



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

1. Oznaczenie prowadzącego zakład oraz adres

Oznaczenie prowadzącego zakład

Prowadzący zakład:	Dominika Kawala - Członek Zarządu
Adres:	3M Wrocław Sp. z o. o. ul. Kowalska 143 51-424 Wrocław
Telefon:	71 39 59 701

Oznaczenie kierującego zakładem

Kierujący zakładem:	Dominika Kawala - Członek Zarządu
Adres:	3M Wrocław Sp. z o. o. ul. Kowalska 143 51-424 Wrocław
Telefon:	71 39 59 701

2. Potwierdzenia, że zakład podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138), zakład 3M Wrocław Sp. z o.o. został zaliczony do grupy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, zakład 3M Wrocław dokonał zgłoszenia zakładu Dolnośląskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej. Ponadto zakład opracował i przedłożył Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska we Wrocławiu Program Zapobiegania Awariom oraz Raport o Bezpieczeństwie.

Dokumenty te zostały zatwierdzone przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. Stanowi to potwierdzenie realizacji wszystkich obowiązków zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

3. Opis działalności prowadzonej w zakładzie

3M jest firmą reprezentującą wiele różnych dziedzin techniki, prowadzącą działalność produkcyjno-handlową w skali całego świata w sześciu sektorach produktowych:

- produkty biurowe i konsumenckie,
- bezpieczeństwo,
- ochrona i zabezpieczenia,
- reklama wizualna i materiały odblaskowe,
- przemysł i transport,
- energetyka i telekomunikacja.

3M jest przedsiębiorstwem o światowym zasięgu, charakteryzującym się wysokim stopniem wewnętrznej współpracy w obszarze badań, produkcji oraz marketingu.



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

W zakładzie 3M Wrocław Sp. z o.o. wydzielić można 3 budynki, w skład których wchodzi zakłady:

a) Budynek nr 1

- PSD – Zakład Produkcji Sprzętu BHP;
- EMD – Zakład Produkcji Taśm Elektroizolacyjnych;

b) Budynek nr 2

- IATD I - Zakład Produkcji Taśm Przemysłowych i Aerozoli;
- IATD II - Zakład Produkcji Taśm i Nośników Przemysłowych
- ACTD - Aerospace, Zakład Produkcji Klejów Strukturalnych i Taśm Ochronnych dla przemysłu lotniczego;

c) Budynek nr 3

- AD – Zakład produkcji osprzętu motoryzacyjnego;
- PI – Zakład produkcji osprzętu filtracyjnego.
- SOSD – Zakład konfekcji produktów konsumenckich

Na terenie 3M Wrocław znajdują się również inne budynki pomocnicze funkcjonujące na potrzeby wszystkich zakładów produkcyjnych w tym:

- Centralny Magazyn Odpadów (CMO),
- budynek Kogeneracji

4. Charakterystyka składowanych substancji niebezpiecznych

W poniższej tabeli zestawiono główne materiały niebezpieczne w 3M Wrocław uwzględniane przy zaliczaniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku. Na terenie zakładu znajdują się również inne substancje niebezpieczne, które ze względu na właściwości oraz stosowane ilości stanowią mniejsze zagrożenie.

Lp.	Nazwa substancji niebezpiecznej	Klasa zagrożenia	Zwroty H zagrożenia	Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia
1	2-Propanol	Flam Liq. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
2	3M(TM) DisplayMount Adhesive (PL7806) Bulk (Półprodukt)	Flam. Liq. 1 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H224 H319 H315 H304 H336 H411	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
3	PHOTOMOUNT ADH. P/D/A/I/IPA/W	Flam. Liq. 1 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Skin Sens 1B STOT SE 3 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H224 H319 H315 H317 H336 H400 H410	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
4	3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray75 Repositionable Adhesive (PL 7874) Bulk (Półprodukt)	Flam. Liq. 1 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H224 H319 H315 H304 H336 H411	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

