych zagrożeń wynikających z prawidłowego i nieprawidłowego działania, w tym w stosownych przypadkach w odniesieniu do działań zleconych, oraz ocena ich prawdopodobieństwa i skali;

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PASTORYNY INSTYTUT BADAWCZY

DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Art. 252.

- Prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku jest obowiązany do opracowania i wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem, gwarantującego odpowiedni do zagrożeń poziom ochrony ludzi i środowiska, stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania zakładem.
- System zarządzania bezpieczeństwem uwzględnia zagrożenia awariami przemysłowymi i złożoność organizacji w zakładzie oraz jest oparty na ocenie ryzyka.
- System zarządzania bezpieczeństwem obejmuje strukturę organizacyjną, zakres odpowiedzialności, procedury, procesy oraz zasoby konieczne do określenia oraz wdrożenia programu zapobiegania awariom.
- W systemie zarządzania bezpieczeństwem należy uwzględnić:
 - określenie, na wszystkich poziomach organizacji, obowiązków pracowników odpowiedzialnych za działania na wypadek awarii przemysłowej, a także środków podjętych w celu uświadomienia potrzeby ciągłego doskonalenia;
 - określenie programu szkoleniowego oraz zapewnienie szkoleń dla pracowników, o których mowa w pkt 1, oraz dla innych osób pracujących w zakładzie, w tym podwykonawców;

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PASTORYNY INSTYTUT BADAWCZY

POLSKA NORMA
PN-ISO 45001
Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy
Wymagania i wytyczne stosowania

POPRAWKA do POLSKIEJ NORMY
PN-EN ISO 9001:2015-10/Ap1
Systemy zarządzania jakością
Wymagania

POPRAWKA do POLSKIEJ NORMY
PN-EN ISO 14001:2015-09/Ap1
Systemy zarządzania środowiskowego
Wymagania i wytyczne stosowania

POPRAWKA do POLSKIEJ NORMY
PN-EN ISO/IEC 27001:2017-06/Ap1
Technika informatyczna
Techniki bezpieczeństwa
Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji
Wymagania

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

POLSKA NORMA
PN-ISO 45001
Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy
Wymagania i wytyczne stosowania

7.2 Kompetencje
Organizacja powinna:

...

b) zapewnić, że pracownicy są kompetentni (w tym posiadają zdolność do identyfikacji zagrożeń) na podstawie odpowiedniego wykształcenia, szkolenia lub doświadczenia;

c) tam gdzie ma to zastosowanie, podejmować działania w celu zdobycia i utrzymywania niezbędnych kompetencji oraz oceniać skuteczność podejmowanych działań;

...

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Art. 252.

1. Prowadzący zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku jest obowiązany do opracowania i wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem, gwarantującego odpowiedni do zagrożeń poziom ochrony ludzi i środowiska, stanowiącego element ogólnego systemu zarządzania zakładem.
2. System zarządzania bezpieczeństwem uwzględnia zagrożenia awaryjnymi przemysłowymi i złożoność organizacji w zakładzie oraz jest oparty na ocenie ryzyka.
3. System zarządzania bezpieczeństwem obejmuje strukturę organizacyjną, zakres odpowiedzialności, procedury, procesy oraz zasoby konieczne do określenia oraz wdrożenia programu zapobiegania awariom.
4. W systemie zarządzania bezpieczeństwem należy uwzględnić:
 - 1) określenie, na wszystkich poziomach organizacji, obowiązków pracowników odpowiedzialnych za działania na wypadek awarii przemysłowej, a także środków podjętych w celu uświadomienia potrzeby ciągłego doskonalenia;
 - 2) określenie programu szkoleniowego oraz zapewnienie szkoleń dla pracowników, o których mowa w pkt 1, oraz dla innych osób pracujących w zakładzie, w tym podwykonawców;

...

