

ANALIZA (przetwarzanie gazów odlotowych w przemyśle chemicznym - WGC) dotycząca:

DECYZJI WYKONAWCZEJ KOMISJI (UE) 2022/2427 z dnia 6 grudnia 2022 r. ustanawiająca 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:

Zgodnie z ww. decyzją niniejsze konkluzje dotyczące BAT odnoszą się do następujących rodzajów działalności wymienionych w załączniku I do dyrektywy 2010/75/UE:

4. Przemysł chemiczny (tj. wszystkie procesy produkcyjne wymienione w kategoriach działalności wymienionych w pkt 4.1 – 4.6 załącznika I, o ile nie określono inaczej).

Niniejsze konkluzje dotyczące BAT odnoszą się w szczególności do emisji do powietrza z wyżej wymienionego rodzaju działalności.

Niniejsze konkluzje dotyczące BAT nie odnoszą się do następujących rodzajów działalności:

1. Emisje do powietrza z produkcji chloru, wodoru i wodorotlenku sodu/potasu w procesie elektrolizy solanki. Działalność ta wchodzi w zakres stosowania konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do produkcji chloro-alkalicznej (CAK).

2. Emisje zorganizowane do powietrza z produkcji następujących chemikaliów w procesach ciągłych, w których całkowita wydajność produkcyjna w odniesieniu do tych chemikaliów przekracza 20 kt/rok:

- niższe olefiny z zastosowaniem procesu krakingu parowego,
- formaldehyd,
- tlenek etylenu i glikole etylowe,
- fenol z kumenu,
- dinitrotoluen z toluenu, toluenodiamina z dinitrotoluenu, diizocyjanian toluenu z toluenodiaminy, diaminodifenylometan z aniliny, diizocyjanian metylenodifenyłu z diaminodifenylometanu,
- chlorek etylenu oraz chlorek winylu,
- nadtlenuk wodoru.

Działalność ta wchodzi w zakres stosowania konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do produkcji wielkotonażowych organicznych substancji chemicznych (LVOC).

W zakres niniejszych konkluzji dotyczących BAT wchodzi jednak emisje zorganizowane do powietrza tlenków azotu (NOX) i tlenku węgla (CO) z oczyszczania termicznego gazów odlotowych pochodzących z wyżej wymienionych procesów produkcyjnych.

3. Emisje do powietrza z produkcji następujących nieorganicznych substancji chemicznych:

- amoniak,
- azotan amonu,
- azotan amonowo-wapniowy,
- acetylek wapnia,

- chlorek wapnia,
- azotan wapnia,
- sadza,
- chlorek żelaza (II),
- siarczan żelaza (tj. siarczan żelaza (II) i produkty pokrewne, takie jak chlorosiarczany),
- kwas fluorowodorowy,
- fosforany nieorganiczne,
- kwas azotowy,
- nawozy azotowe, fosforowe lub potasowe (nawozy proste lub złożone),
- kwas fosforowy,
- węglan wapnia strącany,
- węglan sodu (tj. soda bezwodna),
- chloran(V) sodu,
- krzemian sodowy,
- kwas siarkowy,
- syntetyczna krzemionka amorficzna,
- dwutlenek tytanu i produkty pokrewne,
- mocznik,
- roztwór mocznika i azotanu amonu.

Te rodzaje działalności mogą wchodzić w zakres stosowania konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do produkcji wielkotonażowych chemikaliów nieorganicznych (LVIC).

4. Emisje do powietrza z reformingu parowego, jak również z fizycznego oczyszczania i ponownego zażegnania zużytego kwasu siarkowego, pod warunkiem, że procesy te są bezpośrednio związane z procesem produkcyjnym wymienionym w wyżej wspomnianych pkt 2 lub 3.

5. Emisje do powietrza z produkcji tlenku magnezu z wykorzystaniem metody suchej. Działalność ta może wchodzić w zakres stosowania konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do produkcji cementu, wapna i tlenku magnezu (CLM).

6. Emisje do powietrza z:

- jednostek spalania paliw innych niż piece procesowe/nagrzewnice. Działalność ta może wchodzić w zakres stosowania konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania (LCP), konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do rafinacji ropy naftowej i gazu lub być objęta dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 (1),
- pieców procesowych/nagrzewnic o całkowitej nominalnej mocy cieplnej poniżej 1 MW,
- pieców procesowych/nagrzewnic stosowanych w produkcji niższych olefin, chlorku etylenu lub chlorku winylu, o których mowa w pkt 2 powyżej. Te rodzaje działalności wchodzi w zakres stosowania konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do produkcji wielkotonażowych organicznych substancji chemicznych (LVOC).