Lp.	Nazwa substancji niebezpiecznej	Klasa zagrożenia	Zwroty H zagrożenia	Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia
5	3M(TM) Spray Adhesive 76 (PL 4439) Bulk (półprodukt)	Flam. Liq. 1 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H224 H319 H315 H304 H336 H411	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
6	Scotch Weld 90 Adhesive Bulk; S90 ADH NEW	Flam. Liq. 1 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H224 H319 H315 H304 H336 H411	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
7	Aceton	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336 EUH066	Wysoco łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
8	Adhesive #300 (Półprodukt)	Flam. Liq. 2 Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 Repr. 2 STOT RE 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H225 H315 H319 H361d H373 H336 H411	Wysoco łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na skórę. Działa drażniąco na oczy. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
9	Adhesive #350 (Półprodukt)	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2d Skin Sens 1B Repr. 2 STOT SE 3 STOT RE 2 Aquatic Chronic 3	H225 H319 H315 H317 H336 H361d H373 H412	Wysoco łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może powodować uszkodzenie narządów <podać wszystkie znane narządy, których to dotyczy> poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane <podać drogę narażenia, jeśli udowodniono, że inne drogi narażenia nie stwarzają zagrożenia>. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
10	Adhesive #400 (Półprodukt)	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Muta. 1B Carc. 1A Repr. 2 STOT RE 2 STOT RE 3 Aquatic Chronic 2	H225 H319 H315 H340 H350 H361d H373 H336 H411	Wysoco łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Może powodować wady genetyczne. Może powodować raka. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

Lp.	Nazwa substancji niebezpiecznej	Klasa zagrożenia	Zwroty H zagrożenia	Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia
11	Akrylan izooktylu	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2, Skin Sens 1B, STOT SE 3 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H315 H319 H317 H335 H400 H410	Działa drażniąco na skórę. Działa drażniąco na oczy. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
12	Butan	Press. Gas Flam. Gas 1	H280 H220	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem. Skrajnie łatwopalny gaz.
13	Cykloheksanon	Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Skin Irrit 2 Eye Dam. 1	H226 H302 H332 H312 H315 H318	Łatwopalna ciecz i pary. Działa szkodliwie po połknięciu. Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą. Działa drażniąco na skórę. Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
14	Eter dimetylowy	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280	Skrajnie łatwopalny gaz. Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
15	Exxsol heptan (AZ)	Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Flam. Liq. 2 Aquatic Chronic 2	H304 H315 H336 H225 H411	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Działa drażniąco na skórę. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
16	Exxsol pentan 75	Flam. Liq. 1 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H224 H304 H336 H411 EUH066	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
17	Kwas akrylowy	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 2 STOT SE 3 Skin Corr./Irrit. 1A Eye Irrit. 1 Acute Tox. 4 Flam. Liq. 3	H400 H411 H335 H314 H318 H302 H332 H226	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Działa szkodliwie po połknięciu. Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Łatwopalna ciecz i pary.
18	MEK	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336 EUH066	Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
19	Metanol	Acute Tox. 3 STOT SE 1 Flam Liq. 2	H331 H311 H301 H370 H225	Działa toksycznie w następstwie wdychania. Działa toksycznie w kontakcie ze skórą. Działa toksycznie po połknięciu. Powoduje uszkodzenie narządów. Wysoce łatwopalna ciecz i pary.



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

Lp.	Nazwa substancji niebezpiecznej	Klasa zagrożenia	Zwroty H zagrożenia	Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia
20	Octan etylu	Flam Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336 EUH066	Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
21	Octan metylu	Flam Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336 EUH066	Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
23	PM 4031 baza klejowa z akceleratorem do AF 163-2 (PM-60846) (Półprodukt)	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Skin Sens 1 STOT SE 3 Repr. 2 Carc. 2 Aquatic Chronic 3	H225 H319 H315 H317 H336 H361d H341 H412	Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
24	PM 4045 baza klejowa z akceleratorem do AF 3109-2k (US60893) (PM-60893) (Półprodukt)	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Skin Sens 1A STOT SE 3 Repr. 2 Muta. 2 Aquatic Chronic 3	H225 H319 H315 H317 H336 H361d H341 H412	Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne. Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
25	Propan	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280	Skrajnie łatwopalny gaz. Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
26	RDZ-2706 RDZ-958 MCZ-940 MCZ-9278 (Półprodukt)	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H225 H319 H315 H336 H411	Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
27	RDZ-2740 MCZ-952 (Półprodukt)	Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H225 H319 H315 H336 H411	Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
28	Toluen	Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Repr. 2 STOT RE 2	H225 H304 H315 H336 H361d H373	Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Działa drażniąco na skórę. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

Lp.	Nazwa substancji niebezpiecznej	Klasa zagrożenia	Zwroty H zagrożenia	Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia
29	Wodór	Flam Gas 1 Press. Gas	H220 H280	Skrajnie łatwopalny gaz. Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
30	Metan	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280	Skrajnie łatwopalny gaz. Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

