MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

OS-I.7222.13.18.2024.BK Rzeszów, 2024-09-02

**DECYZJA**

Działając na podstawie:

* art. 104 oraz art. 163 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 572);
* art. 204, art. 378 ust. 2a pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) w związku z § 2 ust. 1 pkt 1a, §3 ust.1 pkt 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.),

po rozpatrzeniu wniosku Spółki: KRONOSPAN Mielec Sp. z o.o., ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec (REGON 690449398, NIP 8171459956) złożonego pismem z dnia 7 czerwca 2024 r. znak: L.dz.350990/06/24 w sprawie zmiany decyzji Marszałka Województwa Podkarpackiego z dnia 10 września 2015 r., znak: OS- I.7222.29.4.2014.DW, zmienionej decyzjami Marszałka Województwa Podkarpackiego z dnia 20 czerwca 2018r., znak: OS-I.7222.3.7.2017.DW, z dnia 10 sierpnia 2021 r. znak: OS-I.7222.15.6.2021.MH, z dnia 14 września 2021 r. znak: OS-I.7222.2.5.2019.DW oraz z dnia 11 grudnia 2023 r. znak: OS-I.7222.28.20.2023.BK udzielającej Spółce pozwolenia zintegrowanego prowadzenie:

* Instalacji do produkcji płyt drewnopochodnych MDF oraz płyt wiórowych surowych o łącznej zdolności produkcyjnej 2 900 m3/dobę, na którą składają się następujące linie produkcyjne:
* Linia do produkcji płyt wiórowych,
* Linia do produkcji płyt MDF,
* Linia do produkcji papieru dekoracyjnego;
* Instalacji do energetycznego spalania paliw o nominalnej zainstalowanej mocy dostarczonej w paliwie 91,63 MWt oraz spalania paliw innego niż energetyczne o nominalnej zainstalowanej mocy 95,27 MWt;
* Instalacji do wytwarzania organicznych substancji chemicznych o wydajności nominalnej 160 Mg/dobę

**orzekam**

**I**. Zmieniam na wniosek strony decyzję Marszałka Województwa Podkarpackiego z dnia 10 września 2015 r., znak: OS-I.7222.29.4.2014.DW, zmienioną decyzją Marszałka Województwa Podkarpackiego z dnia 20 czerwca 2018 r., znak: OS- I.7222.3.7.2017.DW, z dnia 10 sierpnia 2021 r. znak: OS-I.7222.15.6.2021.MH, z dnia 14 września 2021 r. znak: OS-I.7222.2.5.2019.DW oraz z dnia 11 grudnia 2023 r. znak: OS-I.7222.28.20.2023.BK udzielającą KRONOSPAN Mielec Sp. z o.o., ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec (REGON 690449398, NIP 8171459956) pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie:

* Instalacji do produkcji płyt drewnopochodnych MDF oraz płyt wiórowych surowych o łącznej zdolności produkcyjnej 2 900 m3/dobę, na którą składają się następujące linie produkcyjne:
* Linia do produkcji płyt wiórowych,
* Linia do produkcji płyt MDF,
* Linia do produkcji papieru dekoracyjnego;
* Instalacji do energetycznego spalania paliw o nominalnej zainstalowanej mocy dostarczonej w paliwie 91,63 MWt oraz spalania paliw innego niż energetyczne o nominalnej zainstalowanej mocy 95,27 MWt;
* Instalacji do wytwarzania organicznych substancji chemicznych o wydajności nominalnej 160 Mg/dobę

w następujący sposób:

**I.1. W punkcie XIII mówiącym o dodatkowych wymaganiach dodaje się punkt XIII.24, XIII.25, XIII.26, XIII.27 oraz XIII.28 o brzmieniu:**

„XIII.24. Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, w odniesieniu do wspólnych systemów gospodarowania gazami odlotowymi i oczyszczania gazów odlotowych w sektorze chemicznym (WGC) będzie uzupełniony system zarządzania środowiskowego o wymagane cechy wynikające z BAT 1 konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik w celu poprawy ogólnej efektywności środowiskowej do dnia 12 grudnia 2026 r.

XIII.25. Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, w odniesieniu do wspólnych systemów gospodarowania gazami odlotowymi i oczyszczania gazów odlotowych w sektorze chemicznym (WGC) będą w sposób ciągły monitorowane kluczowe parametry procesu (np. przepływ
i temperaturę gazów odlotowych) strumieni gazów odlotowych kierowanych do oczyszczania wstępnego lub końcowego, o których mowa w Bat 7 konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik od dnia 12 grudnia 2026 r.

XIII.26. Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, w odniesieniu do wspólnych systemów gospodarowania gazami odlotowymi i oczyszczania gazów odlotowych w sektorze chemicznym (WGC) będzie opracowany i wdrożony system zarządzania emisjami rozproszonymi jako część systemu zarządzania środowiskowego o funkcje wynikające z BAT 19 konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik do dnia 12 grudnia 2026 r.

XIII.27. Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, w odniesieniu do wspólnych systemów gospodarowania gazami odlotowymi i oczyszczania gazów odlotowych w sektorze chemicznym (WGC) począwszy od 12 grudnia 2026 r. będzie corocznie szacowana ilość emisji rozproszonych (ulotne oraz nieulotne) LZO wynikająca z BAT 20 konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik.

XIII.28. Oszacowane wyniki (zgodnie z punktem XIII.27. pozwolenia) emisji rozproszonych LZO przekazane zostaną Marszałkowi Województwa Podkarpackiego do 31 marca danego roku za rok poprzedni.”

**II.** Pozostałe warunki decyzji pozostają bez zmian.

**Uzasadnienie**

Pismem z dnia 7 czerwca 2024 r. znak: L.dz.350990/06/24 Spółka: Kronospan Mielec Sp. z o.o., ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec, zwróciła się o zmianę pozwolenia zintegrowanego wydanego decyzją Marszałka Województwa Podkarpackiego z dnia 10 września 2015 r., znak: OS-I.7222.29.4.2014.DW, ze zmianami na prowadzenie:

* Instalacji do produkcji płyt drewnopochodnych MDF oraz płyt wiórowych surowych o łącznej zdolności produkcyjnej 2 900 m3/dobę, na którą składają się następujące linie produkcyjne:
* Linia do produkcji płyt wiórowych,
* Linia do produkcji płyt MDF,
* Linia do produkcji papieru dekoracyjnego;
* Instalacji do energetycznego spalania paliw o nominalnej zainstalowanej mocy dostarczonej w paliwie 91,63 MWt oraz spalania paliw innego niż energetyczne o nominalnej zainstalowanej mocy 95,27 MWt,
* Instalacji do wytwarzania organicznych substancji chemicznych o wydajności nominalnej 160 Mg/dobę.

Wniosek Spółki został umieszczony w publicznie dostępnym wykazie danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie pod numerem 409/2024.

 Funkcjonujące w Spółce instalacje zostały zakwalifikowane zgodnie z ust. 1 pkt 1, ust. 4 pkt 1 lit. h i ust. 6 pkt 1 lit. c załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169), do instalacji do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50 MWt, instalacji do wytwarzania przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych organicznych substancji chemicznych, instalacji do produkcji płyt drewnopochodnych: płyt o wiórach zorientowanych (OSB), płyt wiórowych lub płyt pilśniowych o zdolności produkcyjnej ponad 600 m3/dobę.

 Na terenie Zakładu eksploatowane są instalacje kwalifikujące się jako przedsięwzięcia wymienione w § 2 ust. 1 pkt 1a, § 3 ust. 1 pkt 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839), do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Tym samym, zgodnie z art. 183 w związku z art. 378 ust. 2a ustawy Prawo ochrony środowiska organem ochrony środowiska właściwym w sprawie jest marszałek województwa.

Po analizie formalnej złożonych dokumentów stwierdzono, że zawiera braki formalne. Do wniosku nie dołączono zaświadczenia o niekaralności wspólnika zagranicznego. W związku z powyższym pismem: z dnia 17 czerwca 2024 r. znak: OS-I.7222.13.18.2024.BK wezwano Spółkę do uzupełnienia braków formalnych. Spółka przy piśmie z dnia 8 lipca 2024 r. znak: L.dz.351262/07/24 złożyła uzupełnienie wniosku w ww. zakresie. Po analizie złożonego uzupełnienia, pismem z dnia 15 lipca 2024 r. znak: OS- I.7222.13.18.2024.BK zawiadomiono o wszczęciu postępowania administracyjnego w sprawie zmiany pozwolenia zintegrowanego dla ww. instalacji.

Zgodnie z art. 209 ustawy Prawo ochrony środowiska wersja elektroniczna wniosku została przesłana Ministrowi Klimatu i Środowiska drogą elektroniczną w dniu 18 lipca 2024 r. (e-puap) przy piśmie z dnia 17 czerwca 2024 r. znak: OS- I.7222.13.18.2024.BK.

Dotychczas przeprowadzono analizę i dostosowano instalację pod kątem najlepszych dostępnych technik w odniesieniu do dokumentów referencyjnych BREF oraz konkluzji BAT tj. :

1. Dokument referencyjny BAT dla instalacji do produkcji płyt drewnopochodnych oraz Konkluzje BAT ogłoszone Decyzją wykonawczą Komisji (UE) 2015/2119
z dnia 20 listopada 2015r ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do produkcji płyt drewnopochodnych zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE;
2. Dokument referencyjny BAT w sprawie emisji z magazynowania;
3. Dokument Referencyjny BAT dla ogólnych zasad monitoringu;
4. Dokument Referencyjny dotyczący Najlepszych Dostępnych Technik w zakresie Efektywności Energetycznej.

W dniu 12 grudnia 2022 r. w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszono konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, w odniesieniu do wspólnych systemów gospodarowania gazami odlotowymi i oczyszczania gazów odlotowych w sektorze chemicznym, ustanowione Decyzją wykonawczą komisji (UE) 2022/2427 z dnia 6 grudnia 2022 r. (Dz. U. UE. L. z 2022 r. Nr 318, str. 157).

W związku z powyższym Marszałek Województwa Podkarpackiego, po przeprowadzonej analizie przedmiotowego pozwolenia zintegrowanego udzielonego dla Kronospan Mielec Sp. z o.o. pismem z dnia 9 czerwca 2023 r. znak: OS-I.7222.28.8.2023.BK wezwał Prowadzącego instalację do złożenia wniosku w terminie 1 roku od odebrania wezwania.

Spółka odpowiedziała na ww. wezwanie składając wniosek o zmianę posiadanego pozwolenia zintegrowanego uwzględniając zakres wezwania tj.:

1. Uzupełnienie systemu zarządzania środowiskowego o cechy wynikające
z BAT 1, które mają na celu poprawić ogólną efektywność środowiskową.

2. Zgodnie z wymaganiami BAT 2 należy zidentyfikować substancje emitowane
z instalacji w sposób rozproszony do powietrza, w tym należy wskazać substancje lub mieszaniny sklasyfikowane jako substancje CMR kategorii 1 A, 1B lub 2. Należy również przedstawić charakterystykę każdego źródła emisji (np. ulotne lub nieulotne; statyczne lub ruchome; dostępność źródła emisji; objęte programem LDAR lub nie).

3. Uzupełnienie systemu zarządzania środowiskowego o funkcje wymienione
w BAT 3 tj.: opracowanie i wdrożenie opartego na analizie ryzyka plan zarzadzania w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji, aby ograniczyć częstość występowania warunków innych niż normalne warunki eksploatacji oraz emisje do powietrza w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji (OTNOC).

4. Przedstawić propozycję monitorowania zgodnego z BAT 7 tj. należy w sposób ciągły monitorować kluczowe parametry procesu (np. przepływ i temperaturę gazów odlotowych) strumieni gazów odlotowych kierowanych do oczyszczania wstępnego lub końcowego.

5. Przedstawić propozycję monitorowania emisji rozproszonej zgodnie z BAT 19 oraz BAT 20, tj. należy opracować i wdrożyć system zarządzania emisjami rozproszonymi LZO jako część systemu zarządzania środowiskowego oraz raz w roku szacować emisje ulotne i nieulotne LZO do powietrza.

6. Przedstawić propozycję monitorowania zgodnego z BAT 22 tj. należy monitorować emisje rozproszone LZO. Możliwość zwolnienia z niniejszego obowiązku wynikać będzie z oszacowania emisji rozproszonej ulotnej i nieulotnej zgodnie z BAT 20.

Dostosowanie instalacji IPPC do wymagań ww. konkluzji powinno nastąpić w ciągu 4 lat od ich ogłoszenia tj. od 12 grudnia 2026 r.

**Analizę spełnienia wymogów najlepszej dostępnej techniki (BAT) wynikających z konkluzji WGC przedstawiono w poniższej tabeli:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1.  Ogólne konkluzje dotyczące BAT 1.1.1. Systemy zarządzania środowiskowego **BAT 1****Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć system zarządzania środowiskowego zawierający wszystkie następujące cechy:**

|  |  |
| --- | --- |
| (i) | zaangażowanie, przywództwo i odpowiedzialność kierownictwa, w tym kadry kierowniczej najwyższego szczebla, za wdrożenie skutecznego EMS; |
| (ii) | analizę obejmującą określenie kontekstu organizacji, określenie potrzeb i oczekiwań zainteresowanych stron, określenie cech instalacji, które wiążą się z możliwym ryzykiem dla środowiska (lub zdrowia ludzkiego), jak również mających zastosowanie wymogów prawnych dotyczących środowiska; |
| (iii) | opracowanie polityki ochrony środowiska, która obejmuje ciągłą poprawę efektywności środowiskowej instalacji; |
| (iv) | określenie celów i wskaźników efektywności w odniesieniu do znaczących aspektów środowiskowych, w tym zagwarantowanie zgodności z mającymi zastosowanie wymogami prawnymi; |
| (v) | planowanie i wdrażanie niezbędnych procedur i działań (w tym w razie potrzeby działań naprawczych i zapobiegawczych), aby osiągnąć cele środowiskowe i uniknąć ryzyka środowiskowego; |
| (vi) | określenie struktur, ról i obowiązków w odniesieniu do aspektów i celów środowiskowych oraz zapewnienie niezbędnych zasobów finansowych i ludzkich; |
| (vii) | zapewnienie niezbędnych kompetencji i świadomości pracowników, których praca może mieć wpływ na efektywność środowiskową danej instalacji (np. przez przekazywanie informacji i szkolenia); |
| (viii) | komunikację wewnętrzną i zewnętrzną; |
| (ix) | wspieranie zaangażowania pracowników w dobre praktyki zarządzania środowiskowego; |
| (x) | opracowanie i stosowanie podręcznika zarządzania oraz pisemnych procedur w celu kontroli działalności o znaczącym wpływie na środowisko, jak również odpowiednich zapisów; |
| (xi) | skuteczne planowanie operacyjne i kontrolę procesu; |
| (xii) | wdrożenie odpowiednich programów konserwacji; |
| (xiii) | protokoły gotowości i reagowania na wypadek sytuacji wyjątkowej, w tym zapobieganie niekorzystnemu oddziaływaniu (na środowisko) sytuacji wyjątkowych lub ograniczanie ich negatywnych skutków; |
| (xiv) | w przypadku (ponownego) zaprojektowania (nowej) instalacji lub jej części, uwzględnienie jej wpływu na środowisko w trakcie użytkowania, co obejmuje budowę, konserwację, eksploatację i likwidację; |
| (xv) | wdrożenie programu monitorowania i pomiarów; w razie potrzeby informacje można znaleźć w sprawozdaniu referencyjnym dotyczącym monitorowania emisji do powietrza i wody z instalacji stacjonarnych; |
| (xvi) | regularne stosowanie sektorowej analizy porównawczej; |
| (xvii) | okresowe niezależne (na tyle, na ile to możliwe) audyty wewnętrzne i okresowe niezależne audyty zewnętrzne w celu oceny efektywności środowiskowej i ustalenia, czy EMS jest zgodny z zaplanowanymi rozwiązaniami i czy odpowiednio go wdrożono i utrzymywano; |
| (xviii) | ocenę przyczyn niezgodności, wdrażanie działań naprawczych w odpowiedzi na przypadki niezgodności, przegląd skuteczności działań naprawczych oraz ustalenie, czy podobne niezgodności istnieją lub mogą potencjalnie wystąpić; |
| (xix) | okresowy przegląd EMS przeprowadzany przez kadrę kierowniczą najwyższego szczebla pod kątem jego stałej przydatności, adekwatności i skuteczności; |
| (xx) | monitorowanie i uwzględnianie rozwoju czystszych technik. |