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

ŚWIADOMOŚĆ STWARZANYCH PRZEZ ZAKŁAD ZAGROŻEŃ → **EDUKACJA (ZDOBYWANIE KOMPETENCJI)**

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

NAZWY MIESIĘCY

STYCZEŃ
LUTY
MARZEC
KWIECIEŃ
MAJ
CZERWIEC
LPIEC
SIERPIEŃ
WRZESIEŃ
PAŹDZIERNIK
LISTOPAD
GRUDZIEŃ

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY


NAZWY MIESIĘCY

STYCZEŃ
LUTY
MARZEC
KWIECIEŃ
MAJ
CZERWIEC
LPIEC
SIERPIEŃ
WRZESIEŃ
PAŹDZIERNIK
LISTOPAD
GRUDZIEŃ


NAZWY MIESIĘCY W KOLEJNOŚCI ALFABETYCZNEJ OD LITERY „Z”

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY


NAZWY MIESIĘCY	NAZWY MIESIĘCY W KOLEJNOŚCI ALFABETYCZNEJ OD LITERY „Z”
STYCZEŃ	WRZESIEŃ
LUTY	STYCZEŃ
MARZEC	SIERPIEŃ
KWIECIEŃ	PAŹDZIERNIK
MAJ	MARZEC
CZERWIEC	MAJ
LIPIEC	LUTY
SIERPIEŃ	LISTOPAD
WRZESIEŃ	LIPIEC
PAŹDZIERNIK	KWIECIEŃ
LISTOPAD	GRUDZIEŃ
GRUDZIEŃ	CZERWIEC

CIOP  CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PARATEMOWY INSTYTUT BADAŃCZY

NAZWY MIESIĘCY	NAZWY MIESIĘCY W KOLEJNOŚCI ALFABETYCZNEJ OD LITERY „Z”	NAZWY MIESIĘCY W KOLEJNOŚCI ALFABETYCZNEJ OD OSTATNIEJ LITERY WYRAZU
STYCZEŃ	WRZESIEŃ	
LUTY	STYCZEŃ	
MARZEC	SIERPIEŃ	
KWIECIEŃ	PAŹDZIERNIK	
MAJ	MARZEC	
CZERWIEC	MAJ	
LIPIEC	LUTY	
SIERPIEŃ	LISTOPAD	
WRZESIEŃ	LIPIEC	
PAŹDZIERNIK	KWIECIEŃ	
LISTOPAD	GRUDZIEŃ	
GRUDZIEŃ	CZERWIEC	

CIOP  CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PARATEMOWY INSTYTUT BADAŃCZY

NAZWY MIESIĘCY	NAZWY MIESIĘCY W KOLEJNOŚCI ALFABETYCZNEJ OD LITERY „Z”	NAZWY MIESIĘCY W KOLEJNOŚCI ALFABETYCZNEJ OD OSTATNIEJ LITERY WYRAZU
STYCZEŃ	WRZESIEŃ	LIPIEC
LUTY	STYCZEŃ	CZERWIEC
MARZEC	SIERPIEŃ	MARZEC
KWIECIEŃ	PAŹDZIERNIK	LISTOPAD
MAJ	MARZEC	MAJ
CZERWIEC	MAJ	KWIECIEŃ
LIPIEC	LUTY	SIERPIEŃ
SIERPIEŃ	LISTOPAD	PAŹDZIERNIK
WRZESIEŃ	LIPIEC	WRZESIEŃ
PAŹDZIERNIK	KWIECIEŃ	GRUDZIEŃ
LISTOPAD	GRUDZIEŃ	STYCZEŃ
GRUDZIEŃ	CZERWIEC	LUTY

CIOP  CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PARATEMOWY INSTYTUT BADAŃCZY




Ocena stanu przestrzegania przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy w zakładach niesieśesowskich

W 2009 r. PIP przeprowadziła kontrole 50 zakładów niesieśesowskich w 6 województwach Polski centralnej i północnej, w 2010 r. – kolejne 177 kontroli w całym kraju.


Uchybienia we wszechstronnie rozumianej działalności w zakresie planowanego zapobiegania awariom przemysłowym i sposobów ograniczania skutków takich awarii występowały w 145 (82%) kontrolowanych zakładach.

Uchybienia dotyczyły głównie braku kompleksowości planowanych działań i ich aktualności.