5. Informacje dotyczące głównych scenariuszy awarii przemysłowej

W przypadku uwolnienia substancji niebezpiecznej z instalacji technologicznej, znajdującej się w zakładzie 3M Wrocław Sp. z o.o. może dojść do powstania awarii przemysłowej, które są bezpośrednią przyczyną zagrożenia chemicznego. Rodzaj zagrożenia zależy od wielu czynników, a przede wszystkim od właściwości uwalnianej substancji, ilości, stanu skupienia, warunków procesowych, rodzaju i sposobu uwolnienia oraz możliwych oddziaływań ze środowiskiem. Ogólnie awarie, które mogą wystąpić w 3M Wrocław można podzielić w następujący sposób:

- 1) **Emisja** - W momencie rozszczelnienia instalacji technologicznej i wydostania się substancji chemicznej do otoczenia, może dojść do rozprzestrzeniania się chmury gazowej stwarzającej zagrożenie toksykologiczne dla ludzi i środowiska. Chmura gazów przemieszcza się będzie zgodnie z kierunkiem wiatru, a stężenie substancji w powietrzu będzie malało wraz z oddalaniem się od źródła emisji. Negatywne skutki emisji toksycznych gazów mogą być odczuwalne w bardzo dużych odległościach od zakładu, sięgających nawet kilku kilometrów;
- 2) **Pożar** - W przypadku uwolnienia z instalacji technologicznej substancji palnych może dojść do wystąpienia pożaru, który będzie stwarzał zagrożenie dla ludzi oraz negatywnie oddziaływał na środowisko za sprawą promieniowania cieplnego i emisji gazów pożarowych. Obszar oddziaływania pożaru jest z reguły lokalny i ograniczony do terenu zakładu;
- 3) **Wybuch** - W razie uwolnienia z instalacji technologicznej substancji palnych, może powstać i rozprzestrzenić się chmura gazowa o stężeniach w granicach wybuchowości. W sytuacji, gdy chmura taka napotka na efektywne źródło zapłonu, nastąpić może eksplozja. W wyniku wybuchu powstaje fala nadciśnienia, która rozprzestrzenia się we wszystkich kierunkach. Siła oddziaływania fali nadciśnienia maleje wraz ze wzrostem odległości od miejsca wybuchu. Skutki wybuchów odczuwalne są głównie w najbliższym sąsiedztwie miejsca eksplozji, jednak mogą być słyszalne i powodować pewne straty również w większych odległościach od zakładu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka, stanowiącej fragment Raportu o bezpieczeństwie, wytypowano reprezentatywne scenariusze awaryjne, które poddano analizie w celu określenia zasięgu i skutków.

W dokumencie Raportu o bezpieczeństwie wytypowano następujące scenariusze awaryjne:

- 1) Wyciek gazu płynnego (propan, butan, DME) na punkcie rozładunkowym w zakładzie IATD I;
- 2) Wyciek, wybuch i pożar w magazynie materiałów niebezpiecznych (Red Label Storage) zakładu IATD I i IATD II;
- 3) Wyciek, wybuch i pożar w pomieszczeniach powlekania (SHR I i SHR II) zakładu IATD I;
- 4) Wyciek, wybuch i pożar w magazynie materiałów niebezpiecznych (Red Label Storage) zakładu ACTD;
- 5) Wyciek, wybuch i pożar w pomieszczeniu powlekania (SHR) zakładu ACTD;
- 6) Wyciek, wybuch i pożar w pomieszczeniu magazynowania odpadów niebezpiecznych w Centralnym Magazynie Odpadów (CMO);



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

- 7) Awaria w bazie magazynowej kwasu akrylowego w zakładzie IATD II (Tank Farm);
- 8) Nieszczelność na rurociągu DME;
- 9) Wyciek, wybuch i pożar w obrębie wiaty z gazem R-152a;
- 10) Reakcja egzotermiczna w pomieszczeniach mieszalników i pieców grzewczych zakładu ACTD.

Dla wytypowanych scenariuszy przeprowadzono symulację komputerową rozprzestrzeniania się zagrożeń przy wykorzystaniu programu komputerowego ALOHA dystrybuowanego przez Amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA).

