

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa wyrobu HERO® 424 EC

Inne sposoby identyfikacji

Kod produktu 50003150

Niepowtarzalny Identyfikator : R5TY-P2R3-XN49-1CDV
Postaci Czynnej (UFI)

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszanki : Herbicyd

Zastosowania odradzane : Stosować zgodnie z zaleceniami na etykiecie.
Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Adres dostawcy

FMC Agro Polska Sp. z o.o.
ul. Złota 59
00-120 Warszawa
Polska

Numer telefonu: + 48 22 397 17 86
Adres e-mail: fmc.polska@fmc.com, SDS-Info@fmc.com .

1.4 Numer telefonu alarmowego

W przypadku awarii, pożaru, rozlania lub wypadku, zadzwoń:
Polska: 48-223988029 (CHEMTREC)

Pogotowie medyczne:
Polska: +48 22 619 66 54, +48 22 619 08 97
Ogólny numer alarmowy 112; Pogotowie Ratunkowe 999;
Państwowa Straż Pożarna 998

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Toksyczność ostra, Kategoria 4	H302: Działa szkodliwie po połknięciu.
Drażniące na skórę, Kategoria 2	H315: Działa drażniąco na skórę.
Działanie uczulające na skórę, Kategoria 1	H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Działanie drażniące na oczy, Kategoria 2	H319: Działa drażniąco na oczy.
Zagrożenie krótkotrwałe (ostre) dla środowiska wodnego, Kategoria 1	H400: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego, Kategoria 1	H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Piktogramy określające
rodzaj zagrożenia :



Hasło ostrzegawcze : Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj
zagrożenia :

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki
ostrożności :

Zapobieganie:

P264 Dokładnie umyć ciało po użyciu.
P280 Stosować rękawice ochronne, ochronę oczu i ochronę twarzy.

Reagowanie:

P305 + P351 + P338 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P333 + P313 W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.
P391 Zebrać wyciek.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Niebezpieczne składniki muszą być wymienione na etykiecie:

petoksamid (ISO)
Dodecylobenzenosulfonian wapnia
chlomazon (ISO)

Dodatkowe oznakowanie

EUH401 W celu uniknięcia zagrożeń dla zdrowia ludzi i środowiska, należy postępować zgodnie z instrukcją użycia.

Informacje na temat zwrotów specjalnych (SP) i okresów bezpieczeństwa znajdują się na etykiecie.

2.3 Inne zagrożenia

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszaniny

Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
petoksamid (ISO)	106700-29-2 616-145-00-3	Acute Tox. 4; H302 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Współczynnik M (Toksyczność ostrą dla środowiska wodnego): 100 Współczynnik M (Przewlekła toksyczność dla	>= 30 - < 50

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0 Aktualizacja: 02.02.2026 Numer Karty: 50003150 Data ostatniego wydania: -
Data pierwszego wydania: 02.02.2026

		środowiska wodnego): 10	
		Oszacowana toksyczność ostra	
		Toksyczność ostra - droga pokarmowa: 980 mg/kg	
Dodecylobenzenosulfonian wapnia	26264-06-2 247-557-8	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 4; H413	$\geq 2,5 - < 3$
		Oszacowana toksyczność ostra	
		Toksyczność ostra - droga pokarmowa: 1.300 mg/kg	
Poli(oksy-1,2-etanodiylo),a-sulfonow-[2,4,6-tris(1-feniloetylo)fenoksy]-, sól amonowa	119432-41-6	Aquatic Chronic 3; H412	$\geq 1 - < 2,5$
chlomazon (ISO)	81777-89-1 613-340-00-5	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	$\geq 1 - < 2,5$
		Współczynnik M (Toksyczność ostrą dla środowiska wodnego): 1 Współczynnik M (Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego): 1	
		Oszacowana toksyczność ostra	
		Toksyczność ostra - droga pokarmowa: 768 mg/kg Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe	

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: -
1.0 02.02.2026 50003150 Data pierwszego wydania: 02.02.2026

2-etyloheksan-1-ol	104-76-7 203-234-3	(pył/mgła): 4,85 mg/l Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 (Układ oddechowy) Oszacowana toksyczność ostra Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe (pył/mgła): 4,3 mg/l	>= 1 - < 10
--------------------	-----------------------	--	-------------

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

- Zalecenia ogólne : Usunąć z zagrożonej strefy.
Zasięgnąć porady medycznej.
Przedstawić lekarzowi dołączoną Kartę Charakterystyki
Substancji Niebezpiecznej.
Objawy mogą się pojawić dopiero w kilka godzin po zatruciu.
Nie pozostawiać osoby poszkodowanej bez opieki.
- Zabezpieczenie dla udzielającego pierwszej pomocy : Unikać wdychania, spożycia i kontaktu ze skórą i oczami.
- W przypadku wdychania : Wynieść na świeże powietrze.
Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej.
W przypadku odczuwania jakiegokolwiek dyskomfortu, natychmiast usunąć z ekspozycji. Lekkie przypadki: Pozostawić osobę pod obserwacją. W przypadku wystąpienia objawów natychmiast zasięgnąć porady lekarskiej. Poważne przypadki: Natychmiast uzyskać pomoc lekarską lub wezwać karetkę pogotowia.
- W przypadku kontaktu ze skórą : W przypadku zanieczyszczenia ubrania - zdjąć ubranie.
W przypadku zanieczyszczenia skóry - dobrze spłukać wodą.
Zmyć mydłem i dużą ilością wody.
Uzyskać niezwłocznie pomoc medyczną w przypadku pojawienia się i utrzymywania podrażnienia.
- W przypadku kontaktu z oczami : Niezwłocznie przemyć oczy dużą ilością wody.
Usunąć szkła (szkło) kontaktowe.
Zabezpieczyć nieuszkodzone oko.
W trakcie przemywania należy szeroko otwierać oczy.
Jeśli podrażnienie oczu utrzymuje się, skonsultować się ze

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

specjalistą.

W przypadku połknięcia : Nie wywoływać wymiotów bez konsultacji z lekarzem.
Zachować drożność dróg oddechowych.
Nie podawać mleka lub napoju alkoholowego.
Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie.
Zabrać poszkodowanego niezwłocznie do szpitala.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Zagrożenia : Działa szkodliwie po połknięciu.
Działa drażniąco na skórę.
Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Działa drażniąco na oczy.

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Leczenie : Leczenie objawowe.
W przypadku połknięcia wymagana jest natychmiastowa pomoc lekarska.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze : Suchy środek chemiczny, CO₂, rozpylona woda lub zwykła piana.
Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

Niewłaściwe środki gaśnicze : Nie rozprzodzać rozlanego materiału strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.
Strumień wody o dużej objętości

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Nie dopuścić do spływania cieczy z gaszenia pożaru do sieci wodnej lub kanalizacji.

Niebezpieczne produkty spalania : Ogień może wytwarzać drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
Cyjanowodór
Chlorowodór
Tlenki azotu (NO_x)
Tlenki węgla
Tlenki siarki
Związki chlorowane

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem.