Szczególnie w przypadku sektora chemicznego w ramach BAT należy również uwzględnić w EMS następujące elementy:

|  |  |
| --- | --- |
| (xxi) | wykaz emisji zorganizowanych i rozproszonych do powietrza (zob. BAT 2); |
| (xxii) | plan zarządzania w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji w zakresie emisji do powietrza (zob. BAT 3); |
| (xxiii) | zintegrowaną strategię zarządzania gazami odlotowymi i ich oczyszczania w odniesieniu do emisji zorganizowanych do powietrza (zob. BAT 4); |
| (xxiv) | system zarządzania emisjami rozproszonymi LZO do powietrza (zob. BAT 19); |
| (xxv) | system zarządzania chemikaliami obejmujący wykaz substancji stwarzających zagrożenie i substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie, wykorzystywanych w procesie lub procesach; potencjał zastąpienia substancji wymienionych w tym wykazie, ze szczególnym uwzględnieniem substancji innych niż surowce, analizuje się okresowo (np. co roku) w celu zidentyfikowania ewentualnych nowych dostępnych i bezpieczniejszych rozwiązań alternatywnych, które nie mają wpływu na środowisko lub mają mniejszy wpływ na środowisko. |

**Ocena Spółki: BAT 1 - Zgodny**W punkcie XIII.24 pozwolenia określającym dodatkowe wymagania zobowiązano Prowadzącego Instalację do uzupełnienia system zarządzania środowiskowego o cechy wynikające z BAT 1, które mają na celu poprawić ogólną efektywność środowiskową. **BAT 2****W celu łatwiejszego ograniczenia emisji do powietrza w ramach BAT należy ustanowić, prowadzić i regularnie rewidować (w tym w przypadku wystąpienia istotnej zmiany) wykaz emisji zorganizowanych i rozproszonych do powietrza, jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), obejmujący wszystkie następujące elementy:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (i) | informacje na tyle wyczerpujące, na ile jest to racjonalnie możliwe, o procesie produkcji chemicznej, w tym:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | równania reakcji chemicznych, ze wskazaniem również produktów ubocznych; |
| b) | uproszczone schematy sekwencji procesów pokazujące pochodzenie emisji; |

 |
| (ii) | informacje na tyle wyczerpujące, na ile jest to racjonalnie możliwe, o emisjach zorganizowanych do powietrza, takie jak:

|  |  |
| --- | --- |
| a)  | punktowe źródła emisji; |
| b) | wartości średnie i zmienność przepływu oraz temperatury; |
| c) | średnie stężenie i wartości przepływu masowego odpowiednich substancji/parametrów i ich zmienność (np. TVOC, CO, NOX, SOX, Cl2, HCl); |
| d) | obecność innych substancji mogących wpływać na układ lub układy oczyszczania gazów odlotowych lub bezpieczeństwo zespołu urządzeń (np. tlenu, azotu, pary wodnej, pyłu); |
| e) | techniki stosowane w celu zapobiegania emisjom zorganizowanym do powietrza lub ich ograniczania; |
| f) | palność, górna i dolna granica wybuchowości, reaktywność; |
| g) | metody monitorowania (zob. BAT 8); |
| h) | obecność substancji sklasyfikowanych jako substancje CMR kategorii 1 A, 1B lub 2; obecność takich substancji można na przykład oceniać zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu (WE) 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania (rozporządzenie CLP); |

 |
| (iii) | informacje na tyle wyczerpujące, na ile jest to racjonalnie możliwe, o emisjach rozproszonych, takie jak:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | identyfikacja źródła lub źródeł emisji; |
| b) | charakterystyka każdego źródła emisji (np. ulotne lub nieulotne; statyczne lub ruchome; dostępność źródła emisji; objęte programem LDAR lub nie); |
| c) | charakterystyka gazu lub cieczy w kontakcie ze źródłem lub źródłami emisji, w tym:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | stan skupienia; |
| 2) | prężność par substancji w płynie, ciśnienie gazu; |
| 3) | temperatura; |
| 4) | skład (wagowy w przypadku cieczy lub objętościowy w przypadku gazów); |
| 5) | niebezpieczne właściwości substancji lub mieszanin, w tym substancji lub mieszanin sklasyfikowanych jako substancje CMR kategorii 1 A, 1B lub 2; |

 |
| d) | techniki stosowane w celu zapobiegania emisjom rozproszonym do powietrza lub ich ograniczania; |
| e) | monitorowanie (zob. BAT 20, BAT 21 i BAT 22). |

 |

**Ocena Spółki: BAT 2 – Nie dotyczy**Emisje zorganizowane w instalacji nie występują. Zbiorniki magazynowe formaliny oraz reaktory kondensacji i reaktory chłodzenia posiadają króćce odpowietrzające, z których odgazy kierowane są do absorbera i zawracane okresowo do wnętrza hali.Emisja nieulotna w instalacji pochodzi z odpowietrzników i zbiorników do magazynowania. Proces przeładunku formaldehydu odbywa się w obiegu zamkniętym – powietrze z pustego zbiornika jest zawracane do autocysterny. Nie dochodzi do wypychania powietrza na zewnątrz (do atmosfery) i nie występuje w tym przypadku emisja formaldehydu do powietrza. Cykl przeładunku jest całkowicie hermetyczny.Niewystępowanie emisji niezorganizowanej ulotnej jest warunkiem koniecznym dla bezpiecznego korzystania z instalacji. Dodatkowo, nieszczelne układy powodowałyby straty surowca, które nie byłyby pożądane z przyczyn ekonomicznych. Z uwagi na powyższe, urządzenia i systemy są projektowane z poświęceniem szczególnej uwagi na kwestię szczelności. Elementy instalacji monitorowane są przez pracowników zakładu, a wszelkie usterki i nieszczelności usuwane są na bieżąco. Zapewnia to wyeliminowanie potencjalnych emisji niezorganizowanych ulotnych. 1.1.2. Warunki inne niż normalne warunki eksploatacji **BAT 3****Aby ograniczyć częstość występowania warunków innych niż normalne warunki eksploatacji oraz emisje do powietrza w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji (OTNOC), w ramach BAT należy opracować i wdrożyć oparty na analizie ryzyka plan zarządzania w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji będący częścią systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), który obejmuje wszystkie następujące funkcje:**

|  |  |
| --- | --- |
| (i) | identyfikację potencjalnych OTNOC (np. awaria urządzeń o krytycznym znaczeniu pod względem kontroli emisji zorganizowanych do powietrza lub urządzeń o krytycznym znaczeniu pod względem zapobiegania wypadkom lub incydentom, które mogłyby prowadzić do emisji do powietrza („urządzenia o krytycznym znaczeniu”)), ich przyczyn i potencjalnych konsekwencji; |
| (ii) | odpowiednie zaprojektowanie urządzeń o krytycznym znaczeniu (np. modułowość i dzielenie urządzeń na sekcje, systemy zapasowe, techniki pozwalające uniknąć konieczności obchodzenia oczyszczania gazów odlotowych podczas rozruchu i wyłączania, urządzenia o wysokim poziomie integralności itp.); |
| (iii) | opracowanie i wdrożenie zapobiegawczego planu utrzymania w odniesieniu do urządzeń o krytycznym znaczeniu (zob. BAT 1 pkt (xii)); |
| (iv) | monitorowanie (tj. oszacowanie lub, o ile to możliwe, zmierzenie) i rejestrowanie emisji i związanych z nimi okoliczności w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji; |
| (v) | okresową ocenę emisji w warunkach innych niż normalne warunki eksploatacji (np. częstość występowania zdarzeń, czas ich trwania, ilość wyemitowanych zanieczyszczeń jak odnotowano w pkt (iv)) oraz, w stosownych przypadkach, wdrażanie działań naprawczych; |
| (vi) | regularny przegląd i aktualizację wykazu zidentyfikowanych innych niż normalne warunki eksploatacji w ramach pkt (i) po dokonaniu okresowej oceny pkt (v); |
| (vii) | regularne testowanie systemów zapasowych. |

1.1.3. Emisje zorganizowane do powietrza 1.1.3.1. Ogólne techniki **Ocena Spółki: BAT 3 – Nie dotyczy**Wymagania BAT 3 nie dotyczą instalacji Spółki, ponieważ nie występują w niej warunki inne niż normalne warunki eksploatacji, które mogłyby powodować inne rodzaje emisji, niż emisje w warunkach normalnej pracy instalacji. Instalacja nie ma możliwości technologicznych wynikających z reżimu pracy, aby pracować w warunkach innych niż normalne. Rekcja kondensacji żywic w nieprawidłowych warunkach skutkowałaby wytworzeniem żywic niespełniających kryteriów jakościowych. Tylko i wyłącznie urządzenia pracujące w swoich normowanych parametrach używane są podczas procesu produkcyjnego.**BAT 4****Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza, w ramach BAT należy stosować zintegrowaną strategię zarządzania gazami odlotowymi i ich oczyszczania, która obejmuje zintegrowane z procesem techniki odzysku i redukcji emisji uporządkowane od najbardziej do najmniej preferowanych.** Opis: Zintegrowana strategia zarządzania gazami odlotowymi i ich oczyszczania opiera się na wykazie zawartym w BAT 2. Uwzględnia się takie czynniki jak emisja gazów cieplarnianych oraz zużycie lub ponowne wykorzystanie energii, wody i materiałów związane ze stosowaniem poszczególnych technik.**Ocena Spółki: BAT 4 –** **Nie dotyczy**Nie dotyczy — w instalacji na terenie zakładu nie występują emisje zorganizowane do powietrza wskazane w niniejszych konkluzjach.**BAT 5****Aby ułatwić odzysk materiałów i ograniczenie emisji zorganizowanych do powietrza, a także zwiększyć efektywność energetyczną, w ramach BAT należy łączyć strumienie gazów odlotowych o podobnej charakterystyce, co minimalizuje liczbę punktowych źródeł emisji.** Opis Łączne oczyszczanie gazów odlotowych o podobnej charakterystyce zapewnia skuteczniejsze i efektywniejsze oczyszczanie w porównaniu z oddzielnym oczyszczaniem poszczególnych strumieni gazów odlotowych. Przy łączeniu gazów odlotowych uwzględnia się bezpieczeństwo zespołów urządzeń (np. unikanie stężeń bliskich dolnej/górnej granicy wybuchowości), czynniki techniczne (np. kompatybilność poszczególnych strumieni gazów odlotowych, stężenie danych substancji), środowiskowe (np. maksymalizacja odzysku materiałów lub redukcja zanieczyszczeń) i ekonomiczne (np. odległość między różnymi jednostkami produkcyjnymi).Dokłada się starań, aby łączenie gazów odlotowych nie prowadziło do rozcieńczania emisji.**Ocena Spółki: BAT 5 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — w instalacji na terenie zakładu nie występują emisje zorganizowane do powietrza wskazane w niniejszych konkluzjach.**BAT 6****W celu ograniczenia emisji zorganizowanych do powietrza w ramach BAT należy zapewnić, aby systemy oczyszczania gazów odlotowych były odpowiednio zaprojektowane (np. z uwzględnieniem maksymalnego natężenia przepływu i stężeń zanieczyszczeń), eksploatowane w zaprojektowanym zakresie oraz utrzymywane (poprzez konserwację zapobiegawczą, naprawczą, regularną i nieplanowaną), tak aby zapewnić optymalną dostępność, skuteczność i wydajność urządzeń.** **Ocena Spółki: BAT 6 – Nie dotyczy***Nie dotyczy — w instalacji na terenie zakładu nie występują emisje zorganizowane do powietrza wskazane w niniejszych konkluzjach.*1.1.3.2. Monitorowanie **BAT 7****W ramach BAT należy w sposób ciągły monitorować kluczowe parametry procesu (np. przepływ i temperaturę gazów odlotowych) strumieni gazów odlotowych kierowanych do oczyszczania wstępnego lub końcowego.** **Ocena Spółki: BAT 7 – Zgodne**W punkcie XIII.25 zobowiązano Prowadzącego instalację do prowadzenia ciągłego monitorowania kluczowych parametrów procesu (np. przepływ i temperaturę gazów odlotowych) strumieni gazów odlotowych kierowanych do oczyszczania wstępnego lub końcowego od 12 grudnia 2026 r. **BAT 8****W ramach BAT należy monitorować emisje zorganizowane do powietrza co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Substancja/ Parametr [(7)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr7-L_2022318PL.01015901-E0007)  | Proces(y)/ Źródło (źródła) | Punktowe źródła emisji | Normy[(8)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr8-L_2022318PL.01015901-E0008)  | Minimalna częstotliwość monitorowania | Monitorowanie powiązane z |
| Amoniak (NH3) | Zastosowanie SCR/SNCR | Dowolny komin | EN 21877 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  | BAT 17 |
| Wszystkie pozostałe procesy/źródła | BAT 18 |
| Benzen | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Butadien | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Tlenek węgla (CO) | Oczyszczanie termiczne | Dowolny komin o przepływie masowym CO wynoszącym ≥ 2 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły | BAT 16 |
| Dowolny komin o przepływie masowym CO wynoszącym < 2 kg/h | EN 15058 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| Piece procesowe/nagrzewnice | Dowolny komin o przepływie masowym CO wynoszącym ≥ 2 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Ciągłe [(12)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr12-L_2022318PL.01015901-E0012)  | BAT 36 |
| Dowolny komin o przepływie masowym CO wynoszącym < 2 kg/h | EN 15058 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| Wszystkie pozostałe procesy/źródła | Dowolny komin o przepływie masowym CO wynoszącym ≥ 2 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły | BAT 18 |
| Dowolny komin o przepływie masowym CO wynoszącym < 2 kg/h | EN 15058 | Raz na rok[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(13)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr13-L_2022318PL.01015901-E0013)  |
| Chlorometan | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Substancje CMR inne niż substancje wymienione w innym miejscu w niniejszej tabeli [(18)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr18-L_2022318PL.01015901-E0018)  | Wszystkie pozostałe procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Dichlorometan | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Pył | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin o przepływie masowym pyłu wynoszącym ≥ 3 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011),EN 13284-1 orazEN 13284-2 | Ciągłe [(14)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr14-L_2022318PL.01015901-E0014)  | BAT 14 |
| Dowolny komin o przepływie masowym pyłu wynoszącym < 3 kg/h | EN 13284-1 | Raz na rok[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(13)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr13-L_2022318PL.01015901-E0013)  |
| Chlor pierwiastkowy (Cl2) | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na rok[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(13)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr13-L_2022318PL.01015901-E0013)  | BAT 18 |
| Chlorek etylenu | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Tlenek etylenu | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Formaldehyd | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Trwają prace na normą EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Chlorki gazowe | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | EN 1911 | Raz na rok[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(13)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr13-L_2022318PL.01015901-E0013)  | BAT 18 |
| Fluorki gazowe | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na rok[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(13)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr13-L_2022318PL.01015901-E0013)  | BAT 18 |
| Cyjanowodór (HCN) | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na rok[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(13)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr13-L_2022318PL.01015901-E0013)  | BAT 18 |
| Ołów i jego związki | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | EN 14385 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(15)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr15-L_2022318PL.01015901-E0015)  | BAT 14 |
| Nikiel i jego związki | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | EN 14385 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(15)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr15-L_2022318PL.01015901-E0015)  | BAT 14 |
| Podtlenek azotu (N2O) | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | EN ISO 21258 | Raz na rok[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(13)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr13-L_2022318PL.01015901-E0013)  | – |
| Tlenki azotu (NOX) | Oczyszczanie termiczne | Dowolny komin o przepływie masowym NOX wynoszącym ≥ 2,5 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły | BAT 16 |
| Dowolny komin o przepływie masowym NOX wynoszącym < 2,5 kg/h | EN 14792 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| Piece procesowe/nagrzewnice | Dowolny komin o przepływie masowym NOX wynoszącym ≥ 2,5 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły[(12)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr12-L_2022318PL.01015901-E0012)  | BAT 36 |
| Dowolny komin o przepływie masowym NOX wynoszącym < 2,5 kg/h | EN 14792 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| Wszystkie pozostałe procesy/źródła | Dowolny komin o przepływie masowym NOX wynoszącym ≥ 2,5 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły | BAT 18 |
| Dowolny komin o przepływie masowym NOX wynoszącym < 2,5 kg/h | EN 14792 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| PCDD/F | Oczyszczanie termiczne | Dowolny komin | EN 1948-1, EN 1948-2, EN 1948-3 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(15)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr15-L_2022318PL.01015901-E0015)  | BAT 12 |
| PM2,5 i PM10  | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | EN ISO 23210 | Raz na rok[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(13)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr13-L_2022318PL.01015901-E0013)  | BAT 14 |
| Tlenek propylenu | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Dwutlenek siarki (SO2) | Oczyszczanie termiczne | Dowolny komin o przepływie masowym SO2 wynoszącym ≥ 2,5 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły | BAT 16 |
| Dowolny komin o przepływie masowym SO2 wynoszącym < 2,5 kg/h | EN 14791 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| Piece procesowe/nagrzewnice | Dowolny komin o przepływie masowym SO2 wynoszącym ≥ 2,5 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Ciągłe [(12)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr12-L_2022318PL.01015901-E0012)  | BAT 18,BAT 36 |
| Dowolny komin o przepływie masowym SO2 wynoszącym < 2,5 kg/h | EN 14791 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| Wszystkie pozostałe procesy/źródła | Dowolny komin o przepływie masowym SO2 wynoszącym ≥ 2,5 kg/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły | BAT 18 |
| Dowolny komin o przepływie masowym SO2 wynoszącym < 2,5 kg/h | EN 14791 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| Tetrachlorometan | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Toluen | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Trichlorometan | Wszystkie procesy/źródła | Dowolny komin | Brak normy EN | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009)  | BAT 11 |
| Całkowity lotny węgiel organiczny (TVOC) | Produkcja poliolefin[(16)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr16-L_2022318PL.01015901-E0016)  | Dowolny komin o przepływie masowym TVOC wynoszącym ≥ 2 kg C/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły | BAT 11, BAT 25 |
| Dowolny komin o przepływie masowym TVOC wynoszącym < 2 kg C/h | EN 12619 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| Produkcja gum syntetycznych [(17)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr17-L_2022318PL.01015901-E0017)  | Dowolny komin o przepływie masowym TVOC wynoszącym ≥ 2 kg C/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły | BAT 11, BAT 32 |
| Dowolny komin o przepływie masowym TVOC wynoszącym < 2 kg C/h | EN 12619 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |
| Wszystkie pozostałe procesy/źródła | Dowolny komin o przepływie masowym TVOC wynoszącym ≥ 2 kg C/h | Ogólne normy EN [(11)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr11-L_2022318PL.01015901-E0011)  | Tryb ciągły | BAT 11 |
| Dowolny komin o przepływie masowym TVOC wynoszącym < 2 kg C/h | EN 12619 | Raz na 6 miesięcy[(9)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr9-L_2022318PL.01015901-E0009) [(10)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr10-L_2022318PL.01015901-E0010)  |