6. Informacje na temat środków bezpieczeństwa oraz sposobów ograniczania skutków awarii przemysłowej

W celu zapobiegania i ograniczania skutków awarii przemysłowych w zakładzie 3M Wrocław wdrożono szereg technicznych, organizacyjnych i proceduralnych środków bezpieczeństwa.

Wszystkie urządzenia w 3M Wrocław posiadają liczne systemy zabezpieczające, do których zaliczyć można m.in.:

Dedykowana konstrukcja aparatów – Urządzenia techniczne, w tym w szczególności wszystkie aparaty i urządzenia mogące stwarzać zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska wskutek:

- rozprężenia cieczy lub gazów znajdujących się pod ciśnieniem różnym od atmosferycznego - tj. urządzenia ciśnieniowe,
- wyzwolenia energii potencjalnej lub kinetycznej przy przemieszczaniu ludzi lub ładunków w ograniczonym zasięgu - tj. urządzenia transportu bliskiego,
- rozprzestrzeniania się materiałów niebezpiecznych podczas ich magazynowania lub transportu - tj. beciśnieniowe lub niskociśnieniowe zbiorniki magazynowe materiałów niebezpiecznych,

wykonane zostały i eksploatowane są zgodnie z wymaganiami technicznymi dozoru technicznego wynikającymi z odpowiednich przepisów wykonawczych do ustawy o Dozorze Technicznym;

Systemy sterowania procesem – Instalacje technologiczne a także węzły magazynowania substancji niebezpiecznych zostały wyposażone w systemy sterowania, składające się z bardzo wielu urządzeń aparatury kontrolno-pomiarowej i automatyki (AKPiA) rozmieszczonych na urządzeniach i aparatach instalacji. W skład urządzeń AKPiA wchodzi między innymi czujniki ciśnienia, poziomów, przepływów, temperatur.

Sygnały pochodzące z urządzeń AKPiA trafiają do komputerowego systemu wizualizacji oraz do sterowników PLC, które sterują procesami oraz liniami technologicznymi poprzez automatyczną regulację wszystkich parametrów (dających sterować się automatycznie) lub poprzez podawanie odpowiednich komunikatów ostrzegawczych i alarmów. System odpowiedzialny jest również za automatyczne odstawianie linii technologicznych, węzłów rozładunku i przesyłu mediów niebezpiecznych rurociągami, gdy wysterowanie parametrów do wartości przewidzianych programem nie jest możliwe lub jest nieskuteczne. Na system automatycznego odstawiania instalacji lub jej części składają się tak zwane blokady technologiczne zaszyte w systemach sterowania.

Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia – Poszczególne węzły technologiczne zostały zabezpieczona przed wzrostem ciśnienia poprzez zastosowanie zaworów bezpieczeństwa, płytek bezpieczeństwa czy zaworów oddechowych.

Przerywacze płomienia – Zawory lub króćce oddechowe aparatów beciśnieniowych lub niskociśnieniowych służących do operowania na materiałach łatwopalnych zabezpieczone zostały przez zainstalowanie przerywaczy płomienia. Zadaniem przerywaczy płomienia jest zabezpieczenie chronionych aparatów przed przedostaniem się ewentualnego ognia lub iskry z zewnątrz do wnętrza aparatu.



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

Systemy inertyzacji – Przestrzeń gazowa aparatów służących do operowania materiałami łatwopalnymi, zabezpieczona jest poprzez nadmuch azotu. Zadaniem nadmuchu azotu jest inertyzacja atmosfery wewnątrz danych aparatów i niedopuszczenie do wytworzenia się w jego wnętrzu atmosfery w granicach wybuchowości. W aparatach, w których stosuje się nadmuch azotu, ciśnienie wewnątrz aparatu (tj. ciśnienie azotu) lub stężenie tlenu jest kontrolowane i nadzorowane przez system sterowania procesem.

Układy grzania-chłodzenia – Wybrane mieszalniki, w których ma to znaczenie z punktu widzenia technologii, wyposażone są w układy grzania i/lub chłodzenia. Grzanie i/lub chłodzenie realizowane jest poprzez zewnętrzne płaszcze i przepływ medium grzewczego lub chłodzącego, którym może być, w zależności od aparatu, glikol lub woda. W aparatach, w których stosuje się układ grzania i/lub chłodzenia prowadzi się również pomiar i kontrolę temperatury.