Dalsze informacje : Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Nie

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

można jej usuwać do kanalizacji.
Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza
muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami.
Ze względów bezpieczeństwa w przypadku pożaru pojemniki
powinny być przechowywane w oddzielnych
pomieszczeniach.
Stosować rozpyloną wodę do chłodzenia zamkniętych
pojemników.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Indywidualne środki
ostrożności.

: Ewakuować załogę w bezpieczne miejsce.
Stosować środki ochrony indywidualnej.
Jeśli można to bezpiecznie zrobić, zatrzymaj wyciek.
Nie dotykać ani nie przechodzić przez rozlany materiał.
Zebranych wycieków nigdy nie przechowywać w oryginalnych
pojemnikach do ponownego użycia.
Oznaczyć znakami skażony teren i zabezpieczyć przed
dostępem osób nieupoważnionych.
W akcji może uczestniczyć wyłącznie przeszkolony personel
wyposażony w urządzenia ochronne.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w
zakresie ochrony środowiska

: Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji.
Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu, jeżeli to
bezpieczne.
W przypadku skażenia produktem rzek, jezior lub ścieków
powiadomić odpowiednie władze.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Metody oczyszczania

: Zneutralizować kredą, roztworem ługu lub amoniakiem.
Zebrać wyciek w niepalny materiał absorbujący (ziemię,
piasek, ziemię okrzemkową, wermikulit) i umieścić w zbiorniku
do utylizacji zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami (patrz
w sekcji 13).
Przechować w odpowiednich, zamkniętych pojemnikach do
czasu usunięcia.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz rozdziały: 7, 8, 11, 12 i 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Sposoby bezpiecznego postępowania | : <ul style="list-style-type: none">Unikać tworzenia się aerozolu.Nie wdychać oparów/pyłu.Unikać narażenia - przed użyciem zapoznać się z instrukcją.Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8.Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu w miejscu stosowania.Zapewnić wystarczającą ilość powietrza i/lub wentylację w miejscu pracy.Usunąć wodę z przemycia zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami.Osoby podatne na problemy związane z uczuleniami skóry lub astmą, alergiami, chronicznymi lub powtarzającymi się chorobami układu oddechowego nie powinny być zatrudniane przy jakichkolwiek operacjach z użyciem tej mieszaniny. |
| Wytyczne ochrony przeciwpożarowej | : <ul style="list-style-type: none">Nie rozpylać nad otwartym płomieniem lub żarzącym się materiałem. Przechowywać z dala od otwartego ognia, gorących powierzchni i źródeł zapłonu. |
| Środki higieny | : <ul style="list-style-type: none">Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniem. Nie jeść i nie pić podczas stosowania produktu. Nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Myć ręce przed posiłkami i bezpośrednio po stosowaniu produktu. Zdjąć i uprać skażoną odzież i rękawice, również wewnątrz, przed ponownym użyciem. |

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

- | | |
|--|---|
| Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych | : <ul style="list-style-type: none">Chronić przed dostępem osób niepowołanych. Nie palić.Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Otwarte pojemniki muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane pionowo dla uniknięcia wycieków. Stosować się do zaleceń na etykiecie. Instalacje elektryczne/urządzenia muszą być zgodne z normami bezpieczeństwa technicznego. |
| Inne informacje o warunkach przechowywania | : <ul style="list-style-type: none">Produkt jest stabilny w normalnych warunkach przechowywania w magazynie. Chronić przed mrozem i ekstremalnym upałem. Przechowywać w zamkniętych, oznakowanych pojemnikach. Pomieszczenie magazynowe powinno być zbudowane z niepalnego materiału, zamknięte, suche, wentylowane, z nieprzepuszczalną podłogą, bez dostępu osób nieupoważnionych i dzieci. Zaleca się umieszczenie tablicy ostrzegawczej z napisem "TRUCIZNA". Pomieszczenie powinno być wykorzystywane wyłącznie do przechowywania chemikaliów. Żywność, napoje, pasza i nasiona nie powinny się tam znajdować. Powinno być dostępne stanowisko do mycia rąk. |
| Dalsze informacje o stabilności w przechowywaniu | : <ul style="list-style-type: none">Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami. |

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Zarejestrowany pestycyd do stosowania zgodnie z etykietą
zatwierdzoną przez krajowe organy regulacyjne.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Granice narażenia zawodowego

Składniki	Nr CAS	Typ wartości (Droga na- rażenia)	Parametry dotyczące kontroli	Podstawa
2-etyloheksan-1-ol	104-76-7	TWA	1 ppm 5,4 mg/m ³	2017/164/EU
Dalsze informacje: Indykatory				
		NDS	5,4 mg/m ³	PL NDS
		NDSch	10,8 mg/m ³	PL NDS

Pochodny niepowodujący efektów poziom (DNEL) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006:

Nazwa substancji	Końcowe przeznaczenie	Droga narażenia	Potencjalne skutki zdrowotne	Wartość
petoksamid (ISO)			Skutki układowe	0,02 mg/kg

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006:

Nazwa substancji	Środowisko	Wartość
petoksamid (ISO)		0,29 l/g/l

8.2 Kontrola narażenia

Środki ochrony indywidualnej.

- Ochrona oczu lub twarzy : Butelka z czystą wodą do przemywania oczu
Szczelne gogle
W przypadku problemów występujących w czasie
przetwarzania założyć osłonę twarzy i strój ochronny.
- Ochrona rąk
Materiał : Nosić rękawice odporne na działanie chemikaliów, takie jak
laminat barierowy, guma butylowa lub nitylowa.
- Uwagi : Przydatność dla określonego stanowiska pracy powinna być
przedyskutowana z producentami rękawic ochronnych.
- Ochrona skóry i ciała : Ubranie nieprzepuszczalne
Dostosować rodzaj ochrony ciała do ilości i stężenia
substancji niebezpiecznych w miejscu pracy.
- Ochrona dróg oddechowych : W przypadku narażenia na mgłę, spray lub aerozol nosić
odpowiedni osobisty sprzęt ochrony dróg oddechowych i
odzież ochronną.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Środki ochrony : Opracować plan udzielania pierwszej pomocy przed rozpoczęciem pracy z tym materiałem.
Zawsze mieć na podorędziu zestaw pierwszej pomocy z odpowiednimi instrukcjami.
Stosować odpowiedni sprzęt ochronny.
Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu.