CIOP  CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PARATEMOWY INSTYTUT BADAŃCZY

Ustalenia kontrolne PIP wykazały m.in., że:

- tylko w 20% zakładów wdrożono systemy zarządzania bezpieczeństwem pracy lub elementy takiego zarządzania, które w zadowalającym stopniu uwzględniały problematykę przeciwdziałania awariom przemysłowym;

CIOP  CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
- PARATEMOWY INSTYTUT BADAŃCZY

Ustalenia kontrolne PIP wykazały m.in., że:

- tylko w 20% zakładów wdrożono systemy zarządzania bezpieczeństwem pracy lub elementy takiego zarządzania, które w zadowalającym stopniu uwzględniały problematykę przeciwdziałania awariom przemysłowym;
- w 35% zakładów nie udostępniono służbom i organizacjom pozazakładowym oraz sąsiadującym z zakładem podmiotom gospodarczym – informacji umożliwiających skuteczne uruchomienie działań objętych planami awaryjnymi przy wykorzystaniu pomocy z zewnątrz; podobny był odsetek zakładów, które nie informowały okolicznych mieszkańców potencjalnie narażonym na skutki tego rodzaju awarii o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia takiego zagrożenia dla ich życia lub zdrowia;

Ustalenia kontrolne PIP wykazały m.in., że:

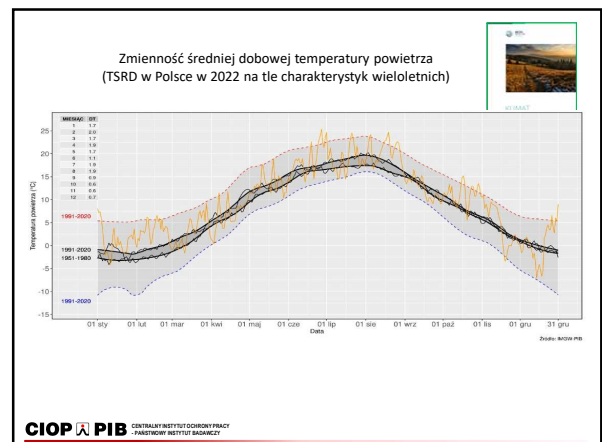
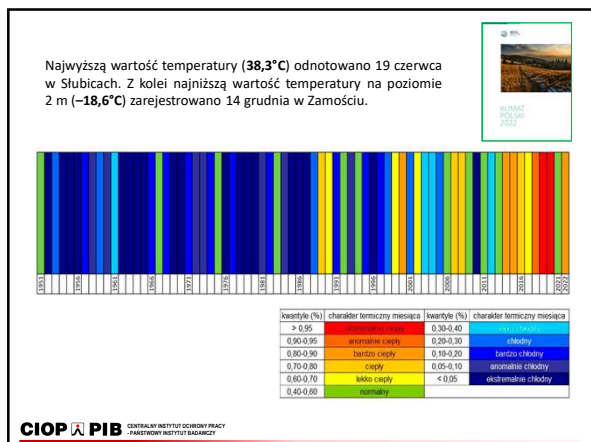
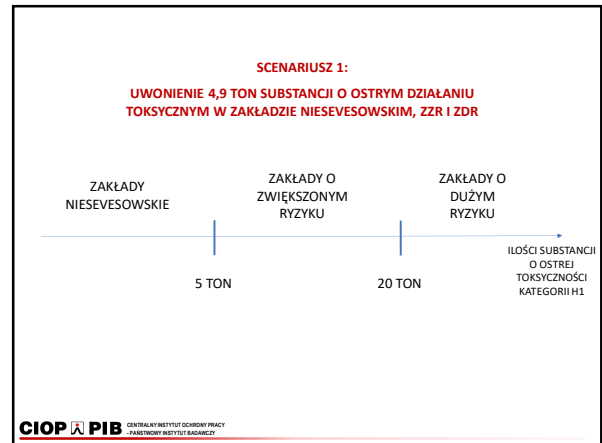
- tylko w 20% zakładów wdrożono systemy zarządzania bezpieczeństwem pracy lub elementy takiego zarządzania, które w zadowalającym stopniu uwzględniały problematykę przeciwdziałania awariom przemysłowym;
- w 35% zakładów nie udostępniono służbom i organizacjom pozazakładowym oraz sąsiadującym z zakładem podmiotom gospodarczym – informacji umożliwiających skuteczne uruchomienie działań objętych planami awaryjnymi przy wykorzystaniu pomocy z zewnątrz; podobny był odsetek zakładów, które nie informowały okolicznych mieszkańców potencjalnie narażonym na skutki tego rodzaju awarii o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia takiego zagrożenia dla ich życia lub zdrowia;
- w 70% zakładów pracodawcy nie zapewnili wystarczającej liczby osób przygotowanych do udziału w zakładowych akcjach ratowniczych i do kierowania takimi akcjami, poddawanych systematycznym teoretycznym i praktycznym szkoleniom oraz badaniom lekarskim potwierdzającym wymagany stan zdrowia osób wykonujących czynności ratownicze.