Systemy detekcji stężeń substancji niebezpiecznych – Pomieszczenia, w których są zużywane lub magazynowane substancje mogące tworzyć w połączeniu z powietrzem mieszaniny wybuchowe wyposażono w systemy detekcji, informujące o przekroczeniu stężenia na poziomie 20-40% lub 10-30% Dolnych Granic Wybuchowości tych substancji.

Misy awaryjne – Zbiorniki magazynowe kwasu akrylowego, izooktanu akrylu oraz punkty rozładunku znajdujące się w obrębie bazy magazynowej (Tank Farm) zostały wyposażone w misy awaryjne zapobiegające przedostaniu się substancji niebezpiecznych do gruntu i wód gruntowych w przypadku awarii. Dodatkowo miejsca przetwarzania łatwopalnych rozpuszczalników w pomieszczeniach produkcyjnych zostały wyposażone w wanny wychwytowe, pozwalające ograniczyć powierzchnie rozlewisk w sytuacjach awaryjnych.

Podwójne płaszcze zbiorników – Wybrane zbiorniki magazynowe i pośrednie wyposażono zostały w podwójne płaszcze, które zapobiegają wyciekowi substancji niebezpiecznej na zewnątrz w przypadku wystąpienia nieszczelności. Przestrzenie międzypłaszczkowe monitorowane stale przez urządzenia kontrolno-pomiarowe.

Złącza awaryjnego rozłączania – Urządzenie do napełniania i opróżniania zbiorników transportowych m.in. kwasu akrylowego, zostały wyposażone w złącza awaryjnego rozłączania (tzw. samozrywne złącza szybkozamykające). Zadaniem złącza samozrywnego jest niedopuszczenie do wycieku niebezpiecznej substancji w przypadku rozerwania węża przeładunkowego w wyniku odjazdu autocysterny przy połączonym przewodzie przeładunkowym.

Instalacja odgromowa – Budynek i budowle a także stokaże zbiorników magazynowych zostały wyposażone w instalację odgromową, eksploatowaną zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów (okresowe przeglądy, konserwacje, pomiary).

Instalacje uziemiające - odprowadzanie ładunków elektryczności statycznej – Budynek i obiekty budowlane zostały wyposażony w instalacje uziemiające, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Urządzenia technologiczne (zbiorniki, rurociągi) na których mogą gromadzić się ładunki elektryczności statycznej zostały odpowiednio uziemione. Obszary, w których występują operacje przeładunku substancji łatwopalnych z opakowań jednostkowych zostały wyposażone w systemy system kontroli uziemienia z sygnalizacją świetlną informującą operatora o poprawności uziemienia.

Lokalne odciągi procesowe – Poszczególne obszary produkcyjne, w których istnieje ryzyko wystąpienia lokalnej emisji łatwopalnych oparów w trakcie prowadzenia procesów (np. podczas powlekania kleju) lub przeładunku substancji łatwopalnych (np. z opakowań jednostkowych) zostały wyposażone w stałe lub ruchome odciągi/ssawy procesowe. Opary odciągane są za pomocą wentylatorów na zewnątrz budynku bezpośrednio do atmosfery lub do układów termicznej redukcji lotnych związków organicznych tzw. RTO (Regenerative thermal oxidizer).

Zbiorniki awaryjne na ścieki chemiczne – Dla obszarów procesowych oraz magazynów RLS zapewniono zbiorniki awaryjne służące do gromadzenia ścieków chemicznych, które w sytuacjach awaryjnych mogą przedostać się do kanalizacji (np. w przypadku rozszczelnienia beczki z klejem).



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

Dobór urządzeń Ex – W węzłach produkcyjnych i magazynowych występują media, których pary tworzą mieszaniny wybuchowe z powietrzem (m.in. toluen, MEK, propan, butan, DME). W oparciu o przeprowadzoną analizę parametrów pracy instalacji, z uwzględnieniem własności mediów procesowych, wyznaczono lokalne strefy zagrożenia wybuchem. W wyznaczonych przestrzeniach zagrożonych wybuchem zastosowano urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Na system czynników ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia awarii przemysłowej oraz mających za zadanie zminimalizować skutki potencjalnej awarii składają się również środki organizacyjne. W celu zapobiegania wystąpieniu awarii przemysłowej oraz w celu minimalizacji ich skutków w zakładzie 3M Wrocław wdrożono system zarządzania zagrożeniami procesowymi (PHM - Process Hazard Management), w skład, którego wchodzi szereg procedur uwzględniających:

- określenie, na wszystkich poziomach organizacji, obowiązków pracowników odpowiedzialnych za działania na wypadek awarii przemysłowej, a także środków podjętych w celu uświadomienia ciągłego doskonalenia;
- określenie programu szkoleniowego oraz zapewnienie szkoleń dla pracowników, o których mowa wyżej, oraz dla innych osób pracujących w zakładzie, w tym podwykonawców;
- funkcjonowanie mechanizmów umożliwiających systematyczną analizę zagrożeń awarią przemysłową oraz prawdopodobieństwa jej wystąpienia;
- instrukcje bezpiecznego funkcjonowania instalacji, w których znajdują się substancje niebezpieczne, przewidziane do normalnej eksploatacji instalacji, a także konserwacji i czasowych przerw w ruchu;
- instrukcje sposobu postępowania w razie konieczności dokonania zmian w procesie przemysłowym;
- systematyczną analizę przewidywanych sytuacji mogących prowadzić do awarii przemysłowej;
- prowadzenie z uwzględnieniem najlepszych dostępnych praktyk, monitoringu funkcjonowania instalacji, w której znajduje się substancja niebezpieczna, umożliwiającego podejmowanie działań korekcyjnych w przypadku wystąpienia zjawisk stanowiących odstępstwo od normalnej eksploatacji instalacji, w tym związanych ze zużyciem instalacji i korozją jej elementów;
- systematyczną ocenę programu zapobiegania awariom oraz systemu zarządzania bezpieczeństwem, prowadzoną z punktu widzenia ich aktualności i skuteczności ze wskazaniem sposobu jej dokumentowania i zatwierdzania;
- analizę wewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego.

Każdy pracownik w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej postępuje zgodnie z procedurami, obowiązującym na terenie zakładu 3M Wrocław Sp. z o.o., w których określono sposób reagowania na określone sytuacje, obowiązki poszczególnych pracowników na wypadek awarii, sposoby alarmowania służb ratowniczych oraz sposób prowadzenia akcji ratowniczych oraz postępowania poawaryjnego.



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

7. Informacje dotyczące sposobów ostrzegania i postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej

7.1. Sygnały alarmowe (alarmy) oraz komunikaty ostrzegawcze

RODZAJE ALARMÓW*

Lp.	Rodzaj alarmu	Sposób ogłoszenia alarmów		
		akustyczny system alarmowy	środki masowego przekazu	wizualny sygnał alarmowy
1.	Ogłoszenie alarmu	Sygnał akustyczny – modulowany dźwięk syreny w okresie trzech minut	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga! Uwaga! Uwaga! Ogłaszam alarm (podać przyczynę, rodzaj alarmu itp.) dla	Znak koloru żółtego w kształcie trójkąta lub w uzasadnionych przypadkach innej figury geometrycznej
2.	Odwołanie alarmu	Sygnał akustyczny – ciągły dźwięk syreny w okresie trzech minut	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga! Uwaga! Uwaga! Odwołuję alarm (podać przyczynę, rodzaj alarmu itp.) dla	-

*Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 23 lutego 2024 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i powiadamiania o ich wystąpieniu oraz właściwości organów w tych sprawach Dz.U. 2024 poz. 290

KOMUNIKATY OSTRZEGAWCZE*

Lp.	Rodzaj komunikatu	Sposób ogłoszenia komunikatu		Sposób odwołania komunikatu	
		akustyczny system alarmowy	środki masowego przekazu	akustyczny system alarmowy	środki masowego przekazu
1.	Uprzedzenie o zagrożeniu skażeniami	-	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga! Uwaga! Osoby znajdujące się na terenie około godz min może nastąpić skażenie (podać rodzaj skażenia) w kierunku (podać kierunek)	-	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga! Uwaga! Odwołuję uprzedzenie o zagrożeniu (podać rodzaj skażenia) dla
2.	Uprzedzenie o klęskach żywiołowych i zagrożeniu środowiska	-	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Informacja o zagrożeniu i sposobie postępowania mieszkańców (podać rodzaj zagrożenia, spodziewany czas wystąpienia i wytyczne dla mieszkańców)	-	Powtarzana trzykrotnie zapowiedź słowna: Uwaga! Uwaga! Odwołuję uprzedzenie o zagrożeniu (podać rodzaj klęski) dla

*Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 23 lutego 2024 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i powiadamiania o ich wystąpieniu oraz właściwości organów w tych sprawach Dz.U. 2024 poz. 290