W kontekście profesjonalnego stosowania środków ochrony roślin zgodnie z zaleceniami, użytkownik końcowy musi zapoznać się z etykietą i instrukcją stosowania.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	: ciecz
Barwa	: brązowy
Zapach	: lekki, owocowy
Temperatura topnienia/krzepnięcia	: nie określono
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	: nie określono
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	: Brak dla tej mieszaniny.
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	: Brak dla tej mieszaniny.
Temperatura zapłonu	: 75 °C Metoda: Zamknięty tygiel Seta
Temperatura rozkładu	: nie określono
pH	: 3,6 Stężenie: 1 % W 1% dyspersji wodnej 2 (nierozcieńczony)
Lepkość	
Lepkość kinematyczna	: 12,6 mm ² /s (21 °C) 6,5 mm ² /s (39,5 °C)
Rozpuszczalność	
Rozpuszczalność w wodzie	: Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	: Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	: Brak dla tej mieszaniny.
Prężność par	: Brak dla tej mieszaniny.
Gęstość względna	: 1,035 (20 °C)
Gęstość względna par	: Brak dla tej mieszaniny.
Charakterystyka cząstek	
Rozmiar cząstek	: Nie dotyczy

9.2 Inne informacje

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Łatwopalność (ciecze)	:	łatwopalny, W oparciu o dostępne informacje, kryteria klasyfikacyjne dla zagrożenia palnością nie są spełnione.
Samozapłon	:	222 °C
Zdolność do mieszania z wodą	:	tworzy zawiesinę

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

10.2 Stabilność chemiczna

Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje	:	Brak rozkładu w przypadku przechowywania i stosowania zgodnie z zaleceniami. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.
-----------------------	---	--

10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać	:	Ciepło, ogień i iskry. Podgrzanie produktu spowoduje powstanie szkodliwych i drażniących oparów.
--------------------------------	---	---

10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać	:	Unikać silnych kwasów, zasad i utleniaczy.
---------------------------------	---	--

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra

Działa szkodliwie po połknięciu.

Produkt:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa	:	LD50 (Szczur): > 300 - 2.000 mg/kg Metoda: Dyrektywa ds. testów 420 OECD
-------------------------------------	---	---

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe	:	Oszacowana toksyczność ostra: > 5 mg/l Czas ekspozycji: 4 h Atmosfera badawcza: pył/mgła Metoda: Metoda obliczeniowa
---	---	---

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Toksyczność ostra - po
naniesieniu na skórę : LD50 (Szczer): > 2.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

Składniki:

petoksamid (ISO):

Toksyczność ostra - droga
pokarmowa : Oszacowana toksyczność ostra: 980 mg/kg

LD50 (Szczer, samiec): 983 mg/kg
Metoda: Wytyczna testowa US EPA OPP 81-1
Objawy: Drżenie, Trudności w oddychaniu
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

Toksyczność ostra - przez
drogi oddechowe : LC50 (Szczer, samce i samice): > 4,16 mg/l
Czas ekspozycji: 4 h
Atmosfera badawcza: pył/mgła
Metoda: Wytyczne US EPA OPP 81-3 w sprawie prób
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się
ostrą toksycznością drogą oddechową
Uwagi: Najwyższe osiągalne stężenie.
brak śmiertelności

Toksyczność ostra - po
naniesieniu na skórę : LD50 (Szczer, samce i samice): > 2.000 mg/kg
Metoda: Wytyczne US EPA OPP 81-2 w sprawie prób
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się
ostrą toksycznością drogą skórną
Uwagi: brak śmiertelności

Dodecylobenzenosulfonian wapnia:

Toksyczność ostra - droga
pokarmowa : LD50 (Szczer, samce i samice): 1.300 mg/kg
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Toksyczność ostra - przez
drogi oddechowe : Uwagi: Nie sklasyfikowano

Toksyczność ostra - po
naniesieniu na skórę : LD50 (Szczer, samce i samice): > 2000 Miligram na kilogram
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD
Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się
ostrą toksycznością drogą skórną
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Poli(oksy-1,2-etanodiylo),a-sulfo-w-[2,4,6-tris(1-feniloetylo)fenoksy]-, sól amonowa:

Toksyczność ostra - droga
pokarmowa : LD50 (Szczer, samce i samice): > 2.000 mg/kg
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Toksyczność ostra - po
naniesieniu na skórę : LD50 (Szczer, samce i samice): > 2.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

chlomazon (ISO):

Toksyczność ostra - droga
pokarmowa

: Oszacowana toksyczność ostra: 768 mg/kg
Metoda: Oszacowana toksyczność ostra zgodnie z
Rozporządzeniem WE 1272/2008

LD50 (Szczur, samica): 768 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 425 OECD

LD50 (Szczur, samica): 300 - 2.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 423 OECD
Narażone organy: Wątroba
Ocena: Składnik/mieszanina jest umiarkowanie toksyczna po
pojedynczym przyjęciu.

LD50 (Szczur, samica): 1.564 mg/kg
Objawy: ataksja

Toksyczność ostra - przez
drogi oddechowe

: Oszacowana toksyczność ostra: 4,85 mg/l
Atmosfera badawcza: pył/mgła
Metoda: Oszacowana toksyczność ostra zgodnie z
Rozporządzeniem WE 1272/2008

LC50 (Szczur): > 5,02 mg/l
Czas ekspozycji: 4 h
Atmosfera badawcza: pył/mgła
Metoda: Dyrektywa ds. testów 403 OECD

LC50 (Szczur, samica): 4,23 mg/l
Czas ekspozycji: 4 h
Atmosfera badawcza: pył/mgła
Metoda: EPA OPP 81 - 3
Objawy: Trudności w oddychaniu

Toksyczność ostra - po
naniesieniu na skórę

: LD50 (Królik, samce i samice): > 2.000 mg/kg
Metoda: Wytyczne US EPA OPP 81-2 w sprawie prób
Ocena: Składnik/mieszanina jest słabo toksyczna po
pojedynczym kontakcie ze skórą.
Uwagi: brak śmiertelności

2-etyloheksan-1-ol:

Toksyczność ostra - droga
pokarmowa

: LD50 (Szczur, samiec): 2.047 mg/kg

Toksyczność ostra - przez
drogi oddechowe

: LC50 (Szczur): 4,3 mg/l
Czas ekspozycji: 4 h
Atmosfera badawcza: pył/mgła

Toksyczność ostra - po
naniesieniu na skórę

: LD50 (Szczur, samce i samice): > 3.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD
Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

ostrą toksycznością drogą skórą

Działanie żrące/drażniące na skórę

Działa drażniąco na skórę.

Produkt:

Metoda	: Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik	: Działanie drażniące na skórę

Składniki:

petoksamid (ISO):

Gatunek	: Królik
Ocena	: Nie sklasyfikowano jako substancja drażniąca
Metoda	: Wytyczne US EPA OPP 81-5 w sprawie prób
Wynik	: lekkie podrażnienie

Dodecylobenzenosulfonian wapnia:

Gatunek	: Królik
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik	: Działanie drażniące na skórę

Poli(oksy-1,2-etanodiylo),a-sulfo-w-[2,4,6-tris(1-fenylloetylo)fenoksy]-, sól amonowa:

Gatunek	: Królik
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik	: Brak działania drażniącego na skórę

chlomazon (ISO):

Gatunek	: Królik
Ocena	: Nie sklasyfikowano jako substancja drażniąca
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik	: niewielkie lub żadne podrażnienie skóry.