**Ocena Spółki: BAT 8 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — w instalacji na terenie zakładu nie występują emisje zorganizowane do powietrza wskazane w niniejszych konkluzjach.1.1.3.3. Związki organiczne **BAT 9****Aby zwiększyć zasobooszczędność i ograniczyć przepływ masowy związków organicznych wysyłanych do końcowego oczyszczenia gazów odlotowych, w ramach BAT należy odzyskiwać związki organiczne z gazów odlotowych z procesu technologicznego za pomocą jednej z poniższych technik lub ich kombinacji oraz ponownie je wykorzystywać.**

|  |  |
| --- | --- |
| Technika | Opis |
| a) | Absorpcja regeneracyjna | Zob. sekcja 1.4.1. |
| b) | Adsorpcja regeneracyjna | Zob. sekcja 1.4.1. |
| c) | Kondensacja | Zob. sekcja 1.4.1. |

Stosowanie Możliwość odzysku może być ograniczona, jeżeli zapotrzebowanie na energię jest nadmierne ze względu na niską zawartość danych związków w gazach odlotowych z procesu technologicznego. Możliwość ponownego wykorzystania może być ograniczona ze względu na specyfikacje jakościowe produktu.**Ocena Spółki: BAT 9 – Nie dotyczy**Instalacja Spółki jest obecnie wyposażona w urządzenia pozwalające oszczędnie gospodarować zasobami LZO. W okresie dostosowania do konkluzji BAT Spółka przeprowadzi analizę efektywności dotychczasowych rozwiązań opartych na kondensacji oparów w chłodnicach zwrotnych reaktorów kondensacji oraz absorpcji w wodzie i w razie decyzji o określeniu bardziej ambitnych celów w zakresie oszczędności zasobów, podejmie działania modernizacyjne.**BAT 10****Aby zwiększyć efektywność energetyczną i ograniczyć przepływ masowy związków organicznych wysyłanych do końcowego oczyszczenia gazów odlotowych, w ramach BAT należy wysyłać gazy odlotowe z procesu technologicznego o wystarczającej wartości opałowej do jednostki spalania paliw połączonej, jeśli jest to technicznie możliwe, z odzyskiem ciepła. BAT 9 ma pierwszeństwo przed wysyłaniem gazów odlotowych z procesu technologicznego do jednostki spalania paliw.** Opis Gazy odlotowe z procesu technologicznego o wysokiej wartości opałowej są spalane jako paliwo w jednostce spalania paliw (silnik gazowy, kocioł, nagrzewnica lub piec procesowy), a ciepło jest odzyskiwane jako para wodna lub do wytwarzania energii elektrycznej, lub w celu dostarczenia ciepła do procesu.W przypadku gazów odlotowych z procesu technologicznego o niskich stężeniach LZO (np. < 1 g/Nm3) można zastosować etapy zatężania wstępnego metodą adsorpcji (przy użyciu wirnika lub stałego złoża, z węglem aktywnym lub zeolitami) w celu zwiększenia wartości opałowej takich gazów odlotowych.Można stosować sita molekularne („wypłaszczacze”), zwykle składające się z zeolitów, aby wyrównać duże wahania (np. szczyty stężenia) stężeń LZO w gazach odlotowych z procesu technologicznego.Stosowanie: Możliwość wysyłania gazów odlotowych z procesu technologicznego do jednostki spalania paliw może być ograniczona ze względu na występowanie zanieczyszczeń lub ze względów bezpieczeństwa.**Ocena Spółki: BAT 10 – Nie dotyczy**Zgodnie z rekomendacją zawartą w BAT 10 pierwszeństwo przed wysyłaniem gazów odlotowych z procesu technologicznego do jednostki spalania paliw ma odzysk LZO poprzez kondensację lub absorpcję/ adsorpcję regeneracyjną. Spółka nie przewiduje kierowania odgazów do spalania.**BAT 11****Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza związków organicznych, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Technika | Opis | Stosowanie |
| a) | Adsorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| b) | Absorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| c) | Utlenianie katalityczne | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone ze względu na występowanie trucizn katalizatora w gazach odlotowych. |
| d) | Kondensacja | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| e) | Utlenianie termiczne | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie rekuperacyjnego lub regeneracyjnego utleniania termicznego może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia konstrukcyjne lub eksploatacyjne.Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku nadmiernego zapotrzebowania na energię ze względu na niską zawartość danych związków w gazach odlotowych z procesu technologicznego. |
| f) | Bioprocesy | Zob. sekcja 1.4.1. | Możliwość zastosowania wyłącznie do oczyszczania związków biodegradowalnych. |

Tabela 1.1 Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji zorganizowanych związków organicznych do powietrza

|  |  |
| --- | --- |
| Substancja/parametr | BAT-AEL (mg/Nm3 (Średnia dobowa lub średnia z okresu pobierania próbek) [(19)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr19-L_2022318PL.01015901-E0019)  |
| Całkowity lotny węgiel organiczny (TVOC) | < 1 –20 [(20)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr20-L_2022318PL.01015901-E0020) [(21)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr21-L_2022318PL.01015901-E0021) [(22)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr22-L_2022318PL.01015901-E0022) [(23)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr23-L_2022318PL.01015901-E0023)  |
| Suma LZO sklasyfikowanych jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B | < 1 –5 [(24)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr24-L_2022318PL.01015901-E0024)  |
| Suma LZO sklasyfikowanych jako substancje CMR kategorii 2 | < 1 –10 [(25)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr25-L_2022318PL.01015901-E0025)  |
| Benzen | < 0,5 –1 [(26)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr26-L_2022318PL.01015901-E0026)  |
| Butadien | < 0,5 –1 [(26)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr26-L_2022318PL.01015901-E0026)  |
| Chlorek etylenu | < 0,5 –1 [(26)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr26-L_2022318PL.01015901-E0026)  |
| Tlenek etylenu | < 0,5 –1 [(26)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr26-L_2022318PL.01015901-E0026)  |
| Tlenek propylenu | < 0,5 –1 [(26)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr26-L_2022318PL.01015901-E0026)  |
| Formaldehyd | 1 –5 [(26)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr26-L_2022318PL.01015901-E0026)  |
| Chlorometan | < 0,5 –1 [(27)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr27-L_2022318PL.01015901-E0027) [(28)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr28-L_2022318PL.01015901-E0028)  |
| Dichlorometan | < 0,5 –1 [(27)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr27-L_2022318PL.01015901-E0027) [(28)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr28-L_2022318PL.01015901-E0028)  |
| Tetrachlorometan | < 0,5 –1 [(27)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr27-L_2022318PL.01015901-E0027) [(28)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr28-L_2022318PL.01015901-E0028)  |
| Toluen | < 0,5 –1 [(27)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr27-L_2022318PL.01015901-E0027) [(29)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr29-L_2022318PL.01015901-E0029)  |
| Trichlorometan | < 0,5 –1 [(27)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr27-L_2022318PL.01015901-E0027) [(28)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr28-L_2022318PL.01015901-E0028)  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 8.**Ocena Spółki: BAT 11– Nie dotyczy**Nie dotyczy — w instalacji na terenie zakładu nie występują emisje zorganizowane do powietrza wskazane w niniejszych konkluzjach. Instalacja Spółki jest obecnie wyposażona w Kolektory oparów kierujące je do absorpcji w wodzie, zgodnie pozwoleniem zintegrowanym z dnia 10 września 2015 r. (str. 18). W okresie dostosowania do konkluzji BAT Spółka przeprowadzi analizę warunków pracy układu, wraz z oceną efektywności, i w razie ryzyka niespełnienia wymaganych w BAT 1 1 poziomów AEL, podejmie działania modernizacyjne zapewniające ich dotrzymanie.**BAT 12****Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza PCDD/F z oczyszczania termicznego gazów odlotowych zawierających chlor lub związki chloru, w ramach BAT należy stosować techniki określone w lit. a) i b) oraz jedną z poniższych technik określonych w lit. c)–e) lub ich kombinację.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Technika | Opis | Stosowanie |
| Specjalne techniki ukierunkowane na ograniczenie emisji PCDD/F  |
| a) | Zoptymalizowane utlenianie katalityczne lub termiczne | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| b) | Szybkie chłodzenie gazów odlotowych | Szybkie chłodzenie gazów odlotowych z temperatury powyżej 400 °C do temperatury poniżej 250 °C w celu uniknięcia ponownej syntezy PCDD/F. | Zastosowanie ogólne |
| c) | Adsorpcja z wykorzystaniem węgla aktywnego | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| d) | Absorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| Inne techniki, które nie są wykorzystywane przede wszystkim w celu ograniczenia emisji PCDD/F  |
| e) | Selektywna redukcja katalityczna (SCR) | Zob. sekcja 1.4.1.W przypadku gdy do redukcji emisji NOX stosuje się SCR, odpowiednia powierzchnia katalityczna w systemie SCR zapewnia również częściową redukcję emisji PCDD/F. | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na dostępność przestrzeni lub występowanie trucizn katalizatora w gazach odlotowych. |

Tabela 1.2 Poziom emisji powiązany z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji zorganizowanych do powietrza PCDD/F z oczyszczania termicznego gazów odlotowych zawierających chlor lub związki chloru

|  |  |
| --- | --- |
| Substancja/parametr | BAT-AEL (ng I-TEQ/Nm3) (średnia z okresu pobierania próbek) |
| PCDD/F | < 0,01 –0,05  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 8.**Ocena Spółki: BAT 12 – Nie dotyczy**Spółka nie przewiduje termicznego oczyszczania gazów odlotowych. W instalacji Spółki nie wykorzystuje się związków chloru.1.1.3.4. Pył (w tym PM10 i PM2,5) oraz metale zawarte w pyle **BAT 13****Aby zwiększyć zasobooszczędność i ograniczyć przepływ masowy pyłu i metali zawartych w pyle wysyłanych do końcowego oczyszczenia gazów odlotowych, w ramach BAT należy odzyskiwać materiały z gazów odlotowych z procesu technologicznego za pomocą jednej z poniższych technik lub ich kombinacji oraz ponownie je wykorzystywać.**

|  |  |
| --- | --- |
| Technika | Opis |
| a) | Cyklon | Zob. sekcja 1.4.1. |
| b) | Filtr tkaninowy | Zob. sekcja 1.4.1. |
| c) | Absorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. |

Stosowanie Możliwość odzysku może być ograniczona w przypadku nadmiernego zapotrzebowania na energię w celu oczyszczania lub dekontaminacji pyłów. Możliwość ponownego wykorzystania może być ograniczona ze względu na specyfikacje jakościowe produktu.**Ocena Spółki: BAT 13 – Nie dotyczy**W instalacji Spółki nie ma potrzeby wysyłania pyłu do końcowego oczyszczania. Oczyszczone powietrze z układu transportu melaminy jest wprowadzane do wnętrza hali, zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym z dnia 10 września 2015 r. (str. 18 i 19). Pył melaminy z oczyszczania powietrza transportowego w filtrach tkaninowych nie jest tracony jako odpad. Jest w całości zawracany do procesu produkcyjnego i wbudowywany w masę powstających żywic.**BAT 14****Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza pyłu i metali zawartych w pyle, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Technika | Opis | Stosowanie |
| a) | Filtr absolutny | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku lepkiego pyłu lub gdy temperatura gazów odlotowych jest niższa niż temperatura punktu rosy. |
| b) | Absorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| c) | Filtr tkaninowy | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku lepkiego pyłu lub gdy temperatura gazów odlotowych jest niższa niż temperatura punktu rosy. |
| d. | Wysokosprawny filtr powietrza | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| e. | Cyklon | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| f. | Elektrofiltr | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |

Tabela 1.3 Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji zorganizowanych do powietrza pyłu, ołowiu i niklu

|  |  |
| --- | --- |
| Substancja/parametr | BAT-AEL (mg/Nm3)(średnia dobowa lub średnia z okresu pobierania próbek) |
| Pył | < 1 –5 [(30)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr30-L_2022318PL.01015901-E0030) [(31)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr31-L_2022318PL.01015901-E0031) [(32)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr32-L_2022318PL.01015901-E0032) [(33)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr33-L_2022318PL.01015901-E0033)  |
| Ołów i jego związki, wyrażone jako Pb | < 0,01 –0,1 [(34)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr34-L_2022318PL.01015901-E0034)  |
| Nikiel i jego związki, wyrażone jako Ni | < 0,02 –0,1 [(35)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr35-L_2022318PL.01015901-E0035)  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 8.**Ocena Spółki: BAT 14 – Nie dotyczy**Nie ma zastosowania ze względu na zawracanie powietrza po odpyleniu z powrotem do hali.1.1.3.5. Związki nieorganiczne **BAT 15****Aby zwiększyć zasobooszczędność i ograniczyć przepływ masowy związków nieorganicznych wysyłanych do końcowego oczyszczenia gazów odlotowych, w ramach BAT należy odzyskiwać związki nieorganiczne z gazów odlotowych z procesu technologicznego za pomocą absorpcji oraz ponownie je wykorzystywać.** Opis Zob. sekcja 1.4.1.Stosowanie Możliwość odzysku może być ograniczona, jeżeli zapotrzebowanie na energię jest nadmierne ze względu na niską zawartość danych związków w gazach odlotowych z procesu technologicznego. Możliwość ponownego wykorzystania może być ograniczona ze względu na specyfikacje jakościowe produktu.**Ocena Spółki: BAT 15 – Nie dotyczy**W instalacji Spółki nie powstają gazowe odgazy nieorganiczne. BAT 15 nie ma zastosowania.**BAT 16****Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza CO, NOX i SOX z oczyszczania termicznego, w ramach BAT należy stosować technikę określoną w lit. c) oraz jedną z pozostałych poniższych technik lub ich kombinację.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Technika | Opis | Główne związki nieorganiczne, wobec których stosowana jest technika | Stosowanie |
| a) | Wybór paliwa | Zob. sekcja 1.4.1. | NOX, SOX  | Zastosowanie ogólne |
| b) | Palnik o niskiej emisji NOX  | Zob. sekcja 1.4.1. | NOX  | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia konstrukcyjne lub eksploatacyjne. |
| c) | Optymalizacja utleniania katalitycznego lub termicznego | Zob. sekcja 1.4.1. | CO, NOX  | Zastosowanie ogólne |
| d) | Usuwanie dużych ilości prekursorów NOX  | Usuwanie (w miarę możliwości do ponownego użycia) dużej ilości prekursorów NOX poprzedzające utlenianie termiczne lub katalityczne, np. przez absorpcję, adsorpcję lub kondensację. | NOX  | Zastosowanie ogólne |
| e) | Absorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. | SOX  | Zastosowanie ogólne |
| f) | Selektywna redukcja katalityczna (SCR) | Zob. sekcja 1.4.1. | NOX  | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na dostępność przestrzeni. |
| g) | Selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR) | Zob. sekcja 1.4.1. | NOX  | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na czas przebywania, którego wymaga reakcja. |