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

8. Sposób postępowania społeczeństwa w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej

Po usłyszeniu sygnału o skażeniach:

- Nie zbliżać się do rejonu zagrożenia
- Przebywając na terenie otwartym:
 - zwróć uwagę na kierunek wiatru,
 - opuścić zagrożony teren prostopadle do kierunku wiatru,
 - postępować zgodnie z poleceniami zawartymi w komunikatach radiowych, telewizyjnych lub przekazywanych przez ruchome środki nagłaśniające,
 - chronić drogi oddechowe, wykonać filtr ochronny z dostępnych materiałów,
- Przebywając w pomieszczeniu, domu, biurze, sklepie itd.:
 - zabrać do mieszkań dzieci i osoby niepełnosprawne, a zwierzęta gospodarcze zamknąć w ich pomieszczeniach,
 - zawiadomić sąsiadów,
 - włączyć telewizor lub radiodiodbiornik na częstotliwość stacji lokalnej,
 - wysłuchać nadawanych komunikatów i zasad postępowania w zaistniałej sytuacji,
 - bezwzględnie wykonać przekazywane polecenia wydawane przez lokalne władze lub służby ratownicze,
 - wygasić i nie używać otwartych źródeł ognia (junkersy, piece, papierosy itp.),
 - uszczelnić otwory okienne i wentylacyjne oraz drzwi mokrym papierem, tkaniną lub okleić taśmą klejącą, izolacyjną),
 - przygotować środki ochrony dróg oddechowych, wykonać filtr ochronny z dostępnych materiałów (zwilżona w wodzie lub w wodnym roztworze sody oczyszczonej chusteczka, tampon, ręcznik, szalik itp.) oraz założyć je jak zajdzie potrzeba,
 - przygotować się do ewentualnej ewakuacji (przygotować niezbędny bagaż, zapas żywności, leki, dokumenty osobiste, latarkę itp.),
 - zabezpieczyć produkty żywnościowe i przygotować zapas wody,
 - po ogłoszeniu komunikatu o ewakuacji wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne, zabrać przygotowany bagaż, zamknąć mieszkanie i udać się we wskazane miejsce.

Odwołanie alarmu

- Ścisłe stosować się do poleceń wydawane przez lokalne władze lub służby ratownicze.
- W razie wystąpienia skażeń poddać się zabiegom sanitarnych, zaraz przeprowadzić odkażanie odzieży.
- Nie pić skażonej wody i nie spożywać produktów skażonych przed ich odkażaniem, zgodnie z zaleceniami władz sanitarnych.

Po usłyszeniu sygnału o zagrożeniu możliwości wystąpienia wybuchu lub pożaru:

- Nie zbliżać się do rejonu zagrożenia.
- Przebywając na terenie otwartym:
 - opuścić zagrożony teren,
 - postępować zgodnie z poleceniami zawartymi w komunikatach radiowych, telewizyjnych lub przekazywanych przez ruchome środki nagłaśniające.
- Przebywając w pomieszczeniu, domu, biurze, sklepie itd.:



Informacje na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii

Data opracowania:

13.09.2024r.

- włączyć telewizor lub radioodbiornik na częstotliwość stacji lokalnej,
 - wysłuchać nadawanych komunikatów i zasad postępowania w zaistniałej sytuacji,
 - bezwzględnie wykonać przekazywane polecenia wydawane przez lokalne władze lub służby ratownicze.
- Osoby pozostające w miejscu zamieszkania **po usłyszeniu pierwszego wybuchu** i ewentualnym naruszeniu konstrukcji budynku powinny ulokować się w miejscu najbardziej bezpiecznym dokładnie osłaniając głowę.
 - Osobom pozostałym w obiekcie zniszczonym, bez możliwości jego opuszczenia ulokować się w miejscu pozwalającym na swobodne oddychanie i oczekiwanie na pomoc ratowników.
 - Osoby pozostające na otwartej przestrzeni w jak najkrótszym czasie powinny ewakuować się w miejsce bezpieczne.
 - Nie starać się ratować mienia i zwierząt do czasu ustania wybuchów i ustabilizowania się sytuacji.
 - Pozostający w rejonie zagrożonym bez możliwości samodzielnego opuszczenia go, a w sytuacji nie zagrażającej ich życiu mają oczekiwać na pomoc ratowników.