Gatunek	: Królik
Ocena	: Brak działania drażniącego na skórę
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Uwagi	: Może powodować lekkie podrażnienie. Minimalny wpływ poniżej progu klasyfikacji.

2-etyloheksan-1-ol:

Gatunek	: Królik
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik	: Działanie drażniące na skórę

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Działa drażniąco na oczy.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Produkt:

Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik	:	Działanie drażniące na oczy

Składniki:

petoksamid (ISO):

Gatunek	:	Królik
Ocena	:	Nie sklasyfikowano jako substancja drażniąca
Metoda	:	Wytyczne US EPA OPP 81-4 w sprawie prób
Wynik	:	lekkie podrażnienie

Dodecylobenzenosulfonian wapnia:

Gatunek	:	Królik
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik	:	Nieodwracalne skutki dla oczu
Uwagi	:	W oparciu o dane materiałów podobnych.

Gatunek	:	Królik
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik	:	Nieodwracalne skutki dla oczu

Poli(oksy-1,2-etanodiylo),a-sulfo-w-[2,4,6-tris(1-feniloetylo)fenoksy]-, sól amonowa:

Gatunek	:	Rogówka bydłęca
Wynik	:	lekkie podrażnienie

chlomazon (ISO):

Gatunek	:	Królik
Ocena	:	Nie sklasyfikowano jako substancja drażniąca
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik	:	Lekkie lub brak podrażnienia oczu
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna	:	tak

Gatunek	:	Królik
Ocena	:	Brak działania drażniącego na oczy
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Uwagi	:	Może powodować lekkie podrażnienie. Minimalny wpływ poniżej progu klasyfikacji.

2-etyloheksan-1-ol:

Gatunek	:	Królik
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik	:	Podrażnienie oczu odwracalne w ciągu 21 dni

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Działanie uczulające na skórę

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Uczulenie układu oddechowego

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Produkt:

Ocena	:	Produkt jest czynnikiem uczulającym skórę, podkategorii 1B.
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 429 OECD
Wynik	:	Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.

Składniki:

petoksamid (ISO):

Wynik	:	Produkt jest czynnikiem uczulającym skórę, podkategorii 1A.
-------	---	---

Dodecylobenzenosulfonian wapnia:

Rodzaj badania	:	Test maksymizacyjny
Gatunek	:	Świnka morska
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 406 OECD
Wynik	:	Nie jest substancją uczulającą skórę.
Uwagi	:	W oparciu o dane materiałów podobnych.

chlomazon (ISO):

Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 429 OECD
Wynik	:	Nie jest substancją uczulającą skórę.
Gatunek	:	Świnka morska
Ocena	:	Nie jest substancją uczulającą skórę.
Metoda	:	Wytyczne US EPA OPP 81-6 w sprawie prób
Wynik	:	Nie jest substancją uczulającą skórę.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

petoksamid (ISO):

Genotoksyczność in vivo	:	Rodzaj badania: Test mikrojądrowy Gatunek: Mysz Wynik: negatywny
	:	Rodzaj badania: Test naprawy DNA w wątrobie szczura in vivo Gatunek: Szczur Sposób podania dawki: Doustnie Wynik: negatywny

Dodecylobenzenosulfonian wapnia:

Genotoksyczność in vitro	:	Rodzaj badania: test rewersji mutacji Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD Wynik: negatywny Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.
--------------------------	---	---

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: test aberracji chromosomowej
Gatunek: Szczur (samce i samice)
Sposób podania dawki: Doustnie
Czas ekspozycji: 90 d
Wynik: negatywny
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze- Ocena : Ciężar dowodu nie uzasadnia klasyfikacji jako mutagen komórek gamet.

Poli(oksy-1,2-etanodiylo),a-sulfo-w-[2,4,6-tris(1-fenylloetylo)fenoksy]-, sól amonowa:

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: test rewersji mutacji
System testowy: Salmonella typhimurium
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Test odchylenia chromosomów in vitro
System testowy: komórki jajnika chomika chińskiego
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: test nieplanowanej syntezy DNA
System testowy: hepatocyty szczurze
Metoda: Dyrektywa ds. testów 482 OECD
Wynik: negatywny

chlomazon (ISO):

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test Ames
System testowy: Salmonella typhimurium
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

System testowy: komórki jajnika chomika chińskiego
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Wynik: negatywny

Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: Badanie cytogenetyczne
Gatunek: Szczur
Metoda: Dyrektywa ds. testów 473 OECD
Wynik: negatywny

2-etyloheksan-1-ol:

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: test rewersji mutacji
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny

Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: Test mikrojądrowy

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: - Data
1.0	02.02.2026	50003150	pierwszego wydania: 02.02.2026

Gatunek: Mysz
Sposób podania dawki: Zastrzyk dootrzewnowy
Wynik: negatywny

Działanie rakotwórcze

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

petoksamid (ISO):

Gatunek	: Szczur
Sposób podania dawki	: Doustnie
Czas ekspozycji	: 2 Lata
LOAEL	: 17 mg/kg wagi ciała/dzień
Wynik	: negatywny

Działanie rakotwórcze - Ocena	: Badania na zwierzętach nie wykazały jakichkolwiek skutków rakotwórczych.
-------------------------------	--

Dodecylbenzenosulfonian wapnia:

Gatunek	: Szczur, samce i samice
Sposób podania dawki	: Doustnie
Czas ekspozycji	: 720 d
NOAEL	: 250 mg/kg wagi ciała
Wynik	: negatywny
Uwagi	: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Działanie rakotwórcze - Ocena	: Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji jako karcynogen
-------------------------------	---

chlomazon (ISO):

Gatunek	: Szczur, samce i samice
Sposób podania dawki	: Doustnie
Czas ekspozycji	: 2 Lata
Wynik	: negatywny

Gatunek	: Mysz
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 453 OECD
Wynik	: negatywny

2-etyloheksan-1-ol:

Gatunek	: Szczur
Sposób podania dawki	: Doustnie
Czas ekspozycji	: 24 miesiąc(e)
Wynik	: negatywny

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Składniki:

petoksamid (ISO):

- Działanie na płodność : Rodzaj badania: Badanie dwupokoleniowe
Gatunek: Szczur
Ogólna toksyczność rodzice: NOAEL: 14 mg/kg wagi ciała/dzień
Płodność: NOAEL: 112 mg/kg wagi ciała/dzień
Wynik: negatywny
- Wpływ na rozwój płodu : Rodzaj badania: Badanie toksyczności rozwojowej
Gatunek: Szczur, samica
Sposób podania dawki: Doustnie
Ogólna toksyczność u matek: NOAEL: 75 mg/kg wagi ciała/dzień
Toksyczność rozwojowa: NOAEL: 75 mg/kg wagi ciała/dzień
Objawy: Oddziaływanie na matkę.
Wynik: negatywny
- Rodzaj badania: Badanie toksyczności rozwojowej
Gatunek: Królik, samica
Sposób podania dawki: Doustnie
Ogólna toksyczność u matek: NOAEL: 50 mg/kg wagi ciała/dzień
Toksyczność rozwojowa: NOEL: 50 mg/kg wagi ciała/dzień
Objawy: Oddziaływanie na matkę.
Wynik: negatywny
- Szkodliwe działanie na rozrodczość - Ocena : Badania na zwierzętach nie wykazały toksyczności dla reprodukcji.

Dodecylobenzenosulfonian wapnia:

- Działanie na płodność : Rodzaj badania: Płodność / wczesny rozwój zarodkowy
Gatunek: Szczur, samce i samice
Sposób podania dawki: Połknięcie
Ogólna toksyczność rodzice: NOAEL: 400 mg/kg wagi ciała
Metoda: Dyrektywa ds. testów 422 OECD
Wynik: negatywny
- Wpływ na rozwój płodu : Rodzaj badania: badanie toksyczności reprodukcyjnej i rozwojowej
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Połknięcie
Ogólna toksyczność u matek: NOAEL: 300 mg/kg wagi ciała
Toksyczność rozwojowa: NOAEL: 600 mg/kg wagi ciała
Metoda: Dyrektywa ds. testów 422 OECD
Wynik: negatywny
- Szkodliwe działanie na rozrodczość - Ocena : Waga dowodów nie uzasadnia klasyfikacji dla toksyczności reprodukcyjnej

chlomazon (ISO):

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Działanie na płodność	: Rodzaj badania: Badanie dwupokoleniowe Gatunek: Szczur, samce i samice Sposób podania dawki: Doustnie Wynik: negatywny
Wpływ na rozwój płodu	: Rodzaj badania: Rozwój zarodkowo-płodowy Gatunek: Szczur Sposób podania dawki: Doustnie Objawy: Oddziaływanie na matkę. Wynik: negatywny
	Rodzaj badania: Rozwój zarodkowo-płodowy Gatunek: Królik Sposób podania dawki: Doustnie Objawy: Oddziaływanie na matkę. Wynik: negatywny

2-etyloheksan-1-ol:

Wpływ na rozwój płodu	: Rodzaj badania: Rozwój zarodkowo-płodowy Gatunek: Mysz Sposób podania dawki: Doustnie Metoda: Dyrektywa ds. testów 414 OECD Wynik: negatywny
-----------------------	--

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

petoksamid (ISO):

Ocena	: Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, jednorazowe narażenie.
-------	---

2-etyloheksan-1-ol:

Ocena	: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
-------	---

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

petoksamid (ISO):

Ocena	: Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, powtarzane narażenie.
-------	--

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Toksyczność dawki powtórzonej

Składniki:

petoksamid (ISO):

Gatunek	: Szczur
LOAEL	: 36.2 mg/kg wagi ciała/dzień
Sposób podania dawki	: Doustnie - pasza
Czas ekspozycji	: 90 Dni
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 408 OECD
Uwagi	: Skutki mają ograniczone znaczenie toksykologiczne.

Dodecylbenzenosulfonian wapnia:

Gatunek	: Szczur, samce i samice
NOAEL	: 85 mg/kg
LOAEL	: 145 mg/kg
Sposób podania dawki	: Doustnie
Czas ekspozycji	: 9 Mies.
Uwagi	: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Gatunek	: Szczur, samiec
LOAEL	: 286 mg/kg
Sposób podania dawki	: Kontakt ze skórą
Czas ekspozycji	: 15 Dni
Uwagi	: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Gatunek	: Szczur, samce i samice
NOAEL	: 100 mg/kg wagi ciała/dzień
LOAEL	: 200 mg/kg wagi ciała/dzień
Sposób podania dawki	: Doustnie - doprzelykowo
Czas ekspozycji	: 28 - 54 Dni
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 422 OECD
Uwagi	: W oparciu o dane materiałów podobnych.

chlomazon (ISO):

Gatunek	: Szczur, samce i samice
NOEL	: 1000 ppm
Sposób podania dawki	: Doustnie
Czas ekspozycji	: 90 days
Objawy	: zwiększona masa wątroby

Gatunek	: Szczur
LOAEL	: 400 mg/kg
Czas ekspozycji	: 90 d
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 408 OECD
Objawy	: Skutki dla wątroby

2-etyloheksan-1-ol:

Gatunek	: Szczur
	: 250 mg/kg
Sposób podania dawki	: Doustnie

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Czas ekspozycji : 13 Tygod.
Metoda : Dyrektywa ds. testów 408 OECD

Toksyczność przy aspiracji

Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

petoksamid (ISO):

Brak klasyfikacji odnośnie toksyczności przy wdychaniu

chlomazon (ISO):

Substancja nie posiada właściwości związanych z potencjalnym zagrożeniem przy wdychaniu.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Składniki:

chlomazon (ISO):

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Skutki neurologiczne

Składniki:

petoksamid (ISO):

W badaniach na zwierzętach nie zaobserwowano neurotoksyczności.

Dalsze informacje

Produkt:

Uwagi : Brak dostępnych danych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Składniki:

chlomazon (ISO):

Uwagi : Podawany zwierzętom, klomazon powodował zmniejszenie aktywności, łzawienie oczu, krwawienie z nosa i brak koordynacji.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Produkt:

Toksyczność dla ryb : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 2,79 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 28,6 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h

Toksyczność dla glony/rośliny wodne : EC50 (Desmodesmus subspicatus (algi zielone)): 67 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h

ErC50 (Navicula pelliculosa (okrzemek)): 29,2 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h

ErC50 (lemna gibba (rzęsa garbata)): 0,0205 mg/l
Czas ekspozycji: 7 d

NOEC (lemna gibba (rzęsa garbata)): 0,000075 mg/l
Czas ekspozycji: 7 d

Toksyczność dla organizmów żyjących w glebie : LC50: 1.026 mg/kg
Czas ekspozycji: 14 d
Gatunek: Eisenia fetida (dżdżownice)

Toksyczność dla organizmów naziemnych : LD50: >484
Czas ekspozycji: 48 h
Punkt końcowy: Ostra toksyczność przez kontakt
Gatunek: Apis mellifera (pszczoły)

LD50: >474
Czas ekspozycji: 48 h
Punkt końcowy: Toksyczność ostra - droga pokarmowa
Gatunek: Apis mellifera (pszczoły)

LD50: > 754 mg/kg
Gatunek: Colinus virginianus (Przepiórka)

Ocena ekotoksykologiczna

Toksyczność ostrą dla środowiska wodnego : Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego : Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Składniki:

petoksamid (ISO):

Toksyczność dla ryb : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 2,2 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD

NOEC (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 1,7 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD

LC50 (Lepomis macrochirus (Łosoś błękitnoskrzeli)): 6,6 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 23 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

NOEC (Daphnia magna (rozwiłitka)): 17 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

Toksyczność dla glony/rośliny wodne : ErC50 (Selenastrum capricornutum (algi zielone)): 0,00195 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h

ErC50 (Lemna gibba (rzęsa garbata)): 0,0172 mg/l
Punkt końcowy: Szybkość wzrostu
Czas ekspozycji: 14 d

ErC50 (Lemna minor (rzęsa drobna)): 0,018 mg/l
Czas ekspozycji: 14 d
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 0,004 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h
Rodzaj badania: próba statyczna

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 0,0012 mg/l
Czas ekspozycji: 120 h
Rodzaj badania: próba statyczna

EC50 (Anabaena flos-aquae (sinice nitkowate)): 9,4 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Współczynnik M
(Toksyczność ostrą dla
środowiska wodnego) : 100

Toksyczność dla ryb
(Toksyczność chroniczna) : NOEC: 0,0924 mg/l
Czas ekspozycji: 28 d
Gatunek: Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)

Toksyczność dla dafnii i
innych bezkręgowców
wodnych (Toksyczność
chroniczna) : NOEC: 2,8 mg/l
Czas ekspozycji: 21 d
Gatunek: Daphnia magna (rozwiłtka)

Współczynnik M (Przewlekła
toksyczność dla środowiska
wodnego) : 10

Toksyczność dla organizmów
żyjących w glebie : LC50: 527 mg/kg
Czas ekspozycji: 14 d
Gatunek: Eisenia fetida (dżdżownice)

Metoda: Dyrektywa ds. testów 216 OECD
Uwagi: Brak istotnego negatywnego wpływu na mineralizację
azotu.

Metoda: Dyrektywa ds. testów 217 OECD
Uwagi: Brak istotnego negatywnego wpływu na mineralizację
węglą.

Toksyczność dla organizmów
naziemnych : LD50: > 200 µg/pszczołę
Czas ekspozycji: 48 h
Punkt końcowy: Toksyczność ostra - droga pokarmowa
Gatunek: Apis mellifera (pszczoły)

LD50: > 200 µg/pszczołę
Czas ekspozycji: 48 h
Punkt końcowy: Ostra toksyczność przez kontakt
Gatunek: Apis mellifera (pszczoły)

LD50: 1.578 mg/kg
Gatunek: Colinus virginianus (Przepiórka)

Dodecylobenzenosulfonian wapnia:

Toksyczność dla ryb : LC50 (Danio rerio (danio pręgowane)): 10 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

LC50 (Pimephales promelas (złota rybka)): 4,6 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Toksyczność dla dafnii i
innych bezkręgowców
wodnych

: EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 3,5 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Toksyczność dla
glony/rośliny wodne

: NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 7,9
mg/l
Czas ekspozycji: 72 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 65,4
mg/l
Czas ekspozycji: 72 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Toksyczność dla
mikroorganizmów

: EC50 (czynny osad): 500 mg/l
Czas ekspozycji: 3 h
Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

Toksyczność dla dafnii i
innych bezkręgowców
wodnych (Toksyczność
chroniczna)

: NOEC: 1,65 mg/l
Czas ekspozycji: 21 d
Gatunek: Daphnia magna (rozwiłitka)
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

NOEC: 1,18 mg/l
Czas ekspozycji: 21 d
Gatunek: Daphnia magna (rozwiłitka)
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Toksyczność dla organizmów
żyjących w glebie

: LC50: 1.000 mg/kg
Czas ekspozycji: 14 d
Gatunek: Eisenia fetida (dżdżownice)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 207 OECD

Toksyczność dla organizmów
naziemnych

: LD50: 1.356 mg/kg
Czas ekspozycji: 14 d
Gatunek: Colinus virginianus (Przepiórka)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 223 OECD

Ocena ekotoksykologiczna

Przewlekła toksyczność dla
środowiska wodnego : Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla
organizmów wodnych.

Poli(oksy-1,2-etanodiylo),a-sulfo-w-[2,4,6-tris(1-fenylloetylo)fenoksy]-, sól amonowa:

Toksyczność dla ryb : LC50 (Ryby): 33 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h
Rodzaj badania: próba przepływowa
Obserwacja analityczna: tak

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (roz Wielitka)): 24 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Rodzaj badania: próba przepływowa
Obserwacja analityczna: tak
Metoda: EPA-660/3-75-009

Toksyczność dla organizmów żyjących w glebie : NOEC: > 1 mg/kg
Czas ekspozycji: 14 d
Gatunek: Eisenia fetida (dżdżownice)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 207 OECD

NOEC: > 0,36 mg/kg
Czas ekspozycji: 28 d
Gatunek: Eisenia fetida (dżdżownice)

Toksyczność dla organizmów naziemnych : LD50: > 2,150 mg/kg
Czas ekspozycji: 21 d
Gatunek: Colinus virginianus (Przepiórka)

LC50: > 5 mg/kg
Czas ekspozycji: 8 d
Gatunek: Anas platyrhynchos (kaczka krzyżówka)

chlomazon (ISO):

Toksyczność dla ryb : LC50 (Menidia beryllina (Menidia beryllina)): 6,3 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): > 45 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

LC50 (Lepomis macrochirus (Łosoś błękitnoskrzeli)): 34 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (roz Wielitka)): 40,8 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h

EC50 (Daphnia (Roz Wielitka)): 5,2 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h

EC50 (Daphnia magna (roz Wielitka)): 12,7 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Rodzaj badania: próba statyczna

EC50 (Mysidopsis bahia (Łasonóg brzegowy)): 9,8 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h

LC50 (Americamysis bahia (Łasonóg brzegowy)): 0,57 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h
Rodzaj badania: próba przepływowa

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Toksyczność dla glony/rośliny wodne	: EbC50 (Senastrum capricornutum (algi zielone)): 2 mg/l Czas ekspozycji: 72 h ErC50 (Senastrum capricornutum (algi zielone)): 4,1 mg/l Czas ekspozycji: 72 h ErC50 (Navicula pelliculosa (Okrzemka)): 0,136 mg/l Czas ekspozycji: 120 h EC50 (Iemna gibba (rzęsa garbata)): 13,9 mg/l Czas ekspozycji: 7 d NOEC (Navicula pelliculosa (Okrzemka)): 0,05 mg/l Punkt końcowy: Szybkość wzrostu Czas ekspozycji: 120 h NOEC (glony): 0,05 mg/l Czas ekspozycji: 96 h EC50 (Iemna gibba (rzęsa garbata)): 13,9 mg/l Czas ekspozycji: 7 d EC50 (glony): 0,136 mg/l Czas ekspozycji: 72 h
Współczynnik M (Toksyczność ostrą dla środowiska wodnego)	: 1
Toksyczność dla ryb (Toksyczność chroniczna)	: NOEC: 2,3 mg/l Czas ekspozycji: 21 d Gatunek: Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy) Rodzaj badania: próba przepływowa NOEC: 2,29 mg/l Czas ekspozycji: 57 d Gatunek: Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych (Toksyczność chroniczna)	: NOEC: 2,2 mg/l Czas ekspozycji: 21 d Gatunek: Daphnia magna (rozwiłitka) NOEC: 0,032 mg/l Czas ekspozycji: 28 d Gatunek: Americamysis bahia (Iasonóg brzegowy) Rodzaj badania: próba przepływowa NOEC: 1,25 mg/l Czas ekspozycji: 21 d Gatunek: Daphnia magna (rozwiłitka) Rodzaj badania: próba statyczna