Tabela 1.4 Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji zorganizowanych do powietrza NOX i wskaźnikowy poziom emisji w odniesieniu do zorganizowanych emisji do powietrza CO z oczyszczania termicznego

|  |  |
| --- | --- |
| Substancja/parametr | BAT-AEL (mg/Nm3) (średnia dobowa lub średnia z okresu pobierania próbek) |
| Tlenki azotu (NOX) z utleniania katalitycznego | 5 –30 [(36)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr36-L_2022318PL.01015901-E0036)  |
| Tlenki azotu (NOX) z utleniania termicznego | 5 –130 [(37)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr37-L_2022318PL.01015901-E0037)  |
| Tlenek węgla (CO) | Brak BAT-AEL [(38)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr38-L_2022318PL.01015901-E0038)  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 8.BAT-AEL w odniesieniu do emisji zorganizowanych do powietrza SO2 przedstawiono w tabeli 1.6.**Ocena Spółki: BAT 16 – Nie dotyczy**Spółka nie przewiduje termicznego oczyszczania gazów odlotowych. BAT 16 nie ma zastosowania.**BAT 17****Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza amoniaku powstałe w wyniku stosowania selektywnej redukcji katalitycznej (SCR) lub selektywnej redukcji niekatalitycznej (SNCR) w celu redukcji emisji NOX (ucieczka amoniaku), w ramach BAT należy zoptymalizować konstrukcję lub działanie SCR lub SNCR (np. zoptymalizowany stosunek odczynnika do NOX, równomierne rozłożenie odczynnika i optymalna wielkość kropel odczynnika).** Tabela 1.5 Poziom emisji powiązany z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji zorganizowanych do powietrza amoniaku powstałych w wyniku stosowania SCR lub SNCR (ucieczka amoniaku)

|  |  |
| --- | --- |
| Substancja/parametr | BAT-AEL (mg/Nm3) (średnia z okresu pobierania próbek) |
| Amoniak (NH3) z SCR/SNCR | < 0,5 –8 [(39)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr39-L_2022318PL.01015901-E0039)  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 8.**Ocena Spółki: BAT 17 – Nie dotyczy**Spółka nie przewiduje stosowania SCR, ani SNCR. BAT 17 nie ma zastosowania. **BAT 18****Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza związków nieorganicznych inne niż emisje zorganizowane do powietrza amoniaku powstałe w wyniku stosowania selektywnej redukcji katalitycznej (SCR) lub selektywnej redukcji niekatalitycznej (SNCR) w celu redukcji emisji NOX, emisje zorganizowane do powietrza CO, NOX i SOX powstałe w wyniku stosowania obróbki termicznej oraz emisje zorganizowane do powietrza NOX z pieców procesowych/nagrzewnic, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Technika | Opis | Główne związki nieorganiczne, wobec których stosowana jest technika | Stosowanie |
| Specjalne techniki ukierunkowane na ograniczenie emisji związków nieorganicznych do powietrza  |
| a) | Absorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. | Cl2, HCl, HCN, HF, NH3, NOX, SOX  | Zastosowanie ogólne |
| b) | Adsorpcja | Zob. sekcja 1.4.1.Technika ta jest często stosowana w połączeniu z techniką polegającą na redukcji emisji pyłu w celu usuwania substancji nieorganicznych (zob. BAT 14). | HCl, HF, NH3, SOX  | Zastosowanie ogólne |
| c) | Selektywna redukcja katalityczna (SCR) | Zob. sekcja 1.4.1. | NOX  | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na dostępność przestrzeni. |
| d) | Selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR) | Zob. sekcja 1.4.1. | NOX  | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na czas przebywania, którego wymaga reakcja. |
| Inne techniki, które nie są wykorzystywane przede wszystkim w celu ograniczenia emisji związków nieorganicznych do powietrza  |
| e) | Utlenianie katalityczne | Zob. sekcja 1.4.1. | NH3  | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone ze względu na występowanie trucizn katalizatora w gazach odlotowych. |
| f) | Utlenianie termiczne | Zob. sekcja 1.4.1. | NH3, HCN | Zastosowanie rekuperacyjnego lub regeneracyjnego utleniania termicznego może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia konstrukcyjne lub eksploatacyjne. Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku nadmiernego zapotrzebowania na energię ze względu na niską zawartość danych związków w gazach odlotowych z procesu technologicznego. |

Tabela 1.6 Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji zorganizowanych związków nieorganicznych do powietrza

|  |  |
| --- | --- |
| Substancja/parametr | BAT-AEL (mg/Nm3) (średnia dobowa lub średnia z okresu pobierania próbek) |
| Amoniak (NH3) | 2 –10 [(40)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr40-L_2022318PL.01015901-E0040) [(41)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr41-L_2022318PL.01015901-E0041) [(42)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr42-L_2022318PL.01015901-E0042)  |
| Chlor pierwiastkowy (Cl2) | < 0,5 –2 [(43)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr43-L_2022318PL.01015901-E0043) [(44)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr44-L_2022318PL.01015901-E0044)  |
| Fluorki gazowe wyrażone jako HF | ≤ 1 [(43)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr43-L_2022318PL.01015901-E0043)  |
| Cyjanowodór (HCN) | < 0,1 –1 [(43)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr43-L_2022318PL.01015901-E0043)  |
| Chlorki gazowe wyrażone jako HCl | 1 –10 [(45)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr45-L_2022318PL.01015901-E0045)  |
| Tlenki azotu (NOX) | 10 –150 [(46)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr46-L_2022318PL.01015901-E0046) [(47)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr47-L_2022318PL.01015901-E0047) [(48)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr48-L_2022318PL.01015901-E0048) [(49)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr49-L_2022318PL.01015901-E0049)  |
| Tlenki siarki (SO2) | < 3 –150 [(48)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr48-L_2022318PL.01015901-E0048) [(50)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr50-L_2022318PL.01015901-E0050)  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 8.**Ocena Spółki: BAT 18 – Nie dotyczy**Wyżej wymienione emisje nie powstają, i nie będą powstawały w instalacji Spółki.1.1.4. Emisje rozproszone LZO do powietrza 1.1.4.1. System zarządzania emisjami rozproszonymi LZO **BAT 19****Aby zapobiec występowaniu emisji rozproszonych LZO do powietrza lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć system zarządzania emisjami rozproszonymi LZO jako część systemu zarządzania środowiskowego (zob. BAT 1), którego zakres obejmuje wszystkie następujące elementy:**

|  |  |
| --- | --- |
| (i) | Oszacowanie rocznej ilości emisji rozproszonych LZO (zob. BAT 20). |
| (ii) | Monitorowanie emisji rozproszonych LZO powstałych w wyniku stosowania rozpuszczalników przez obliczanie, w stosownych przypadkach, bilansu masy rozpuszczalnika (zob. BAT 21). |
| (iii) | Ustanowienie i realizowanie programu wykrywania i naprawy wycieków (LDAR) w odniesieniu do emisji ulotnych LZO. Czas realizacji programu wynosi zazwyczaj 1–5 lat, w zależności od charakteru, skali i złożoności zespołów urządzeń (5 lat może odpowiadać dużym zespołom urządzeń o dużej liczbie źródeł emisji).Program LDAR obejmuje wszystkie następujące elementy:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | uwzględnienie urządzeń zidentyfikowanych jako istotne źródła emisji ulotnych LZO w wykazie emisji rozproszonych LZO (zob. BAT 2); |
| b) | określenie kryteriów związanych z:

|  |  |
| --- | --- |
| — | nieszczelnymi urządzeniami. Typowe kryteria mogą obejmować próg wycieku, powyżej którego urządzenia uznaje się za nieszczelne, lub wizualizację wycieku za pomocą kamer OGI. Zależy to od charakterystyki źródła emisji (np. możliwości dostępu do niego) i niebezpiecznych właściwości emitowanych substancji; |
| — | działania w zakresie konserwacji lub naprawy, które należy podjąć. Typowym kryterium może być próg stężenia LZO warunkujący podjęcie działań w zakresie konserwacji lub naprawy (próg konserwacji/naprawy). Próg konserwacji/naprawy jest zazwyczaj równy progowi wycieku lub wyższy od niego. Zależy to od charakterystyki źródła emisji (np. możliwości dostępu do niego) i niebezpiecznych właściwości emitowanych substancji. W przypadku pierwszego programu LDAR zasadniczo nie jest on wyższy niż 5 000 ppmv w odniesieniu do LZO innych niż LZO sklasyfikowane jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B oraz 1 000 ppmv w odniesieniu do LZO sklasyfikowanych jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B. W przypadku kolejnych programów LDAR próg konserwacji/naprawy jest obniżany (zob. pkt (vi) lit. a)) i nie przekracza 1 000 ppmv w odniesieniu do LZO innych niż LZO sklasyfikowane jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B oraz 500 ppmv w odniesieniu do LZO sklasyfikowanych jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B, docelowo wynosi 100 ppmv; |

 |
| c) | dokonywanie pomiarów emisji ulotnych LZO pochodzących z urządzeń wymienionych w pkt (iii) lit. a) (zob. BAT 22); |
| d) | możliwie najszybsze przeprowadzanie, w stosownych przypadkach, działań w zakresie konserwacji i naprawy (zob. BAT 23, techniki określone w lit. e) i f)) zgodnie z kryteriami określonymi w pkt (iii) lit. b). Działaniom w zakresie konserwacji i naprawy nadawany jest priorytet w zależności od niebezpiecznych właściwości emitowanej(-nych) substancji, znaczenia emisji lub ograniczeń eksploatacyjnych. Skuteczność działań w zakresie konserwacji lub naprawy weryfikuje się zgodnie z pkt (iii) lit. c), pozostawiając wystarczająco dużo czasu po interwencji (np. 2 miesiące); |
| e) | wypełnianie bazy danych, o której mowa w pkt (v). |

 |
| (iv) | Ustanowienie i realizowanie programu wykrywania i redukcji emisji nieulotnych LZO, którego zakres obejmuje wszystkie następujące elementy:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | uwzględnienie urządzeń zidentyfikowanych jako istotne źródła emisji nieulotnych LZO w wykazie emisji rozproszonych LZO (zob. BAT 2); |
| b) | monitorowanie emisji nieulotnych LZO pochodzących z urządzeń wymienionych w pkt (iv) lit. a) (zob. BAT 22); |
| c) | planowanie i wdrażanie technik w zakresie redukcji emisji nieulotnych LZO (zob. BAT 23, techniki określone w lit. a), c) i g)–j)). Planowaniu i wdrażaniu technik nadawany jest priorytet w zależności od niebezpiecznych właściwości emitowanej(-nych) substancji, znaczenia emisji lub ograniczeń eksploatacyjnych; |
| d) | wypełnianie bazy danych, o której mowa w pkt (v). |

 |
| (v) | Ustanowienie i prowadzenie bazy danych w odniesieniu do źródeł emisji rozproszonych LZO określonych w wykazie, o którym mowa w BAT 2, w celu prowadzenia rejestru:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | specyfikacji konstrukcji urządzeń (w tym daty i opisu wszelkich zmian konstrukcyjnych); |
| b) | wykonanych lub planowanych działań w zakresie konserwacji, naprawy, modernizacji lub wymiany urządzeń oraz daty ich realizacji; |
| c) | urządzeń, których konserwacja, naprawa, modernizacja lub wymiana jest niemożliwa ze względu na ograniczenia eksploatacyjne; |
| d) | wyników pomiarów lub monitorowania, w tym stężenia(-żeń) emitowanej(-nych) substancji, obliczonej wielkości wycieku (wyrażonej w kg/rok), zapisu z kamer OGI (np. z ostatniego programu LDAR) oraz dat wykonania pomiarów i realizacji działań w zakresie monitorowania; |
| e) | rocznej ilości emisji rozproszonych LZO (jako emisji ulotnych i nieulotnych), w tym informacji na temat źródeł niedostępnych i dostępnych które nie były monitorowane w ciągu roku. |

 |
| (vi) | Okresowy przegląd i aktualizacja programu LDAR. Może to obejmować następujące działania:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | obniżenie progów wycieku lub konserwacji/naprawy (zob. pkt (iii) lit. b)); |
| b) | przegląd priorytetów nadawanych urządzeniom, które należy monitorować, nadanie wyższego priorytetu urządzeniom (rodzajowi urządzeń) uznanym za nieszczelne w okresie trwania poprzedniego programu LDAR; |
| c) | planowanie konserwacji, naprawy, modernizacji lub wymiany urządzeń, w przypadku których prace te były niemożliwe do wykonania w okresie trwania poprzedniego programu LDAR ze względu na ograniczenia eksploatacyjne. |

 |
| (vii) | Przegląd i aktualizacja programu wykrywania i redukcji emisji nieulotnych LZO. Może to obejmować następujące działania:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | monitorowanie emisji nieulotnych LZO pochodzących z urządzeń, w odniesieniu do których realizowano działania w zakresie konserwacji, naprawy, modernizacji lub wymiany, w celu ustalenia, czy działania te były skuteczne; |
| b) | planowanie działań w zakresie konserwacji, naprawy, modernizacji lub wymiany, których nie można było wykonać ze względu na ograniczenia eksploatacyjne. |

 |

Stosowanie Elementy określone w pkt (iii), (iv), (vi) oraz (vii) mają zastosowanie wyłącznie do źródeł emisji rozproszonych LZO, w odniesieniu do których ma zastosowanie monitorowanie zgodnie z BAT 22.Poziom szczegółowości systemu zarządzania emisjami rozproszonymi LZO będzie proporcjonalny do charakteru, skali i złożoności zespołu urządzeń oraz zasięgu jego potencjalnego wpływu na środowisko.**Ocena Spółki: BAT 19 – Zgodny**W instalacjach występują emisje rozproszone tzw. emisje nieulotne. Spółka dokonała oszacowania rocznej emisji rozproszonej z instalacji, z którego wynika, że nie przekracza progów wskazanych w BAT 22. W punkcie XIII.26. pozwolenia zobowiązano Prowadzącego instalacje do opracowania i wdrożenia systemu zarządzania emisjami rozproszonymi jako część systemu zarządzania środowiskowego o funkcje wynikające z BAT 19 konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik do dnia 12 grudnia 2026 r. 1.1.4.2. Monitorowanie **BAT 20****W ramach BAT należy co najmniej raz w roku oddzielnie oszacować emisje ulotne i nieulotne LZO do powietrza, stosując jedną z poniższych technik lub ich kombinację, a także określić stopień niepewności tych szacunków. W ramach szacunków wyróżnia się LZO sklasyfikowane jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B oraz LZO, których nie sklasyfikowano jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B.** Uwaga W ramach szacunków dotyczących emisji rozproszonych LZO do powietrza uwzględniono wyniki monitorowania przeprowadzonego zgodnie z BAT 21 lub BAT 22.Do celów wykonania szacunków emisje zorganizowane można zaliczyć do emisji nieulotnych, jeżeli swoiste cechy strumienia gazów odlotowych (np. niskie prędkości, zmienność natężenia przepływu i stężenie) uniemożliwiają dokonanie dokładnego pomiaru zgodnie z BAT 8.Określa się główne źródła niepewności w zakresie szacunków oraz podejmuje się działania naprawcze w celu ograniczenia tej niepewności.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Technika | Opis | Rodzaj emisji |
| a) | Zastosowanie współczynnika emisji | Zob. sekcja 1.4.2. | Ulotne lub nieulotne |
| b) | Zastosowanie bilansu masy | Szacunki oparte na różnicy masy wkładu substancji i substancji na wyjściu z zespołu urządzeń/jednostki produkcyjnej, z uwzględnieniem wytwarzania i niszczenia substancji w zespole urządzeń/jednostce produkcyjnej.Bilans masy może również opierać się na pomiarze stężenia LZO w produkcie (np. surowcu lub rozpuszczalniku). |
| c) | Zastosowanie modeli termodynamicznych | Szacowanie z zastosowaniem praw termodynamiki stosowanych w odniesieniu do urządzeń (np. zbiorników) lub poszczególnych etapów procesu produkcyjnego.Następujące dane stosuje się zazwyczaj jako dane wejściowe do modelu:

|  |  |
| --- | --- |
| — | właściwości chemiczne substancji (np. prężność par, masa cząsteczkowa); |
| — | dane operacyjne dotyczące procesu (np. czas pracy, ilość produktu, wentylacja); |
| — | charakterystyka źródła emisji (np. średnica zbiornika, kolor, kształt). |

 |

**Ocena Spółki: BAT 20 – Zgodny**W instalacjach występują emisje rozproszone tzw. emisje nieulotne. Spółka dokonała oszacowania rocznej emisji rozproszonej z instalacji, z którego wynika, że nie przekracza progów wskazanych w BAT 22. W punkcie XIII.27. pozwolenia zobowiązano Prowadzącego Instalację do corocznego szacowania ilości emisji rozproszonych (ulotne oraz nieulotne) LZO wynikającej z BAT 20 konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik za rok poprzedni począwszy od 12 grudnia 2026 r., a także przekazywania tych wyników do Marszałka Województwa Podkarpackiego.**BAT 21****W ramach BAT należy monitorować emisje rozproszone LZO i emisje powstałe w wyniku stosowania rozpuszczalników poprzez obliczanie, co najmniej raz na rok, bilansu masy wkładu rozpuszczalników i rozpuszczalników na wyjściu z zespołu urządzeń, zgodnie z definicją zawartą w części 7 załącznika VII do dyrektywy 2010/75/UE, oraz minimalizować niepewność danych dotyczących bilansu masy rozpuszczalnika za pomocą wszystkich poniższych technik.**

|  |  |
| --- | --- |
| Technika | Opis |
| a) | Pełna identyfikacja i oznaczanie ilościowe odpowiednich wkładów rozpuszczalników i rozpuszczalników na wyjściu z zespołu urządzeń, z uwzględnieniem powiązanej z tym niepewności | Obejmuje to:

|  |  |
| --- | --- |
| — | identyfikację i dokumentację wkładu rozpuszczalników i rozpuszczalników na wyjściu z zespołu urządzeń (np. emisje zorganizowane i emisje rozproszone do powietrza, emisje do wody, ilość rozpuszczalnika w odpadach); |
| — | uzasadnione określenie ilościowe wszystkich odpowiednich wkładów rozpuszczalników i rozpuszczalników na wyjściu z zespołu urządzeń oraz rejestrowanie zastosowanej metody (np. pomiar, oszacowanie z zastosowaniem współczynników emisji, szacunki na podstawie parametrów eksploatacyjnych); |
| — | identyfikację głównego źródła niepewności w przypadku wymienionego wyżej określenia ilościowego oraz wdrożenie działań naprawczych w celu zmniejszenia tej niepewności; |
| — | regularne aktualizacje danych dotyczących wkładu rozpuszczalników i rozpuszczalnika na wyjściu z zespołu urządzeń. |

 |
| b) | Wdrożenie systemu śledzenia rozpuszczalnika | System śledzenia rozpuszczalnika ma na celu zachowanie kontroli nad zużytymi i niewykorzystanymi ilościami rozpuszczalników (np. za pomocą ważenia niewykorzystanych ilości zwróconych z obszaru stosowania do magazynu). |
| c) | Monitorowanie zmian, które mogą mieć wpływ na niepewność danych dotyczących bilansu masy rozpuszczalnika | Rejestruje się każdą zmianę, która może mieć wpływ na niepewność danych dotyczących bilansu masy rozpuszczalnika, np.:

|  |  |
| --- | --- |
| — | nieprawidłowe działanie układu oczyszczania gazów odlotowych: rejestruje się datę zdarzenia i czas jego trwania; |
| — | zmiany, które mogą wpływać na natężenie przepływu gazu/powietrza (np. wymiana wentylatorów): rejestruje się datę i rodzaj zmiany. |

 |

Stosowanie Niniejsza BAT może nie mieć zastosowania do produkcji poliolefin, polichlorku winylu lub gum syntetycznych.Niniejsza BAT może nie mieć zastosowania do zespołów urządzeń, w przypadku których całkowite roczne zużycie rozpuszczalników jest niższe niż 50 ton. Poziom szczegółowości bilansu masy rozpuszczalnika będzie proporcjonalny do charakteru, skali i złożoności zespołu urządzeń oraz do stopnia ich ewentualnego wpływu na środowisko, jak również rodzaju i ilości wykorzystywanych rozpuszczalników.**Ocena Spółki: BAT 21 – Zgodny**W instalacjach występują emisje rozproszone tzw. emisje nieulotne. Spółka dokonała oszacowania rocznej emisji rozproszonej z instalacji, z którego wynika, że nie przekracza progów wskazanych w BAT 22. W punkcie XIII.27. pozwolenia zobowiązano Prowadzącego Instalację do corocznego szacowana ilości emisji rozproszonych (ulotne oraz nieulotne) LZO wynikającej z BAT 20 konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik za rok poprzedni począwszy od 12 grudnia 2026 r., a także przekazywania tych wyników do Marszałka Województwa Podkarpackiego.**BAT 22****W ramach BAT należy monitorować emisje rozproszone LZO co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rodzaj źródeł emisji rozproszonych LZO [(51)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr51-L_2022318PL.01015901-E0051) [(52)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr52-L_2022318PL.01015901-E0052)  | Rodzaj LZO | Normy | Minimalna częstotliwość monitorowania |
| Źródła emisji ulotnych | LZO sklasyfikowane jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B | EN 15446 [(58)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr58-L_2022318PL.01015901-E0058)  | Raz na rok [(53)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr53-L_2022318PL.01015901-E0053) [(54)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr54-L_2022318PL.01015901-E0054) [(55)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr55-L_2022318PL.01015901-E0055)  |
| LZO niesklasyfikowane jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B | Raz w okresie objętym zakresem każdego programu LDAR (zob. BAT 19 pkt (iii)) [(56)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr56-L_2022318PL.01015901-E0056)  |
| Źródła emisji nieulotnych | LZO sklasyfikowane jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B | EN 17628 | Raz na rok |
| LZO niesklasyfikowane jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B | Raz na rok [(57)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr57-L_2022318PL.01015901-E0057)  |

Uwaga Optyczne obrazowanie gazów (OGI) jest przydatną techniką stanowiącą uzupełnienie metody określonej w normie EN 15446 (metoda detekcji LZO) w celu identyfikacji źródeł emisji ulotnych LZO i jest szczególnie istotne w przypadku niedostępnych źródeł (zob. sekcja 1.4.2). Technikę tę opisano w normie EN 17628.W przypadku emisji nieulotnych pomiary można uzupełnić przez zastosowanie modeli termodynamicznych.W przypadku stosowania/zużycia dużych ilości (np. powyżej 80 t/rok) LZO ilościowe określanie emisji LZO pochodzących z zespołu urządzeń za pomocą korelacji znaczników lub technik opartych na absorpcji optycznej, takich jak lidar absorpcji różnicowej (DIAL) lub przepuszczalność promieniowania słonecznego (SOF), jest przydatną techniką uzupełniającą (zob. sekcja 1.4.2.). Techniki te opisano w normie EN 17628.Stosowanie BAT 22 ma zastosowanie jedynie w przypadku, gdy roczna ilość emisji rozproszonych LZO pochodzących z zespołu urządzeń oszacowana zgodnie z BAT 20 jest większa niż:w przypadku emisji ulotnych:

|  |  |
| --- | --- |
| — | 1 tona LZO rocznie w przypadku LZO sklasyfikowanych jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B, lub |
| — | 5 ton LZO rocznie w przypadku innych LZO; |

w przypadku emisji nieulotnych:

|  |  |
| --- | --- |
| — | 1 tona LZO rocznie w przypadku LZO sklasyfikowanych jako substancje CMR kategorii 1 A lub 1B, lub |
| — | 5 ton LZO rocznie w przypadku innych LZO. |

**Ocena Spółki: BAT 22 – Zgodny** W instalacjach występują emisje rozproszone tzw. emisje nieulotne. Spółka dokonała oszacowania rocznej emisji rozproszonej z instalacji, z którego wynika, że nie przekracza progów wskazanych w BAT 22. W punkcie XIII.27. pozwolenia zobowiązano Prowadzącego Instalację do corocznego szacowania ilości emisji rozproszonych (ulotne oraz nieulotne) LZO wynikającej z BAT 20 konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik za rok poprzedni począwszy od 12 grudnia 2026 r., a także przekazywania tych wyników do Marszałka Województwa Podkarpackiego.1.1.4.3. Zapobieganie emisjom rozproszonym LZO lub ich ograniczanie **BAT 23****Aby zapobiec emisjom rozproszonym LZO do powietrza lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy stosować kombinację poniższych technik, z zachowaniem podanej kolejności.** Uwaga: Stosowanie technik ukierunkowanych na zapobieganie emisjom rozproszonym LZO do powietrza lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczanie ich, odbywa się zgodnie z kryteriami pierwszeństwa zależnymi od niebezpiecznych właściwości emitowanej(-nych) substancji lub znaczenia emisji.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Technika | Opis | Rodzaj emisji | Stosowanie |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  | Techniki zapobiegania  |

 |
| a) | Ograniczenie liczby źródeł emisji | Obejmuje to:

|  |  |
| --- | --- |
| — | zmniejszenie długości rur, |
| — | zmniejszenie liczby złączy rur (np. kołnierzy) i zaworów, |
| — | stosowanie spawanych kształtek i połączeń, |
| — | stosowanie sprężonego powietrza lub grawitacji do przemieszczania materiałów. |

 | Emisje ulotne I nieulotne | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia eksploatacyjne. |
| b) | Zastosowanie urządzeń o wysokim poziomie integralności | Urządzenia o wysokim poziomie integralności obejmują między innymi:

|  |  |
| --- | --- |
| — | zawory mieszkowe lub z podwójnym uszczelnieniem dławicowym lub równie skuteczne urządzenia, |
| — | pompy/sprężarki/mieszadła magnetyczne lub we wspólnej obudowie lub pompy/sprężarki/mieszadła, w których zastosowano podwójne uszczelnienie i barierę cieczową, |
| — | certyfikowane uszczelki wysokiej jakości (np. zgodnie z normą EN 13555), które są dokręcane zgodnie z techniką określoną w lit. e), |
| — | zamknięty system pobierania próbek. |

Stosowanie urządzeń o wysokim poziomie integralności jest szczególnie istotne w celu powstrzymania lub zminimalizowania:

|  |  |
| --- | --- |
| — | emisji substancji CMR lub substancji o ostrej toksyczności, lub |
| — | emisji pochodzących z urządzeń o wysokim potencjale wycieku, lub |
| — | wycieków powstających podczas procesów realizowanych w warunkach wysokiego ciśnienia (np. 300–2 000 barów). |

Urządzenia o wysokim poziomie integralności wybiera się, instaluje i konserwuje w zależności od rodzaju procesu i warunków jego przebiegu. | Emisje ulotne | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia eksploatacyjne.Technika ta ma na ogół zastosowanie do nowych zespołów urządzeń oraz w przypadku znaczącej modernizacji zespołu urządzeń. |
| c) | Gromadzenie emisji rozproszonych i oczyszczanie gazów wylotowych | Gromadzenie emisji rozproszonych LZO (np. z uszczelnień sprężarek, odpowietrzników i przewodów do oczyszczania) i przesyłanie ich w celu odzysku (zob. BAT 9 i BAT 10) lub redukcji emisji (zob. BAT 11). | Emisje ulotne I nieulotne | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone:

|  |  |
| --- | --- |
| — | w przypadku istniejących zespołów urządzeń, lub |

|  |  |
| --- | --- |
| — | ze względu na kwestie bezpieczeństwa (np. unikanie stężeń zbliżonych do dolnej granicy wybuchowości). |

 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 2.  | Inne techniki  |

 |
| d) | Ułatwianie dostępu lub działań w zakresie monitorowania | Aby ułatwić realizację działań w zakresie konserwacji lub monitorowania, ułatwia się dostęp do potencjalnie nieszczelnych urządzeń, np. przez instalowanie platform, oraz wykorzystuje się bezzałogowe statki powietrzne do celów monitorowania. | Emisje ulotne | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia eksploatacyjne. |
| e) | Dokręcanie | Obejmuje to:

|  |  |
| --- | --- |
| — | dokręcanie uszczelek przez pracowników wykwalifikowanych zgodnie z normą EN 1591-4 oraz stosowanie wyznaczonego naprężenia uszczelki (np. obliczonego zgodnie z normą EN 1591-1), |
| — | instalowanie szczelnych zakrętek na otwartych końcach, |
| — | stosowanie kołnierzy wybranych i zamontowanych zgodnie z normą EN 13555. |

 | Emisje ulotne | Zastosowanie ogólne |
| f) | Wymiana nieszczelnych urządzeń lub części | Obejmuje to wymianę:

|  |  |
| --- | --- |
| — | uszczelek, |
| — | elementów uszczelniających (np. pokrywy zbiornika), |
| — | materiałów uszczelniających (np. materiału uszczelniającego trzpień zaworu lub sznura uszczelniającego). |

 | Emisje ulotne | Zastosowanie ogólne |
| g) | Przegląd i aktualizacja struktury procesu | Obejmuje to:

|  |  |
| --- | --- |
| — | ograniczenie stosowania rozpuszczalników lub stosowanie rozpuszczalników o niższej lotności, |
| — | ograniczenie powstawania produktów ubocznych zawierających LZO, |
| — | obniżenie temperatury roboczej, |
| — | obniżenie zawartości LZO w produkcie końcowym. |

 | Emisje nieulotne | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia eksploatacyjne. |
| h) | Przegląd i aktualizacja warunków eksploatacji | Obejmuje to:

|  |  |
| --- | --- |
| — | zmniejszenie częstotliwości i czasu otwierania reaktora i zbiorników, |
| — | zapobieganie korozji przez zastosowanie w urządzeniach wykładziny lub powłoki, malowanie rur (w przypadku korozji zewnętrznej) oraz przez stosowanie inhibitorów korozji w odniesieniu do materiałów mających kontakt z urządzeniem. |

 | Emisje nieulotne | Zastosowanie ogólne |
| i) | Stosowanie systemów zamkniętych | Obejmuje to:

|  |  |
| --- | --- |
| — | wyrównywanie ciśnień oparów (zob. sekcja 1.4.3), |
| — | systemy zamknięte do rozdzielania fazy stałej/ciekłej i fazy ciekłej/ciekłej, |
| — | systemy zamknięte służące do czyszczenia, |
| — | zamknięte systemy kanalizacyjne lub oczyszczalnie ścieków, |
| — | zamknięte systemy pobierania próbek, |
| — | zamknięte obszary magazynowania. |

Gazy wylotowe z systemów zamkniętych są przesyłane w celu odzysku (zob. BAT 9 i BAT 10) lub redukcji emisji (zob. BAT 11). | Emisje nieulotne | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia eksploatacyjne lub kwestie bezpieczeństwa. |
| j) | Stosowanie technik w celu zminimalizowania emisji pochodzących z powierzchni | Obejmuje to:

|  |  |
| --- | --- |
| — | instalowanie systemów zbierania oleju na otwartych powierzchniach, |
| — | okresowe odtłuszczanie otwartych powierzchni (np. usuwanie pływającej materii), |
| — | instalowanie na otwartych powierzchniach elementów pływających zapobiegających parowaniu, |
| — | oczyszczanie strumieni ścieków w celu usunięcia LZO i przesłania LZO w celu odzysku (zob. BAT 9 i BAT 10) lub redukcji emisji (zob. BAT 11), |
| — | instalowanie pływających pokryw dachowych na zbiornikach, |
| — | stosowanie zbiorników o nieruchomej pokrywie dachowej połączonych z układem oczyszczania gazów odlotowych. |

 | Emisje nieulotne | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia eksploatacyjne. |

1.1.4.4. Konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do stosowania rozpuszczalników lub ponownego wykorzystania odzyskanych rozpuszczalników Podane poniżej poziomy emisji dotyczące stosowania rozpuszczalników lub ponownego wykorzystania odzyskanych rozpuszczalników są powiązane z ogólnymi konkluzjami dotyczącymi BAT przedstawionymi w sekcjach 1.1 oraz 1.1.4.3.Tabela 1.7 Poziom emisji powiązany z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji rozproszonych do powietrza LZO pochodzących ze stosowania rozpuszczalników lub ponownego wykorzystania odzyskanych rozpuszczalników

|  |  |
| --- | --- |
| Parametr | BAT-AEL (wartość procentowa wkładów rozpuszczalników) (średnia roczna) [(59)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr59-L_2022318PL.01015901-E0059)  |
| Emisje rozproszone LZO | ≤ 5  % |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 20, BAT 21 i BAT 22.**Ocena Spółki: BAT 23 – Zgodny**Techniki zastosowane przez Spółkę oraz wymagania BAT 23 są w wielu obszarach takie same. Spółka zastosowała dotychczas następujące metody zapobiegania emisjom rozproszonym i ich ograniczania:• w zakresie technik zapobiegania emisjom:- zmniejszenie liczby złączy rur (np. kołnierzy) i zaworów: instalacja jest wyposażona w bardzo małą liczbę złączy i zaworów, ograniczoną praktycznie wyłącznie do minimum niezbędnego do sterowania procesem za pomocą zaworów i zapewnienia możliwości ich wymiany, - stosowanie spawanych kształtek i połączeń: wszystkie pozostałe połączenia zostały wykonane w technologii spawanej, dzięki czemu ilość połączeń kołnierzowych została wielokrotnie ograniczona w stosunku do tradycyjnej technologii wykonania instalacji w systemie połączeń skręcanych,- stosowanie sprężonego powietrza lub grawitacji do przemieszczania materiałów: zastosowanie obu przywołanych technik zostało zoptymalizowane pod kątem ograniczenia miejsc emisji. Transport poziomy materiałów sypkich (melaminy) odbywa się za pomocą sprężonego powietrza, natomiast transport pionowy poprzez zsyp grawitacyjny,- zastosowanie urządzeń o wysokim poziomie integralności: instalacja wykorzystuje certyfikowane uszczelki oraz zamknięty system poboru próbek,- gromadzenie emisji rozproszonych i oczyszczanie gazów wylotowych: instalacja jest bardzo dobrze zaprojektowana pod względem zbierania emisji rozproszonych. Głównymi przewodami reaktorów kondensacji (pod względem przekrojów i przepływów objętościowych) są właśnie układy odbioru oparów. Opary LZO są obecnie kondensowane do fazy ciekłej w chłodnicach, po czym są zawracane do procesu produkcyjnego, a emisje szczątkowe są absorbowane w wodzie. W okresie dostosowania instalacji do konkluzji BAT Spółka zweryfikuje skuteczność wykraplania i absorbcji w wodzie, i w razie potrzeby, zwiększy ją do poziomu BAT-AEL jak dla emisji zorganizowanych,• w zakresie innych technik:- dokonanie przeglądu i aktualizacji struktury procesu: w ramach wprowadzenia niemieckiej normy dotyczącej zawartości wolnego formaldehydu w gotowych produktach (2 razy ostrzejsza od powszechnie obowiązującej normy), Spółka zrealizowała program obniżenia jego zawartości w produkowanych żywicach. Nadzór nad zawartością formaldehydu pozostał na stałe w procedurze produkcyjnej, a parametr ten jest jednym z kryteriów prowadzenia procesu;- przegląd i aktualizacja warunków eksploatacyjnych: usuwanie wad projektowych, które zostały zauważone na etapie użytkowania;- stosowanie systemów zamkniętych: Spółka zastosowała technikę wyrównywania ciśnień oparów poprzez wahadło gazowe na układzie rozładunku i magazynowania formaliny. Załadunek cieczy jest zintegrowany ze zwrotnym, samoczynnym przetłoczeniem oparów ze zbiornika formaliny do autocysterny, dzięki czemu w całości unika się emisji oparów formaliny z procesu przyjęcia surowca.Spółka zastosowała również technikę analogiczną do wskazanej w BAT 232.h w obszarze zamkniętych systemów do czyszczenia, i o wyższej skuteczności. Proces mycia reaktorów został prawie całkowicie wyeliminowany poprzez stałe wykorzystywanie jednego z zestawów reaktorów (reaktora kondensacji, reaktora chłodzenia) do produkcji żywicy melaminowej, a drugiego do produkcji żywicy mocznikowej. Dzięki przyjętemu rozwiązaniu reaktor po opróżnieniuz produrxtu nadaje się od razu (z pominięciem etapu mycia) do napełniania surowcami w kolejnej szarży, stosowanie technik minimalizowania emisji z powierzchni: Spółka zastosowała następujące techniki:- zmywanie powierzchni podłogi pod reaktorami, wraz z kierowaniem ścieków do węza oczyszczania i ponownego zagospodarowania odpadowych strumieni;- stosowanie zbiorników o nieruchomej pokrywie dachowej połączonych z układem oczyszczania gazów odlotowych: wszystkie 3 zbiorniki formaliny są wykonane w konstrukcji stałego dachu i wyposażone w układ zawrotu oparów do autocysterny, zapewniający całkowite uniknięcie emisji do powietrza.Łączna skuteczność ww. działań zapewnia skalę emisji rozproszonych LZO na poziomie znacznie niższym niż 5% wymagane przez BAT-AEL. Przyjmując łączną emisję ulotną LZO nawet na poziomie 1 Mg/rok oraz nieulotną również na poziomie 1 Mg/rok, a następnie odnosząc tę sumę do masy LZO wprowadzonego do procesu w ciągu roku w warunkach brzegowych (zużycie formaliny 37% zgodnie z pozwoleniem w ilości do 30 000 Mg/rok), emisja rozproszona szacuje się na poziomie poniżej 0,1 0/0.1.2.  Polimery i gumy syntetyczne Konkluzje dotyczące BAT przedstawione w niniejszej sekcji mają zastosowanie do produkcji niektórych polimerów. Mają one zastosowanie w uzupełnieniu do ogólnych konkluzji dotyczących BAT podanych w sekcji 1.1.1.2.1. Konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do produkcji poliolefin **BAT 24****W ramach BAT należy monitorować stężenie TVOC w produktach poliolefinowych z częstotliwością co najmniej raz na rok w odniesieniu do każdej reprezentatywnej klasy poliolefin wyprodukowanej w tym samym roku, zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Produkt poliolefinowy | Normy | Monitorowanie powiązane z |
| HDPE, LDPE, LLDPE | Brak normy EN | BAT 20, BAT 25 |
| PP |
| EPS, GPPS, HIPS |

Uwaga: Próbki pomiarowe pobiera się w miejscu przejścia z systemu zamkniętego do otwartego, gdzie poliolefiny wchodzą w kontakt z atmosferą.System zamknięty oznacza część procesu produkcyjnego, w której materiały (np. reagenty, rozpuszczalniki, środki zawieszające) nie mają kontaktu z atmosferą. Obejmuje etapy polimeryzacji, ponowne użycie i odzysk materiałów.System otwarty oznacza część procesu produkcyjnego, w której poliolefiny mają kontakt z atmosferą. Obejmuje wykańczanie (np. suszenie, mieszanie), a także przemieszczanie i magazynowanie poliolefin oraz postępowanie z nimi.W przypadku gdy nie można jasno określić punktu przejścia między systemem otwartym a zamkniętym, próbki pomiarowe pobiera się w odpowiednim miejscu.Stosowanie: Pomiary nie dotyczą procesów produkcyjnych składających się tylko z systemu zamkniętego.**Ocena Spółki: BAT 24 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — wymagany wyłącznie dla procesów produkcji poliolefin.**BAT 25****Aby zwiększyć zasobooszczędność i ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza, w ramach BAT należy stosować wszystkie techniki podane poniżej, o ile mają zastosoFwanie.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Technika | Opis | Stosowanie |
| a) | Czynniki chemiczne o niskiej temperaturze wrzenia | Stosuje się rozpuszczalniki i środki zawieszające o niskiej temperaturze wrzenia. | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone ze względu na ograniczenia eksploatacyjne. |
| b) | Obniżenie zawartości LZO w polimerze | Zawartość LZO w polimerze obniża się, np. stosując separację niskociśnieniową, odpędzanie (stripping) lub systemy przedmuchiwania azotem w obiegu zamkniętym, ekstruzję odgazowującą (zob. sekcja 1.4.3). Techniki obniżania zawartości LZO zależą od rodzaju produktu polimerowego i procesu produkcyjnego. | Ekstruzję odgazowującą można ograniczyć w ramach specyfikacji produktów w odniesieniu do produkcji HDPE, LDPE i LLDPE. |
| c) | Zbieranie i oczyszczanie gazów odlotowych z procesu technologicznego | Gazy odlotowe z procesu technologicznego powstające w wyniku stosowania techniki określonej w lit. b), a także na etapie wykańczania, np. wytłaczania i odgazowania silosów, są zbierane i przesyłane w celu odzysku (zob. BAT 9 i BAT 10) lub redukcji emisji (zob. BAT 11). | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone ze względu na ograniczenia eksploatacyjne lub kwestie bezpieczeństwa (np. unikanie stężeń zbliżonych do dolnej/górnej granicy wybuchowości). |

Tabela 1.8 Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji całkowitej do powietrza LZO z produkcji poliolefin, wyrażone jako ładunki emisji

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Produkt poliolefinowy | Jednostka | BAT-AEL (średnia roczna) |
| HDPE | g C na kg wyprodukowanych poliolefin | 0,3 –1,0 [(60)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr60-L_2022318PL.01015901-E0060)  |
| LDPE | 0,1 –1,4 [(61)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr61-L_2022318PL.01015901-E0061) [(62)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr62-L_2022318PL.01015901-E0062)  |
| LLDPE | 0,1 –0,8  |
| PP | 0,1 –0,9 [(60)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr60-L_2022318PL.01015901-E0060)  |
| GPPS i HIPS | < 0,1  |
| EPS | < 0,6  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 8, BAT 20, BAT 22 i BAT 24. Zakres monitorowania emisji TVOC do powietrza obejmuje wszystkie emisje pochodzące z następujących etapów procesu, w przypadku gdy emisje te zidentyfikowano jako istotne w wykazie, o którym mowa w BAT 2: magazynowanie surowców i postępowanie z nimi, polimeryzacja, odzysk materiałów i redukcja emisji zanieczyszczeń, wykańczanie polimeru (np. wytłaczanie, suszenie, mieszanie), a także przemieszczanie i magazynowanie polimerów i postępowanie z nimi.**Ocena Spółki: BAT 25 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — stosowany wyłącznie dla procesów produkcji potiolefin.1.2.2. Konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do produkcji polichlorku winylu (PVC) **BAT 26****W ramach BAT należy monitorować emisje zorganizowane do powietrza co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Substancja/ | Punktowe źródła emisji | Normy | Minimalna częstotliwość monitorowania [(63)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr63-L_2022318PL.01015901-E0063)  | Monitorowanie powiązane z |
| VCM | Dowolny komin o przepływie masowym chlorku winylu wynoszącym ≥ 25 g/h | Ogólne normy EN [(64)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr64-L_2022318PL.01015901-E0064)  | Ciągłe [(65)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr65-L_2022318PL.01015901-E0065)  | BAT 29 |
| Dowolny komin o przepływie masowym chlorku winylu wynoszącym < 25 g/h | Brak normy EN | Raz na sześć miesięcy [(66)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr66-L_2022318PL.01015901-E0066) [(67)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr67-L_2022318PL.01015901-E0067)  |

**Ocena Spółki: BAT 26 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — stosowany wyłącznie dla procesów produkcji polichlorku winylu (PCV).**BAT 27****W ramach BAT należy monitorować stężenie pozostałości chlorku winylu w zawiesinie PVC/lateksie z częstotliwością co najmniej raz na rok w odniesieniu do każdej reprezentatywnej klasy polichlorku winylu wyprodukowanej w tym samym roku, zgodnie z normami EN.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substancja/ | Normy | Monitorowanie powiązane z |
| VCM | EN ISO 6401 | BAT 30 |

Uwaga: Próbki zawiesiny PVC/lateksu pobiera się w miejscu przejścia z systemu zamkniętego do otwartego, gdzie zawiesina PVC/lateks wchodzi w kontakt z atmosferą.System zamknięty oznacza część procesu produkcyjnego, w której zawiesina PVC/lateks nie ma kontaktu z atmosferą. Zasadniczo obejmuje etapy polimeryzacji, ponowne użycie i odzysk chlorku winylu.System otwarty jest częścią systemu, w której zawiesina PVC/lateks ma kontakt z atmosferą. Obejmuje wykańczanie (np. suszenie i mieszanie), a także przemieszczanie i magazynowanie polichlorku winylu oraz postępowanie z nim.**Ocena Spółki: BAT 27 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — stosowany wyłącznie dla procesów produkcji polichlorku winylu (PCV).**BAT 28****Aby zwiększyć zasobooszczędność i ograniczyć przepływ masowy związków organicznych wysyłanych do końcowego oczyszczenia gazów odlotowych, w ramach BAT należy odzyskiwać chlorek winylu z gazów odlotowych z procesu technologicznego za pomocą jednej z poniższych technik lub ich kombinacji oraz ponownie wykorzystywać odzyskany chlorek.**

|  |  |
| --- | --- |
| Technika | Opis |
| a) | Absorpcja regeneracyjna | Zob. sekcja 1.4.1. |
| b) | Adsorpcja regeneracyjna | Zob. sekcja 1.4.1. |
| c) | Kondensacja | Zob. sekcja 1.4.1. |

Stosowanie Możliwość odzysku może być ograniczona, jeżeli zapotrzebowanie na energię jest nadmierne ze względu na niską zawartość danych związków w gazach odlotowych z procesu technologicznego.**Ocena Spółki: BAT 28 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — stosowany wyłącznie dla procesów produkcji polichlorku winylu (PCV).**BAT 29****Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza chlorku winylu pochodzące z odzysku chlorku winylu, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | Technika | Opis | Stosowanie |
| a) | Absorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| b) | Adsorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. |
| c) | Kondensacja | Zob. sekcja 1.4.1. |
| d. | Utlenianie termiczne | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie rekuperacyjnego lub regeneracyjnego utleniania termicznego może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia konstrukcyjne lub eksploatacyjne.Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku nadmiernego zapotrzebowania na energię ze względu na niską zawartość danych związków w gazach odlotowych z procesu technologicznego. |

Tabela 1.9 Poziom emisji powiązany z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji zorganizowanych do powietrza chlorku winylu pochodzących z odzysku chlorku winylu

|  |  |
| --- | --- |
| Substancja/ | BAT-AEL (mg/Nm3) (średnia dobowa lub średnia z okresu pobierania próbek) |
| VCM | < 0,5 –1 [(68)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr68-L_2022318PL.01015901-E0068) [(69)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr69-L_2022318PL.01015901-E0069)  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 26.**Ocena Spółki: BAT 29 – Nie dotyczy**Nie dotyczy - stosowany wyłącznie dla procesów produkcji polichlorku winylu (PCV).**BAT 30****Aby ograniczyć emisje chlorku winylu do powietrza, w ramach BAT należy stosować wszystkie poniższe techniki.**

|  |  |
| --- | --- |
| Technika | Opis |
| a) | Odpowiednie instalacje magazynowania chlorku winylu | Obejmuje to:

|  |  |
| --- | --- |
| — | magazynowanie chlorku winylu w chłodzonych zbiornikach pod ciśnieniem atmosferycznym lub w zbiornikach ciśnieniowych w temperaturze otoczenia, |
| — | stosowanie chłodnicy zwrotnej lub łączenie zbiorników w celu odzysku chlorku winylu (zob. BAT 28) lub redukcji emisji (zob. BAT 29). |

 |
| b) | Wyrównywanie ciśnień oparów | Zob. sekcja 1.4.3. |
| c) | Minimalizowanie emisji pozostałości chlorku winylu z urządzeń | Obejmuje to:

|  |  |
| --- | --- |
| — | zmniejszenie częstotliwości i czasu otwierania reaktora, |
| — | uwalnianie do atmosfery gazów wylotowych ze zbiorników do składowania lateksu i połączeń w celu odzysku chlorku winylu (zob. BAT 28) lub redukcji emisji (zob. BAT 29) przed otwarciem reaktora, |
| — | doprowadzanie gazu obojętnego do reaktora przed jego otwarciem i uwalnianie do atmosfery gazów wylotowych w celu odzysku chlorku winylu (zob. BAT 28) lub redukcji emisji (zob. BAT 29), |
| — | odprowadzanie płynnej zawartości reaktora do zamkniętych zbiorników przed otwarciem reaktora, |
| — | oczyszczanie reaktora wodą przed otwarciem i odprowadzanie wody do systemu odpędzania. |

 |
| d) | Obniżenie zawartości chlorku winylu w polimerze w drodze odpędzania | Zob. sekcja 1.4.3. |
| e) | Zbieranie i oczyszczanie gazów odlotowych z procesu technologicznego | Gazy odlotowe z procesu technologicznego powstałe w wyniku stosowania techniki określonej w lit. d) są zbierane i przesyłane w celu odzysku chlorku winylu (zob. BAT 28) lub redukcji emisji (zob. BAT 29). |

Tabela 1.10 Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji całkowitej do powietrza chlorku winylu z produkcji polichlorku winylu, wyrażone jako ładunki emisji