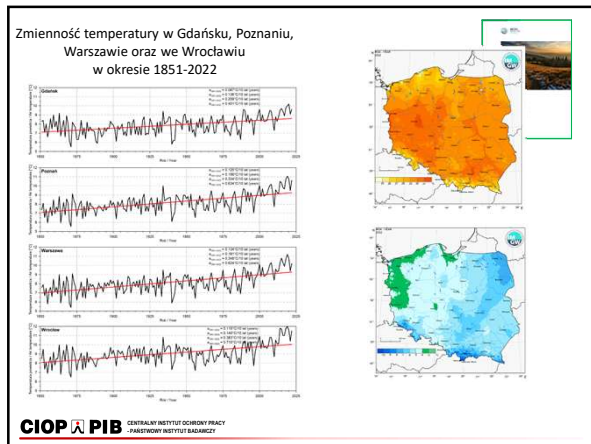
DZIENNIK USTAW
RZECZPOSPOLITA POLSKA

Tabela 1. Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych z uwzględnieniem kryteriów kwalifikowania ich do kategorii substancji szkodliwych zagrożenia

Kolumna 1	Kolumna 2	Kolumna 3
Kategorie substancji szkodliwych zagrożenia	Ilości (sprawozdani) substancji niebezpiecznych decydujące o zaliczeniu zakładu do kategorii	dużym ryzyku (tMg)
1	2	3
Dział „H” – ZAGROZENIA DLA ZDROWIA		
H1 OSTRO TOKSYCZNE, kategoria 1, wszystkie drogi narażenia	5	20
H2 OSTRO TOKSYCZNE – kategoria 2, wszystkie drogi narażenia	50	200
H3 DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE – NARAŻENIE JEDNORAZOWE, Działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe, kategoria 1	50	200
Dział „P” – ZAGROZENIA FIZYCZNE		
P1 MATERIAŁY WYBUCHOWE (zob. objaśnienie nr 8)		
– Niebezpieczne materiały wybuchowe lub		
– Wybuchowa podklas 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 lub 1.6, lub		
– Substancje lub mieszaniny o właściwościach wybuchowych określonych metodą opisaną w części A.14 załącznika do rozporządzenia Komisji (WE) nr 440/2008 z dnia 30 maja 2008 r. ustalającego metody badań zapobiegające z rozpoznaniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, składowania i ograniczenia użycia substancji chemicznych (REACH) (Dz. Urz. UE L 157 z 18.06.2006, nr. 1 z późn. zm.) (zob. objaśnienie nr 8) i materiałach do klas zagrożenia, jakie wywołują szkodliki organiczne lub substancje i mieszaniny silnieoksydacyjne	10	50

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY





Ekstremalne warunki wraz z datą i miejscem ich wystąpienia zaobserwowane w 2022 r.

ELEMENT	WARTOŚĆ	DATA	STACJA	
Temperatura* (°C)	max	38,3	19.06.2022	Ślubice
	min	-18,6	14.12.2022	Zamość
	min 5 cm**	-25,6	19.12.2022	Terespół
Opady (litry/m ²)	Σ max doba	130,4	7.09.2022	Gorzów Wielkopolski
	Σ max	1446,0		Kasprowy Wierch
	Σ min	376,2		Gdańsk Świbno
Ułożenie (gł/ty)	Σ max doba	16,5	24.06.2022	Ustka
	Σ max	2312,6		Łeba
	Σ min	1642,8		Kasprowy Wierch

*wartość temperatury bez uwzględnienia słońca wpołudniowych stronach (Kasprowy Wierch)
**wartość temperatury na wysokości 5 cm nad poziomem gruntu

CIOP PIB CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAŃCZY