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Współczynnik M (Przewlekła : 1
toksyczność dla środowiska
wodnego)

Toksyczność dla organizmów : LC50: 156 mg/kg
żyjących w glebie
Czas ekspozycji: 14 d
Gatunek: Eisenia fetida (dżdżownice)

Toksyczność dla organizmów : LD50: > 2.510 mg/kg
naziemnych
Gatunek: Anas platyrhynchos (kaczka krzyżówka)

LC50: > 5620 ppm
Gatunek: Anas platyrhynchos (kaczka krzyżówka)
Uwagi: Odżywianie

LD50: > 2000
Gatunek: Coturnix japonica (Przepiórka japońska)

NOEC: 94 mg/kg
Punkt końcowy: Test reprodukcji
Gatunek: Colinus virginianus

LC50: > 85.29
Gatunek: Apis mellifera (pszczoły)

LC50: > 100
Gatunek: Apis mellifera (pszczoły)
Uwagi: Kontakt

2-etyloheksan-1-ol:

Toksyczność dla ryb : LC50 (Leuciscus idus (Jaź)): 17,1 - 28,2 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

Toksyczność dla dafnii i : EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 39 mg/l
innych bezkręgowców
wodnych
Czas ekspozycji: 48 h

Toksyczność dla : EC10 (Desmodesmus subspicatus (algi zielone)): 3,2 mg/l
glony/rośliny wodne
Czas ekspozycji: 72 h

EC50 (Desmodesmus subspicatus (algi zielone)): 11,5 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h

Toksyczność dla : EC50 (Anabaena flos-aquae (sinice nitkowate)): 16,6 mg/l
mikroorganizmów
Czas ekspozycji: 72 h

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt:

Biodegradowalność : Uwagi: Brak dostępnych danych o produkcie.
Produkt zawiera niewielkie ilości składników nie ulegających
łatwo biodegradacji, które mogą nie ulegać rozkładowi w

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

oczyszczalniach ścieków.

Składniki:

petoksamid (ISO):

Biodegradowalność : Uwagi: Niełatwo ulega biodegradacji.

Dodecylobenzenosulfonian wapnia:

Biodegradowalność : Wynik: Łatwo biodegradowalny.
Metoda: Dyrektywa ds. testów 301E OECD

Poli(oksy-1,2-etanodiylo),a-sulfo-w-[2,4,6-tris(1-fenylloetylo)fenoksy]-, sól amonowa:

Biodegradowalność : Wynik: Nie ulega biodegradacji

chlomazon (ISO):

Biodegradowalność : Wynik: Niełatwo ulega biodegradacji.
Uwagi: Substancja/produkt jest umiarkowanie trwała w środowisku.
Okresy połowicznej degradacji pierwszorzędowej różnią się w zależności od okoliczności, od kilku tygodni do kilku miesięcy w tlenowej glebie i wodzie.

2-etyloheksan-1-ol:

Biodegradowalność : Wynik: Łatwo biodegradowalny.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Produkt:

Bioakumulacja : Uwagi: Brak dostępnych danych o produkcie.

Składniki:

petoksamid (ISO):

Bioakumulacja : Uwagi: Bioakumulacja jest nieprawdopodobna.

Współczynnik podziału: n-
oktanol/woda : log Pow: 2,96 (20 °C)
pH: 5

Dodecylobenzenosulfonian wapnia:

Bioakumulacja : Gatunek: Ryby
Współczynnika biokoncentracji (BCF): 70,79
Metoda: QSAR

Współczynnik podziału: n-
oktanol/woda : log Pow: 4,77 (25 °C)

chlomazon (ISO):

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Bioakumulacja : Współczynnika biokoncentracji (BCF): 27 - 40
Uwagi: Niski potencjał do bioakumulacji

Współczynnik podziału: n-
oktanol/woda : log Pow: 2,61 - 2,69 (20 - 21 °C)
pH: 4 - 10
Metoda: Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, A.8

2-etyloheksan-1-ol:

Współczynnik podziału: n-
oktanol/woda : log Pow: 2,9 (25 °C)

12.4 Mobilność w glebie

Produkt:

Rozdział pomiędzy elementy : Uwagi: Brak dostępnych danych o produkcie.
środowiskowe

Składniki:

petoksamid (ISO):

Rozdział pomiędzy elementy : Uwagi: Umiarkowanie mobilny w glebie
środowiskowe

Stabilność w glebie :

chlomazon (ISO):

Rozdział pomiędzy elementy : Koc: 300 ml/g, log Koc: 2,47
środowiskowe Uwagi: Umiarkowanie mobilny w glebie

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych
albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo
bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji
(vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Składniki:

chlomazon (ISO):

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych
albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo
bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji
(vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Składniki:

chlomazon (ISO):

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Produkt:

Dodatkowe informacje ekologiczne : Zagrożenie środowiska nie może być wykluczone w przypadku nieprofesjonalnego posługiwania się lub usuwania. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Składniki:

chlomazon (ISO):

Dodatkowe informacje ekologiczne : Zagrożenie środowiska nie może być wykluczone w przypadku nieprofesjonalnego posługiwania się lub usuwania. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt	: Produkt nie powinien przedostawać się do sieci wodnej lub kanalizacyjnej oraz gleby. Nie zanieczyszczać stawów, cieków wodnych lub kanałów produktem lub pojemnikami po produkcie. Przekazać licencjowanemu zakładowi usuwania odpadów.
Zanieczyszczone opakowanie	: Opróżnić opakowanie z resztek produktu. Trzykrotnie wypłukać pojemniki. Nie używać ponownie pustych pojemników. Opakowanie, które nie zostało poprawnie opróżnione, musi być utylizowane tak, jak niewykorzystany produkt. Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: - Data
1.0	02.02.2026	50003150	pierwszego wydania: 02.02.2026

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADN	:	UN 3082
ADR	:	UN 3082
RID	:	UN 3082
IMDG	:	UN 3082
IATA	:	UN 3082

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADN	:	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY, I.N.O. (Petoksamid, Chlomazon)
ADR	:	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY, I.N.O. (Petoksamid, Chlomazon)
RID	:	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY, I.N.O. (Petoksamid, Chlomazon)
IMDG	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Petoksamid, Chlomazon)
IATA	:	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Petoksamid, Chlomazon)

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

	Klasa	Zagrożenia dodatkowe
ADN	:	9
ADR	:	9
RID	:	9
IMDG	:	9
IATA	:	9

14.4 Grupa pakowania

ADN		
Grupa pakowania	:	III
Kody klasyfikacji	:	M6
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	90
Nalepki	:	9
ADR		
Grupa pakowania	:	III
Kody klasyfikacji	:	M6
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	90
Nalepki	:	9

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Kod ograniczeń przewozu
przez tunele : (-)