7. Emisje do powietrza ze spalarni odpadów. Działalność ta może wchodzić w zakres stosowania konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do spalania odpadów (WI).

8. Emisje do powietrza z magazynowania i przenoszenia cieczy, gazów skroplonych i substancji stałych oraz postępowania z nimi, jeżeli emisje takie nie są bezpośrednio związane z działalnością określoną w załączniku I do dyrektywy 2010/75/UE: 4. Przemysł chemiczny. Działalność ta może wchodzić w zakres stosowania konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do emisji ze składowania (EFS).

Emisje do powietrza z magazynowania i przenoszenia cieczy, gazów skroplonych i ciał stałych oraz postępowania z nimi wchodzą jednak w zakres stosowania niniejszych konkluzji dotyczących BAT, pod warunkiem, że procesy te są bezpośrednio związane z procesem produkcji chemicznej określonym w niniejszych konkluzjach dotyczących BAT.

9. Emisje do powietrza z systemów chłodzenia pośredniego. Działalność ta może wchodzić w zakres stosowania konkluzji dotyczących BAT w odniesieniu do przemysłowych systemów chłodzenia (ICS).

Inne konkluzje dotyczące BAT, które są komplementarne wobec rodzajów działalności wchodzących w zakres stosowania niniejszych konkluzji dotyczących BAT, odnoszą się do wspólnych systemów oczyszczania ścieków/gazów odlotowych i zarządzania nimi w sektorze chemicznym (CWW).

Inne konkluzje dotyczące BAT oraz dokumenty referencyjne, które mogą być istotne dla rodzajów działalności objętych niniejszymi konkluzjami dotyczącymi BAT, odnoszą się do:

- produkcji chloro-alkalicznej (CAK),
- produkcji wielkotonażowych chemikaliów nieorganicznych – amoniaku, kwasów i nawozów (LVIC–AAF),
- produkcji wielkotonażowych chemikaliów nieorganicznych – stałych i innych (LVIC–S),
- produkcji wielkotonażowych organicznych substancji chemicznych (LVOC),
- produkcji wysokowartościowych chemikaliów organicznych (OFC),
- produkcji polimerów (POL),
- produkcji specjalistycznych chemikaliów nieorganicznych (SIC),
- rafinacji ropy naftowej i gazu (REF),
- ekonomiki i wzajemnych powiązań pomiędzy różnymi komponentami środowiska (ECM),
- emisji ze składowania (EFS),
- efektywności energetycznej (ENE),
- przemysłowych systemów chłodzenia (ICS),
- dużych obiektów energetycznego spalania (LCP),
- monitorowania emisji do powietrza i wody z instalacji stacjonarnych (ROM),
- spalania odpadów (WI),
- przetwarzania odpadów (WT).

Niniejsze konkluzje dotyczące BAT mają zastosowanie bez uszczerbku dla innych stosownych przepisów, np. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) lub w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP).

Część A Dane dotyczące instalacji IPPC:

Proszę odnieść się do każdej z instalacji IPPC, objętej pozwoleniem zintegrowanym.

L.p.	Nazwa instalacji IPPC	Czy w ocenie prowadzącego, instalacja IPPC podlega wymogom konkluzji BAT WGC? TAK/NIE
1		

Część B Dane dotyczące instalacji powiązanych z instalacją IPPC:

L.p.	Nazwa instalacji powiązanych z instalacją IPPC	Kwalifikacja instalacji do przedsięwzięć TAK/NIE			
		Instalacja 1	Instalacja 2	Instalacja 3	instalacja 4
1					

Część C Podsumowanie – instalacje podlegające pod konkluzje BAT WGC

L.p.	Nazwa instalacji	Kwalifikacja instalacji podlega pod konkluzje BAT WGC TAK/NIE UZASADNIĆ SZCZEGÓŁOWO
1		

Część D Dla każdej instalacji, do której mają zastosowanie konkluzje BAT WGC proszę wypełnić tabelę:

Lp.	Konkluzje BAT zakres dostosowania	Czy dana technika dotyczy przedmiotowej instalacji (TAK/NIE- UZASADNIENIE)	Zastosowane w instalacji techniki spełniające wymogi konkluzji BAT
-----	--------------------------------------	--	---

1	BAT 1 Aby poprawić ogólną efektywność środowiskową, w ramach BAT należy opracować i wdrożyć system zarządzania środowiskowego (EMS), który obejmuje wszystkie, wskazane w BAT 1 cechy.		
2	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 wymienione w BAT 2 elementy.		
3	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 wymienione w BAT 3 elementy.		
4	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.		
5	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.		
6	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.		
7	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.		
8	BAT 8 W ramach BAT należy monitorować emisje zorganizowane do powietrza co najmniej z podaną w BAT 8 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.		
9	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 podanych w BAT 9 technik lub ich kombinacji oraz ponownie je wykorzystywać.		
10	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.		
11	BAT 11 Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza związków organicznych, w ramach BAT należy stosować jedną z podanych w BAT 11 technik lub ich kombinację.		
12	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 podanych w BAT 12 technik określonych w lit. c)–e) lub ich kombinację.		
13	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 wymienionych w BAT 13 technik lub ich kombinacji oraz ponownie je wykorzystywać.		
14	BAT 14 Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza pyłu i metali zawartych w pyle, w ramach BAT należy stosować jedną z podanych w BAT 14 technik lub ich kombinację.		
15	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.		
16	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 podanych w BAT 16 technik lub ich kombinację.		
17	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 NO _x (ucieczka amoniaku), w ramach BAT należy zoptymalizować konstrukcję lub działanie		

	SCR lub SNCR (np. zoptymalizowany stosunek odczynnika do NO _x , równomierne rozłożenie odczynnika i optymalna wielkość kropel odczynnika).		
18	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 NO _x , emisje zorganizowane do powietrza CO, NO _x i SO _x powstałe w wyniku stosowania obróbki termicznej oraz emisje zorganizowane do powietrza NO _x z pieców procesowych/nagrzewnic, w ramach BAT należy stosować jedną z podanych w BAT 18 technik lub ich kombinację		
19	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 podane w BAT 19 elementy.		
20	BAT 20 W ramach BAT należy co najmniej raz w roku oddzielnie oszacować emisje ulotne i nieulotne LZO do powietrza, stosując jedną z podanych w BAT 20 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.		
21	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 wymienionych w BAT 21 technik.		
22	BAT 22 W ramach BAT należy monitorować emisje rozproszone LZO co najmniej z podaną w BAT 22 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.		
23	BAT 23 Aby zapobiec emisjom rozproszonym LZO do powietrza lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy stosować kombinację technik wymienionych w BAT 23, z zachowaniem podanej kolejności.		
24	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.		
25	BAT 25 Aby zwiększyć zasobooszczędność i ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza, w ramach BAT należy stosować wszystkie techniki wymienione w BAT 25, o ile mają zastosowanie.		
26	BAT 26 W ramach BAT należy monitorować emisje zorganizowane do powietrza co najmniej z podaną w BAT 26 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.		
27	BAT 27 W ramach BAT należy monitorować stężenie pozostałości chlorku winylu w zawieszinie 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.		
28	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 wymienionych w BAT 28 technik lub ich kombinacji oraz ponownie wykorzystywać odzyskany chlorek.		
29	BAT 29 Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza chlorku winylu pochodzących odzysku chlorku winylu, w ramach BAT należy stosować jedną wymienionych w BAT 29 technik lub ich kombinację.		
30	BAT 30 Aby ograniczyć emisje chlorku winylu do powietrza, w ramach BAT należy stosować wszystkie wymienione w BAT 30 techniki.		
31	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.		
32	BAT 32 Aby ograniczyć emisje związków organicznych do powietrza, w ramach BAT należy stosować jedną z wymienionych w BAT 32 technik lub ich kombinację.		
33	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.		

34	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 w BAT 34, oraz ponownie wykorzystywać CS₂ albo stosować technikę określoną w lit. d).		
35	BAT 35 Aby ograniczyć emisje zorganizowane do powietrza CS₂ i H₂S, w ramach BAT należy stosować jedną z wymienionych w BAT 35 technik lub ich kombinację.		
36	BAT 36 Aby zapobiec emisjom zorganizowanym do powietrza CO, pyłu, NO_x i SO_x lub, jeżeli jest to niemożliwe, ograniczyć je, w ramach BAT należy stosować technikę określoną w lit. c) oraz jedną z pozostałych wymienionych w BAT 36 technik lub ich kombinację.		