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rodzaj polichlorku winylu | Jednostka | BAT-AEL (średnia roczna) |
| PVC-S | g chlorku winylu na kg wyprodukowanego polichlorku winylu | 0,01 –0,045  |
| PVC-E | 0,25 –0,3 [(70)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr70-L_2022318PL.01015901-E0070)  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 20, BAT 22, BAT 26 i BAT 27. Zakres monitorowania emisji chlorku winylu do powietrza obejmuje wszystkie emisje pochodzące z następujących etapów procesu lub urządzeń, w przypadku gdy emisje te zidentyfikowano jako istotne w wykazie, o którym mowa w BAT 2: wykańczanie, np. suszenie i mieszanie; przemieszczanie, magazynowanie i obsługa; otwieranie reaktora; zbiorniki gazu; oczyszczalnie ścieków; odzysk lub redukcja emisji chlorku winylu.Tabela 1.11 Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT–AEL) w odniesieniu do stężenia chlorku winylu w zawiesinie PVC/lateksie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rodzaj polichlorku winylu | Jednostka | BAT-AEL (średnia roczna) |
| PVC-S | g chlorku winylu na kg wyprodukowanego polichlorku winylu | 0,01 –0,03  |
| PVC-E | 0,2 –0,4  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 27.**Ocena Spółki: BAT 30 – Nie dotyczy**Nie dotyczy - stosowany wyłącznie dla procesów produkcji polichlorku winylu (PCV).1.2.3. Konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do produkcji gum syntetycznych **BAT 31****W ramach BAT należy monitorować stężenie TVOC w gumach syntetycznych z częstotliwością co najmniej raz na rok w odniesieniu do każdej reprezentatywnej klasy gumy syntetycznej wyprodukowanej w tym samym roku, zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substancja/parametr | Normy | Monitorowanie powiązane z |
| LZO | Brak normy EN | BAT 32 |

Uwaga: Próbki pobiera się po obniżeniu zawartości LZO w polimerze (zob. BAT 32 a)) w miejscu, gdzie guma syntetyczna ma kontakt z atmosferą.Stosowanie: Pomiary nie dotyczą procesów produkcyjnych składających się tylko z systemu zamkniętego.**Ocena Spółki: BAT 31 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — stosowany wyłącznie dla procesów produkcji gum syntetycznych.**BAT 32****Aby ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | Technika | Opis |
| a) | Obniżenie zawartości LZO w polimerze | Zawartość LZO w polimerze obniża się, stosując odpędzanie lub ekstruzję odgazowującą (zob. sekcja 1.4.3). |
| b) | Zbieranie i oczyszczanie gazów odlotowych z procesu technologicznego | Gazy odlotowe z procesu technologicznego są zbierane i przesyłane w celu odzysku (zob. BAT 9 i BAT 10) lub redukcji emisji (zob. BAT 11). |

Tabela 1.12 Poziom emisji powiązany z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji całkowitej do powietrza LZO z produkcji gum syntetycznych, wyrażony jako ładunek emisji

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substancja/parametr | Jednostka | BAT-AEL (średnia roczna) |
| TVOC | g C na kg wyprodukowanej gumy syntetycznej | 0,2 –4,2  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 8, BAT 20, BAT 22 i BAT 31. Zakres monitorowania emisji TVOC do powietrza obejmuje wszystkie emisje pochodzące z następujących etapów procesu, w przypadku gdy emisje te zidentyfikowano jako istotne w wykazie, o którym mowa w BAT 2: magazynowanie surowców, polimeryzacja, odzysk materiałów i techniki redukcji emisji, wykańczanie polimeru (np. wytłaczanie, suszenie, mieszanie), a także przemieszczanie i magazynowanie gum syntetycznych i postępowanie z nimi.1.2.4. Konkluzje dotyczące BAT w odniesieniu do produkcji wiskozy z wykorzystaniem CS2 **Ocena Spółki: BAT 32 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — stosowany wyłącznie dla procesów produkcji gum syntetycznych.**BAT 33****W ramach BAT należy monitorować emisje zorganizowane do powietrza co najmniej z podaną poniżej częstotliwością i zgodnie z normami EN. Jeżeli normy EN są niedostępne, w ramach BAT należy stosować normy ISO, normy krajowe lub inne międzynarodowe normy zapewniające uzyskanie danych o równoważnej jakości naukowej.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Substancja [(71)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr71-L_2022318PL.01015901-E0071)  | Punktowe źródła emisji | Normy | Minimalna częstotliwość monitorowania | Monitorowanie powiązane z |
| Disiarczek węgla (CS2) | Dowolny komin o przepływie masowym wynoszącym ≥ 1 kg/h | Ogólne normy EN [(72)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr72-L_2022318PL.01015901-E0072)  | Ciągłe [(73)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr73-L_2022318PL.01015901-E0073)  | BAT 35 |
| Dowolny komin o przepływie masowym wynoszącym < 1 kg/h | Brak normy EN | Raz na rok [(74)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr74-L_2022318PL.01015901-E0074)  |
| Siarkowodór (H2S) | Dowolny komin o przepływie masowym wynoszącym ≥ 50 g/h | Ogólne normy EN [(72)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr72-L_2022318PL.01015901-E0072)  | Ciągłe [(73)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr73-L_2022318PL.01015901-E0073)  |
| Dowolny komin o przepływie masowym wynoszącym < 50 g/h | Brak normy EN | Raz na rok [(74)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr74-L_2022318PL.01015901-E0074)  |

**Ocena Spółki: BAT 33 – Nie dotyczy**Nie dotyczy - stosowany wyłącznie dla procesów produkcji wiskozy z wykorzystaniem CS2.**BAT 34****Aby zwiększyć zasobooszczędność i ograniczyć przepływ masowy CS2 i H2S wysyłanych do końcowego oczyszczania gazów odlotowych, w ramach BAT należy odzyskiwać CS2 za pomocą techniki określonej w lit. a) lub lit. b) lub kombinacji techniki określonej w lit. c) z techniką lub technikami określonymi w lit. a) lub b), podanymi poniżej, oraz ponownie wykorzystywać CS2 albo stosować technikę określoną w lit. d).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Technika | Główna substancja, wobec której stosowana jest technika | Opis | Stosowanie |
| a) | Absorpcja regeneracyjna | H2S | Zob. sekcja 1.4.1. | Na ogół stosowana w odniesieniu do produkcji osłonek.W przypadku innych produktów zastosowanie tej techniki może być ograniczone w sytuacji nadmiernego zapotrzebowania na energię ze względu na wysokie przepływy objętościowe gazów odlotowych (powyżej np. 120 000 Nm3/h) lub niską zawartość H2S w gazach odlotowych (poniżej np. 0,5 g/Nm3). |
| b) | Adsorpcja regeneracyjna | H2S, CS2  | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku nadmiernego zapotrzebowania na energię na potrzeby odzysku, jeżeli stężenie CS2 w gazach odlotowych jest niższe niż np. 5 g/Nm3. |
| c) | Kondensacja | H2S, CS2  | Zob. sekcja 1.4.1. |
| d) | Produkcja kwasu siarkowego | H2S, CS2  | Gazy odlotowe z procesu technologicznego zawierające CS2 i H2S wykorzystuje się do produkcji kwasu siarkowego. | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone, jeżeli stężenie CS2 lub H2S w gazach odlotowych jest niższe niż 5 g/Nm3. |

**Ocena Spółki: BAT 34 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — stosowany wyłącznie dla procesów produkcji wiskozy z wykorzystaniem CS2.**BAT 35****Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza CS2 i H2S, w ramach BAT należy stosować jedną z poniższych technik lub ich kombinację.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Technika | Główna substancja, wobec której stosowana jest technika | Opis | Stosowanie |
| a) | Absorpcja | H2S | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie ogólne |
| b) | Bioprocesy | CS2, H2S | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku nadmiernego zapotrzebowania na energię ze względu na wysokie przepływy objętościowe gazów odlotowych (np. powyżej 60 000 Nm3/h), wysoką zawartość CS2 w gazach odlotowych (np. powyżej 1 000 mg/Nm3) lub zbyt niską zawartość H2S. |
| c) | Utlenianie termiczne | CS2, H2S | Zob. sekcja 1.4.1. | Zastosowanie rekuperacyjnego lub regeneracyjnego utleniania termicznego może być ograniczone w przypadku istniejących zespołów urządzeń ze względu na ograniczenia konstrukcyjne lub eksploatacyjne.Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku nadmiernego zapotrzebowania na energię ze względu na niską zawartość danych związków w gazach odlotowych z procesu technologicznego. |

Tabela 1.13 Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji zorganizowanych do powietrza CS2 i H2S pochodzących z produkcji wiskozy z wykorzystaniem CS2

|  |  |
| --- | --- |
| Substancja/ | BAT-AEL (mg/Nm3)(Średnia dobowa lub średnia z okresu pobierania próbek) [(75)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr75-L_2022318PL.01015901-E0075)  |
| CS2  | 5 –400 [(76)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr76-L_2022318PL.01015901-E0076) [(77)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr77-L_2022318PL.01015901-E0077)  |
| H2S | 1 –10 [(78)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr78-L_2022318PL.01015901-E0078)  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 33.Tabela 1.14 Poziomy emisji powiązane z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji do powietrza H2S i CS2 z produkcji włókien staplowych i osłonek, wyrażonych jako ładunki emisji

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametr | Proces | Jednostka | BAT-AEL(średnia roczna) |
| Suma H2S i CS2 (wyrażona jako wartość ogólna S) [(79)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr79-L_2022318PL.01015901-E0079)  | Produkcja włókien staplowych | g wartości ogólnej S na kg produktu | 6 –9  |
| Osłonki | 120 –250  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 33.**Ocena Spółki: BAT 35 – Nie dotyczy**Nie dotyczy — stosowany wyłącznie dla procesów produkcji wiskozy z wykorzystaniem CS2.1.3.  Piece procesowe/nagrzewnice Konkluzje dotyczące BAT przedstawione w niniejszej sekcji mają zastosowanie, w przypadku gdy piece procesowe/nagrzewnice o całkowitej nominalnej mocy cieplnej dostarczonej w paliwie wynoszącej co najmniej 1 MW są wykorzystywane w procesach produkcyjnych objętych zakresem stosowania tych konkluzji dotyczących BAT. Mają one zastosowanie w uzupełnieniu do ogólnych konkluzji dotyczących BAT podanych w sekcji 1.1.W przypadku gdy gazy odlotowe z co najmniej dwóch oddzielnych pieców procesowych/nagrzewnic mogłyby, w ocenie właściwego organu, być odprowadzane przez wspólny komin, do celów obliczenia całkowitej nominalnej mocy cieplnej dostarczonej w paliwie sumuje się moce wszystkich poszczególnych pieców procesowych/nagrzewnic.**BAT 36****Aby zapobiec emisjom zorganizowanym do powietrza CO, pyłu, NOX i SOX lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy stosować technikę określoną w lit. c) oraz jedną z pozostałych poniższych technik lub ich kombinację.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Technika | Opis | Główne związki nieorganiczne, wobec których stosowana jest technika | Stosowanie |
| Techniki podstawowe  |
| a) | Wybór paliwa | Zob. sekcja 1.4.1. Technika ta obejmuje przejście ze stosowania paliwa ciekłego na stosowanie paliwa gazowego z uwzględnieniem ogólnego bilansu węglowodorów. | NOX, SOX, pył | Przejście ze stosowania paliwa ciekłego na stosowanie paliwa gazowego może być ograniczone przez konstrukcję palników w przypadku istniejących pieców procesowych/nagrzewnic. |
| b) | Palnik o niskiej emisji NOX  | Zob. sekcja 1.4.1. | NOX  | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących pieców procesowych/nagrzewnic ze względu na ich konstrukcję. |
| c) | Zoptymalizowane spalanie | Zob. sekcja 1.4.1. | CO, NOX  | Zastosowanie ogólne |
| Techniki wtórne  |
| d) | Absorpcja | Zob. sekcja 1.4.1. | SOX, pył | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących pieców procesowych/nagrzewnic ze względu na dostępność przestrzeni. |
| e) | Filtr tkaninowy lub filtr absolutny | Zob. sekcja 1.4.1. | Pył | Nie ma zastosowania, gdy spalanie obejmuje wyłącznie paliwa gazowe. |
| f) | Selektywna redukcja katalityczna (SCR) | Zob. sekcja 1.4.1. | NOX  | Zastosowanie tej techniki może być ograniczone w przypadku istniejących pieców procesowych/nagrzewnic ze względu na dostępność przestrzeni. |
| g) | Selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR) | Zob. sekcja 1.4.1. | NOX  | Zastosowanie tej techniki do istniejących pieców procesowych/nagrzewnic może być ograniczone ze względu na zakres temperatur (800–1 100  °C) i czas przebywania, którego wymaga reakcja. |

Tabela 1.15 Poziom emisji powiązany z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) w odniesieniu do emisji zorganizowanych do powietrza NOX i wskaźnikowy poziom emisji w odniesieniu do zorganizowanych emisji CO do powietrza z pieców procesowych/nagrzewnic

|  |  |
| --- | --- |
| Parametr | BAT-AEL (mg/Nm3)(średnia dobowa lub średnia z okresu pobierania próbek) |
| Tlenki azotu (NOX) | 30 –150 [(80)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr80-L_2022318PL.01015901-E0080) [(81)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr81-L_2022318PL.01015901-E0081) [(82)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr82-L_2022318PL.01015901-E0082)  |
| Tlenek węgla (CO) | Brak BAT-AEL [(83)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022D2427#ntr83-L_2022318PL.01015901-E0083)  |

Powiązane monitorowanie opisano w BAT 8.1.4.  Opis technik 1.4.1. Techniki ograniczania emisji zorganizowanych do powietrza

|  |  |
| --- | --- |
| Technika | Opis |
| Absorpcja | Usunięcie zanieczyszczeń w formie gazu lub cząstek stałych ze strumienia gazów odlotowych z procesu technologicznego lub gazów odlotowych przez przeniesienie masy do odpowiedniej cieczy, którą często jest woda lub roztwór wodny. Technika ta może obejmować reakcję chemiczną (np. w płuczce gazowej lub alkalicznej). W przypadku absorpcji regeneracyjnej istnieje możliwość odzyskania związków z cieczy. |
| Adsorpcja | Usuwanie zanieczyszczeń ze strumienia gazów odlotowych z procesu technologicznego lub gazów odlotowych poprzez retencję na powierzchni substancji stałej (jako adsorbent zwykle stosuje się węgiel aktywny). Adsorpcja może być regeneracyjna lub nieregeneracyjna.W adsorpcji nieregeneracyjnej zużyty adsorbent nie jest regenerowany, tylko zostaje usunięty.W przypadku adsorpcji regeneracyjnej adsorbat zostaje następnie poddany desorpcji, np. za pomocą pary wodnej (często na miejscu) do celów ponownego wykorzystania lub usunięcia, a adsorbent zostaje ponownie użyty. Do celów zachowania ciągłości działania zazwyczaj równocześnie pracują co najmniej dwa adsorbery, z których jeden – w trybie desorpcji. |
| Bioprocesy | Do bioprocesów należą:

|  |  |
| --- | --- |
| — | Biofiltracja: strumień gazów odlotowych przepuszcza się przez złoże materiału organicznego (takiego jak torf, wrzos, kompost, drewno z korzeni, kora drzew, drewno iglaste i różnego rodzaju kombinacje) lub materiału obojętnego (takiego jak ił, węgiel aktywny i poliuretan), w którym jest on biologicznie utleniany przez naturalnie występujące tam mikroorganizmy do dwutlenku węgla, wody, soli nieorganicznych i biomasy. |

|  |  |
| --- | --- |
| — | Biopłuczka: usuwanie związków zanieczyszczeń ze strumienia gazów odlotowych przez połączenie oczyszczania na mokro (absorpcji) i biodegradacji w warunkach tlenowych. Woda płuczkowa zawiera populację mikroorganizmów odpowiednich do utleniania biodegradowalnych związków gazowych. Zanieczyszczenia poddane absorpcji ulegają degradacji w napowietrzanych zbiornikach z osadem. |

|  |  |
| --- | --- |
| — | Biozraszanie: usuwanie związków zanieczyszczeń ze strumienia gazów odlotowych w biologicznym reaktorze ze złożem zraszanym. Zanieczyszczenia są absorbowane w ramach fazy wodnej i transportowane do biofilmu, gdzie zachodzi przemiana biologiczna. |