RID

Grupa pakowania : III
Kody klasyfikacji : M6
Nr. rozpoznawczy : 90
zagrożenia
Nalepki : 9

IMDG

Grupa pakowania : III
Nalepki : 9
EmS Kod : F-A, S-F

IATA (Ładunek)

Instrukcja pakowania : 964
(transport lotniczy towarowy)
Instrukcja opakowania (LQ) : Y964
Grupa pakowania : III
Nalepki : Miscellaneous

IATA (Pasażer)

Instrukcja pakowania : 964
(transport lotniczy
pasażerski)
Instrukcja opakowania (LQ) : Y964
Grupa pakowania : III
Nalepki : Miscellaneous

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADN

Niebezpieczny dla
środowiska : tak

ADR

Niebezpieczny dla
środowiska : tak

RID

Niebezpieczny dla
środowiska : tak

IMDG

Substancja mogąca
spowodować
zanieczyszczenie morza : tak

IATA (Pasażer)

Niebezpieczny dla
środowiska : tak

IATA (Ładunek)

Niebezpieczny dla
środowiska : tak

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Klasyfikacja(e) transportowa(e) podana(e) tutaj jest/są tylko dla celów informacyjnych i jest/są oparte wyłącznie na właściwościach niezapakowanego materiału, jak opisany w niniejszej Karcie Bezpieczeństwa Materiałowego. Klasyfikacje transportowe mogą zmieniać się zależnie od sposobu transportu, rozmiarów opakowania oraz odmian legislacji regionalnych lub krajowych.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie ma zastosowania do produktu w stanie takim, w jakim dostarczono.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII)	:	Należy uwzględnić warunki ograniczenia dla poniższych wpisów: Numer na liście 75, 3
---	---	--

Jeżeli zamierzasz używać ten produkt jako tusz do tatuażu, skontaktuj się ze sprzedawcą.

REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59).	:	Nie dotyczy
---	---	-------------

Rozporządzenie (WE) NR 2024/590 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową	:	Nie dotyczy
---	---	-------------

Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona)	:	Nie dotyczy
--	---	-------------

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów	:	Nie dotyczy
---	---	-------------

REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV)	:	Nie dotyczy
---	---	-------------

Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi.	E1	ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA
--	----	---------------------------

Lotne związki organiczne	:	Dyrektywa 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych i hodowlanych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) Zawartość organicznych substancji lotnych (VOC): 19,42 %
--------------------------	---	--

Inne przepisy:

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008) z kolejnymi dostosowaniami do postępu technicznego (ATP).

Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30.12.2006, z późn. zm.)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1488)

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu. (Dz. U. z 2016 r., poz. 108).

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, z późn. zm.).

Oświadczenie Rządowe z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2021 poz. 874, z późn. zm.)

Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. 2005 Nr 179, poz. 1485, z późn. zm.)

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG

Patrz Dyrektywa 94/33/EC na temat ochrony młodych osób w miejscu pracy lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

Składniki tego produktu wymienione są w następujących wykazach:

TCSI	: Niezgodnie z wykazem
TSCA	: Produkta zawiera substancję(e) niewymienioną(e) w spisie TSCA.
AIIC	: Niezgodnie z wykazem
DSL	: Produkt zawiera następujące składniki nie znajdujące się na kanadyjskich listach NDSL i DSL. 2-chloro-N-(2-ethoxyethyl)-N-(2-methyl-1-phenylprop-1-enyl)acetamide chlomazon (ISO)
ENCS	: Niezgodnie z wykazem
ISHL	: Niezgodnie z wykazem
KECI	: Niezgodnie z wykazem
PICCS	: Niezgodnie z wykazem
IECSC	: Niezgodnie z wykazem
NZIoC	: Niezgodnie z wykazem
TECI	: Niezgodnie z wykazem

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tego produktu (mieszaniny) nie jest wymagana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Pełny tekst Zwrotów H

H302	: Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	: Działa drażniąco na skórę.
H317	: Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	: Działa drażniąco na oczy.
H332	: Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335	: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H400	: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	: Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H413	: Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

Pełny tekst innych skrótów

Acute Tox.	: Toksyczność ostra
------------	---------------------

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: -
1.0	02.02.2026	50003150	Data pierwszego wydania: 02.02.2026

Aquatic Acute	:	Zagrożenie krótkotrwałe (ostre) dla środowiska wodnego
Aquatic Chronic	:	Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego
Eye Dam.	:	Poważne uszkodzenie oczu
Eye Irrit.	:	Działanie drażniące na oczy
Skin Irrit.	:	Drażniące na skórę
Skin Sens.	:	Działanie uczulające na skórę
STOT SE	:	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe
2017/164/EU	:	Europa. Dyrektywa Komisji 2017/164/UE ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego
PL NDS	:	Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.)
2017/164/EU / TWA	:	Wartości dopuszczalnej- 8 godzin
PL NDS / NDS	:	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
PL NDS / NDSch	:	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECI - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych kolejją; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878



HERO® 424 EC

Wersja 1.0	Aktualizacja: 02.02.2026	Numer Karty: 50003150	Data ostatniego wydania: - Data pierwszego wydania: 02.02.2026
---------------	-----------------------------	--------------------------	---

szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECI - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

Dalsze informacje

Klasyfikacja mieszaniny:

Acute Tox. 4	H302
Skin Irrit. 2	H315
Skin Sens. 1	H317
Eye Irrit. 2	H319
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

Procedura klasyfikacji:

Oparte na danych produktu lub ocenie
Oparte na danych produktu lub ocenie
Oparte na danych produktu lub ocenie
Oparte na danych produktu lub ocenie
Oparte na danych produktu lub ocenie
Oparte na danych produktu lub ocenie

Zastrzeżenie

FMC Corporation uważa, że informacje i zalecenia zawarte w niniejszym dokumencie (w tym dane i oświadczenia) są dokładne na dzień wydania niniejszego dokumentu. Możesz skontaktować się z FMC Corporation, aby upewnić się, że ten dokument jest najbardziej aktualny. Nie udziela się gwarancji przydatności do określonego celu, gwarancji sprzedaży ani żadnej innej gwarancji, wyrażonej lub domniemanej, w odniesieniu do informacji tu zawartych. Informacje podane w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do wskazanego określonego produktu i mogą nie mieć zastosowania, gdy taki produkt jest używany w połączeniu z innymi materiałami lub w jakimkolwiek procesie. Użytkownik jest odpowiedzialny za określenie, czy produkt jest odpowiedni do określonego celu i odpowiedni do warunków i metod użytkowania. Ponieważ warunki i metody użytkowania są poza kontrolą FMC Corporation, FMC Corporation zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za jakiegokolwiek wyniki uzyskane lub wynikające z jakiegokolwiek użycia produktów lub polegania na takich informacjach

Opracowanie

FMC Corporation

FMC i logo FMC są znakami towarowymi firmy FMC Corporation i/lub podmiotu stowarzyszonego.

© 2021-2025 FMC Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

PL / PL