 |
| Wybór paliwa | Stosowanie paliwa (w tym paliwa pomocniczego) o niskiej zawartości związków potencjalnie wytwarzających zanieczyszczenia (np. niska zawartość siarki, popiołu, azotu, fluoru lub chloru w paliwie). |
| Kondensacja | Usuwanie par związków organicznych i nieorganicznych ze strumienia gazów odlotowych z procesu technologicznego lub innych gazów odlotowych poprzez obniżenie temperatury poniżej temperatury punktu rosy tak, aby doszło do skroplenia par. W zależności od wymaganego zakresu temperatury roboczej stosowane są różne czynniki chłodzące, np. woda lub solanka.W przypadku kondensacji kriogenicznej jako czynnik chłodzący stosuje się ciekły azot. |
| Cyklon | Urządzenie wykorzystywane do usuwania pyłu ze strumienia gazu odlotowego z procesu technologicznego lub innych gazów odlotowych przez zastosowanie siły odśrodkowej, zwykle w komorze stożkowej. |
| Elektrofiltr | Elektrofiltr (ESP) jest urządzeniem do kontroli cząstek, w którym wykorzystuje się pole elektryczne do przemieszczania cząstek porywanych przez strumień gazów odlotowych na płytki kolektora. Porwane cząstki zostają naelektryzowane w momencie, w którym przemieszczają się przez wyładowania koronowe, gdzie przepływają jony gazu. Elektrody o stałym wysokim napięciu umieszczone są w środku przepływu i wytwarzają pole elektryczne, które przyciąga cząstki do ścian kolektora. Wymagane pulsujące napięcie stałe mieści się w zakresie 20–100 kV. |
| Filtr absolutny | Filtry absolutne, nazywane również filtrami HEPA lub filtrami o ultraniskiej przepuszczalności (ULPA), są wykonane z tkaniny szklanej lub z tkaniny z włókien syntetycznych, przez które przepuszcza się gazy w celu usunięcia cząsteczek. Filtry absolutne charakteryzują się większą skutecznością niż filtry tkaninowe. Klasyfikację filtrów HEPA i ULPA pod kątem ich wydajności przedstawiono w normie EN 1822-1. |
| Wysokosprawny filtr powietrza (HEAF) | Filtr płaski, w którym aerozole łączą się w krople. Krople o dużej lepkości pozostają na tkaninie filtracyjnej, która zawiera pozostałości przeznaczone do usunięcia i podzielone na krople, aerozole i pył. Wysokosprawne filtry powietrza (HEAF) są szczególnie przydatne do oczyszczania kropel o dużej lepkości. |
| Filtr tkaninowy | Filtry tkaninowe, nazywane często filtrami workowymi, są wykonane z porowatej tkaniny lub filcu, przez które przepuszcza się gazy w celu usunięcia cząsteczek pyłu. Zastosowanie filtra tkaninowego wiąże się z koniecznością doboru tkaniny, która będzie odpowiadała właściwościom gazów odlotowych i maksymalnej temperaturze pracy. |
| Palnik o niskiej emisji NOX  | Technika ta (obejmująca palnik o ultraniskiej emisji NOX) opiera się na zasadzie redukcji szczytowych temperatur płomienia. Mieszanie powietrza/paliwa ogranicza dostępność tlenu i zmniejsza maksymalną temperaturę płomienia, tym samym opóźniając przekształcanie występującego w paliwie azotu w NOX i powstawanie termicznych NOX przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiej efektywności spalania. Konstrukcja palników o ultraniskiej emisji NOx obejmuje stopniowanie powietrza/paliwa i recyrkulację spalin. |
| Zoptymalizowane spalanie | Właściwe zaprojektowanie komór spalania, palników i związanych z nimi urządzeń/sprzętu połączone jest z optymalizacją warunków spalania (np. temperatury i czasu przebywania w strefie spalania, skutecznego mieszania paliwa i powietrza do spalania) oraz regularną planowaną konserwacją systemu spalania zgodnie z zaleceniami dostawców. Kontrola warunków spalania polega na stałym monitorowaniu i automatycznej kontroli odpowiednich parametrów spalania (np. O2, CO, stosunek paliwa do powietrza oraz substancje niespalone). |
| Optymalizacja utleniania katalitycznego lub termicznego | Optymalizacja projektu i działania utleniania katalitycznego lub termicznego w celu promowania utleniania związków organicznych, w tym PCDD/F obecnych w gazach odlotowych, zapobiegania występowaniu PCDD/F i (ponownemu) powstawaniu ich prekursorów, a także w celu ograniczenia wytwarzania zanieczyszczeń, takich jak NOX i CO. |
| Utlenianie katalityczne | Technika redukcji emisji, w ramach której związki palne w strumieniu gazów odlotowych są utleniane w powietrzu lub przez tlen w złożu katalizatora. Katalizator umożliwia utlenianie w niższych temperaturach i w mniejszym urządzeniu w porównaniu z utlenianiem termicznym. Zazwyczaj temperatura utleniania wynosi 200–600 °C.W przypadku gazów odlotowych z procesu technologicznego o niskich stężeniach LZO (np. < 1 g/Nm3) można zastosować etapy zatężania wstępnego metodą adsorpcji (przy użyciu wirnika lub stałego złoża, z węglem aktywnym lub zeolitami). LZO adsorbowane w koncentratorze poddaje się desorpcji za pomocą ogrzanego powietrza lub ogrzanego gazu odlotowego, a powstały przepływ objętościowy o większym stężeniu LZO kieruje się do utleniacza.Przed użyciem koncentratorów lub utleniaczy można stosować sita molekularne („wypłaszczacze”), zwykle składające się z zeolitów, aby wyrównać duże wahania stężeń LZO w gazach odlotowych z procesu technologicznego. |
| Utlenianie termiczne | Technika redukcji emisji, w ramach której związki palne w strumieniu gazów odlotowych są utleniane przez ogrzanie strumienia powietrzem lub tlenem do temperatury przekraczającej jego temperaturę samozapłonu w komorze spalania oraz przez utrzymanie wysokiej temperatury strumienia przez okres konieczny do jego całkowitego spalenia do dwutlenku węgla i wody. Zazwyczaj temperatura spalania wynosi pomiędzy 800–1 000  °C.Stosuje się kilka rodzajów utleniania termicznego:

|  |  |
| --- | --- |
| — | bezpośrednie utlenianie termiczne: utlenianie termiczne bez odzysku energii ze spalania, |

|  |  |
| --- | --- |
| — | rekuperacyjne utlenianie termiczne: utlenianie termiczne z wykorzystaniem ciepła gazów odlotowych przez pośrednie przekazywanie ciepła, |

|  |  |
| --- | --- |
| — | regeneracyjne utlenianie termiczne: utlenianie termiczne, w którym dochodzący strumień gazów odlotowych jest ogrzewany podczas przechodzenia przez złoże ceramiczne, zanim dotrze do komory spalania. Oczyszczone gorące gazy opuszczają tę komorę, przepływając przez złoże ceramiczne lub kilka złóż ceramicznych (schłodzonych przez dochodzący strumień gazów odlotowych w ramach wcześniejszego cyklu spalania). Następnie w ponownie ogrzanym złożu rozpoczyna się nowy cykl spalania poprzez wstępne ogrzanie nowego dochodzącego strumienia gazów odlotowych. |

W przypadku gazów odlotowych z procesu technologicznego o niskich stężeniach LZO (np. < 1 g/Nm3) można zastosować etapy zatężania wstępnego metodą adsorpcji (przy użyciu wirnika lub stałego złoża, z węglem aktywnym lub zeolitami). LZO adsorbowane w koncentratorze poddaje się desorpcji za pomocą ogrzanego powietrza lub ogrzanego gazu odlotowego, a powstały przepływ objętościowy o większym stężeniu LZO kieruje się do utleniacza.Przed użyciem koncentratorów lub utleniaczy można stosować sita molekularne („wypłaszczacze”), zwykle składające się z zeolitów, aby wyrównać duże wahania stężeń LZO w gazach odlotowych z procesu technologicznego. |
| Selektywna redukcja katalityczna (SCR) | Selektywna redukcja tlenków azotu z zastosowaniem amoniaku lub mocznika w obecności katalizatora. Technika ta opiera się na redukcji NOX do azotu cząsteczkowego w złożu katalitycznym w wyniku reakcji z amoniakiem w optymalnej temperaturze roboczej zwykle wynoszącej około 200–450 °C. Na ogół amoniak wtryskuje się w postaci roztworu wodnego; źródłem amoniaku może być także amoniak bezwodny lub roztwór mocznika. Można stosować kilka warstw katalizatora. Większą redukcję NOX osiąga się dzięki zastosowaniu większej powierzchni katalitycznej w postaci co najmniej jednej warstwy. Technika „w kanale” lub SCR z efektem „slip” jest techniką, która łączy SNCR z późniejszą SCR, która ogranicza ucieczkę amoniaku z jednostki SNCR. |
| Selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR) | Selektywna redukcja niekatalityczna (SNCR) Przedział temperatur roboczych utrzymuje się w granicach 800–1 000  °C, aby zapewnić optymalne warunki reakcji. |

1.4.2. Techniki monitorowania emisji rozproszonych do powietrza

|  |  |
| --- | --- |
| Technika | Opis |
| Lidar absorpcji różnicowej (DIAL) | Laserowa technika wykorzystująca lidar absorpcji różnicowej (wykrywanie i wyznaczanie zasięgów światła), który jest optycznym odpowiednikiem techniki RADAR opartej na falach radiowych. Technika ta opiera się na rozpraszaniu wstecznym impulsów wiązki lasera przez aerozole atmosferyczne oraz analizie właściwości spektralnych powracającego światła wychwyconego za pomocą teleskopu. |
| Współczynnik emisji | Współczynniki emisji to wartości liczbowe, które można pomnożyć przez współczynnik przetwarzania (np. wielkość produkcji), aby oszacować emisje pochodzące z instalacji. Współczynniki emisji są zazwyczaj wynikiem badania populacji podobnych urządzeń technologicznych lub etapów procesu. Informacje te można wykorzystać w celu odniesienia ilości emitowanego materiału do ogólnej miary skali działalności. W przypadku braku innych informacji można zastosować domyślne współczynniki emisji (np. wartości tablicowe) w celu przedstawienia szacunków dotyczących emisji.Współczynniki emisji są zwykle wyrażane jako masa emitowanej substancji podzielona przez wydajność procesu, w wyniku którego substancja ta jest emitowana. |
| Program wykrywania i naprawy wycieków (LDAR) | Uporządkowane podejście do redukcji emisji ulotnych LZO przez wykrywanie, a następnie naprawę lub wymianę nieszczelnych elementów. Program LDAR składa się z co najmniej jednej kampanii. Kampania jest zazwyczaj prowadzona przez rok i przez ten czas monitorowany jest określony odsetek urządzeń. |
| Metody optycznego obrazowania gazów (OGI) | W przypadku optycznego obrazowania gazów wykorzystuje się małe ręczne lub stacjonarne kamery o lekkiej konstrukcji umożliwiające wizualizację przecieków gazu w czasie rzeczywistym, które wraz z obrazem danego urządzenia są widoczne na urządzeniu do zapisu wideo w postaci „dymu”, pozwalając na łatwą i szybką lokalizację znacznych wycieków LZO. Aktywne systemy wytwarzają obraz z rozproszonym wstecznie światłem promieni lasera, które odbija się na urządzeniu i jego otoczeniu. Systemy pasywne opierają się na naturalnym promieniowaniu podczerwonym urządzeń i otoczenia. |
| Przepuszczalność promieniowania słonecznego (SOF) | Technika oparta na zasadzie zapisu i analizy spektrometrycznej z transformacją Fouriera szerokopasmowego spektrum podczerwonego, ultrafioletowego/widocznego promieniowania słonecznego na określonej trasie na powierzchni ziemi, przy czym promieniowanie jest poprzeczne do kierunku wiatru i przecina chmurę zanieczyszczeń. |

1.4.3. Techniki ograniczania emisji rozproszonych

|  |  |
| --- | --- |
| Technika | Opis |
| Ekstruzja odgazowująca | W przypadku gdy stężony roztwór gumy jest dalej przetwarzany przez wytłaczanie, opary rozpuszczalnika (zwykle cykloheksan, heksan, heptan, toluen, cyklopentan, izopentan lub ich mieszaniny) pochodzące z otworu wentylacyjnego wytłaczarki są sprężane i przesyłane w celu odzysku. |
| Odpędzanie | LZO zawarte w polimerze są przenoszone do fazy gazowej (np. za pomocą pary wodnej). Skuteczność usuwania można zoptymalizować przez odpowiednie połączenie temperatury, ciśnienia i czasu przebywania oraz przez maksymalizację stosunku wolnej powierzchni polimeru do całkowitej objętości polimeru. |
| Wyrównywanie ciśnień oparów | Para pochodząca z elementów urządzeń odbiorczych (np. zbiornika), która jest wypierana podczas transferu cieczy i wraca do urządzenia dostarczającego, z którego dostarczana jest ciecz. |

**Ocena Spółki: BAT 36 – Nie dotyczy**W ramach instalacji nie jest wykorzystywany żaden piec procesowy, ani nagrzewnica. |

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. poz. 138), Zakład został zakwalifikowany do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

We wniosku przedstawiono szczegółowe wyjaśnienia dotyczące substancji emitowanych z instalacji IPPC, zgodnie z wymaganiem BAT 2 konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT), o którym mowa w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych, w odniesieniu do wspólnych systemów gospodarowania gazami odlotowymi i oczyszczania gazów odlotowych w sektorze chemicznym (konkluzje BAT WGC)tj.:

- Emisje zorganizowane w instalacji nie występują. Zbiorniki magazynowe formaliny oraz reaktory kondensacji i reaktory chłodzenia posiadają króćce odpowietrzające, z których odgazy kierowane są do absorbera i zawracane okresowo do wnętrza hali. Według konkluzji BAT WGC taka emisja jest traktowana jako emisja rozproszona nieulotna tj.: „Emisje nieulotne mogą pochodzić na przykład z odpowietrzników, zbiorników do magazynowania luzem, systemów załadunku/rozładunku, zbiorników i cystern (przy otwieraniu), otwartych rynien, systemów pobierania próbek, odpowietrzania zbiorników, odpadów, systemów kanalizacyjnych i stacji uzdatniania wody.”

- Emisja nieulotna w instalacji pochodzi z odpowietrzników i zbiorników do magazynowania. Proces przeładunku formaldehydu odbywa się w obiegu zamkniętym – powietrze z pustego zbiornika jest zawracane do autocysterny. Nie dochodzi do wypychania powietrza na zewnątrz (do atmosfery) i nie występuje w tym przypadku emisja formaldehydu do powietrza. Cykl przeładunku jest całkowicie hermetyczny. Emisje ulotne dotyczą formaldehydu, który stosowany jest w instalacji jako składnik wytwarzanych żywic. Niewystępowanie emisji niezorganizowanej ulotnej jest warunkiem koniecznym dla bezpiecznego korzystania z instalacji. Urządzenia i systemy są projektowane z poświęceniem szczególnej uwagi na kwestię szczelności, która powodowałaby straty surowca, co nie jest pożądane z przyczyn ekonomicznych. Elementy instalacji monitorowane są przez pracowników zakładu, a wszelkie usterki i nieszczelności usuwane są na bieżąco. We wniosku przedstawiono również oszacowane wielkości emisji:

- nieulotnej w wysokości 0,296 kg/rok tj.: poniżej progów określonych w BAT 22;

- ulotnej w wysokości 0,801 kg/rok tj.: poniżej progów określonych w BAT 22.

Uwzględniając powyższe oraz przedstawione wyjaśnienia we wniosku uznano, że instalacja której dotyczy wniosek spełniawymogi najlepszych dostępnych technik, o których mowa w art. 204 ust. 1 w związku z art. 207 ustawy Prawo ochrony środowiska tj.: dokumentów referencyjnych oraz konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do produkcji płyt drewnopochodnych. Natomiast do przestrzegania wymogów wynikających z konkluzji WGC Marszałek Województwa Podkarpackiego zobowiązał Prowadzącego instalacje w punktach: XIII.24, XIII.25., XIII26. oraz XIII.27 od 12 grudnia 2026 r. Dodatkowo w punkcie XIII.28. zobowiązano Prowadzącego instalacje do przekazywania oszacowanych wyników, o których mowa w punkcie XIII.27 pozwolenia do 31 marca danego roku za rok poprzedni.

Po analizie przedstawionej dokumentacji uznano, że wnioskowane zmiany nie mieszczą się w definicji istotnej zmiany instalacji zawartej w art. 3 ust. 7) ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 10 § 1 Kpa organ zapewnił stronie czynny udział w każdym stadium postępowania a przed wydaniem decyzji umożliwił wypowiedzenie się co do zebranych materiałów.

W świetle powyższego orzeczono jak w sentencji.

**Pouczenie**

1. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Ministra Klimatu i Środowiska za pośrednictwem Marszałka Województwa Podkarpackiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.
2. Przed upływem terminu do wniesienia odwołania stronie przysługuje prawo do zrzeczenia się odwołania, które należy wnieść do Marszałka Województwa Podkarpackiego. Z dniem doręczenia Marszałkowi Województwa Podkarpackiego oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania niniejsza decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Z upoważnienia

MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

Monika Maziarz

p.o. z-cy Dyrektora

DEPARTAMENTU OCHRONY ŚRODOWISKA

Opłata skarbowa w wys. 1005,50 zł

uiszczona w dniu 29 maja 2024 r.

na rachunek bankowy Urzędu Miasta Rzeszowa

Nr 17 1020 4391 2018 0062 0000 0423

Otrzymują:

1. KRONOSPAN Mielec Sp. z o.o.

ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec

1. OS-I, a/a