

KARTA CHARAKTERYSTYKI

sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), załącznik II w brzmieniu rozporządzenia Komisji (UE) 2020/878

NANOSIL impregnat hydrofobizujący do ścian i elewacji

Data sporządzenia: 26.02.2025

Data aktualizacji: 06.10.2026

Wersja: 2.0 (zastępuje wersję z 10.08.2025)

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	NANOSIL impregnat hydrofobizujący do ścian i elewacji
Kod produktu	NANOSIL
Rodzaj produktu	Mieszanina — gotowy do użycia impregnat hydrofobizujący na bazie wodnej emulsji alkilosilanu
UFI	nie nadano — mieszanina niesklasyfikowana ze względu na zagrożenia dla zdrowia i zagrożenia fizyczne; zgłoszenie do ośrodków zatruć (załącznik VIII CLP) nie jest wymagane

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: hydrofobizująca impregnacja chłonnych ścian i elewacji, które straciły hydrofobowość, w tym po myciu preparatem ECOCLEAN ELEWACJA; tynki klasyczne (wapienne, cementowo-wapienne) i cienkowarstwowe (mineralne, krzemianowe, akrylowe, silikonowe), cegła klasyczna, piaskowiec i inne porowate podłoża mineralne. Nakładanie natryskiem niskociśnieniowym (opryskiwacz ogrodowy, natrysk powietrzny, ok. 0,2 bar), pędzlem lub wałkiem. Użytkownicy: zawodowi i konsumenci.

Kody zastosowań (system ECHA): SU19 (budownictwo), SU21 (zastosowania konsumenckie); PC9a (powłoki i farby, impregnaty); PROC 10 (nakładanie pędzlem lub wałkiem), PROC 11 (natrysk poza instalacjami przemysłowymi), PROC 19 (mieszanie ręczne); ERC 8c, ERC 8f.

Zastosowania odradzane: cegła klinkierowa i podłoża niechłonne (płytki szklone, kamień polerowany, powłoki szczelne); izolacja przeciwwodna i przeciwwilgociowa; inne niż wymienione wyżej.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent / dostawca	PLASTMIX sp. z o.o. sp.k.
Adres	Janowice 11, 87-732 Lubanie, Polska
Telefon	+48 54 251 35 53 (w dni robocze, w godzinach pracy)
E-mail	plastmix@plastmix.pl
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki	plastmix@plastmix.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Ogólnoeuropejski numer alarmowy	112
Informacja toksykologiczna	Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi, tel. +48 42 631 47 24 (całodobowo)
Telefon dostawcy	+48 54 251 35 53 (w dni robocze, w godzinach pracy)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP) ze zmianami: **mieszanina nie jest sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie** — kryteria klasyfikacji w żadnej klasie zagrożeń fizycznych, dla zdrowia i dla środowiska nie są spełnione (metoda obliczeniowa, sekcja 16.2). Nowe klasy zagrożeń wprowadzone rozporządzeniem delegowanym (UE) 2023/707 (ED HH, ED ENV, PBT/vPvB, PMT/vPvM): kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Mieszanina zawiera trietoksy(oktylo)silan (Skin Irrit. 2, Aquatic Chronic 2) w stężeniu, które może osiągać 1 % — karta charakterystyki jest dostępna na żądanie (art. 31 ust. 3 REACH, EUH210). Zawartość masy poreakcyjnej CIT/MIT (3:1), wniesionej z surowca, jest niższa od jednej dziesiątej jej specyficznego stężenia granicznego — informacja EUH208 nie jest wymagana.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy	nie są wymagane
Hasło ostrzegawcze	nie jest wymagane
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	nie są wymagane
Zwroty wskazujące środki ostrożności	P101 W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę. P102 Chronić przed dziećmi.
Informacje uzupełniające	EUH210 Karta charakterystyki dostępna na żądanie.

2.3. Inne zagrożenia

Mieszanina nie zawiera substancji spełniających kryteria PBT lub vPvB (załącznik XIII REACH) ani PMT/vPvM, ani substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (rozporządzenia (UE) 2017/2100 i 2018/605, art. 57 lit. f REACH) w stężeniu $\geq 0,1$ %. Przy natrysku powstaje mgła — nie wdychać rozpylonej cieczy. Rozlany produkt stwarza ryzyko poślizgnięcia. Silan zawarty w produkcie hydrolizuje w kontakcie z wodą i podłożem, uwalniając niewielkie ilości etanolu. Niewchłonięty produkt zasycha na szkło, metalu, tworzywach i kamieniu polerowanym w matowy, trudny do usunięcia film.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nie dotyczy — produkt jest mieszaniną.

3.2. Mieszanie

Wodna emulsja alkilosilanu. Składniki stwarzające zagrożenie obecne w stężeniach wymagających ujawnienia (załącznik II REACH, pkt 3.2.2 — mieszanina niesklasyfikowana; uwzględniono górną granicę zakresu stężeń):

Nazwa składnika	Identyfikatory	Stężenie [% m/m]	Klasyfikacja wg CLP	SCL / współczynnik M / ATE
Trietoksy(oktylo)silan	CAS 2943-75-1; WE 220-941-2; nr rej. 01-2119972313-39-xxxx	$\geq 0,05 - < 1,25$	Skin Irrit. 2 H315; Aquatic Chronic 2 H411	—

Pozostałe składniki (woda, polidimetylosiloksan z grupami aminowymi, etoksylogowany alkohol tłuszczowy jako emulgator; śladowo, wniesione z surowca: 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol (bronopol) i kwas octowy — każdy poniżej 0,005 %, masa poreakcyjna CIT/MIT (3:1) — poniżej 0,0001 %) nie są klasyfikowane jako stwarzające zagrożenie w stężeniach występujących w mieszaninie albo występują poniżej progów wymagających ujawnienia. Pełne brzmienie zwrotów H i skrótów klas zagrożeń — sekcja 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie: po wdychaniu mgły natryskowej wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić spokój; przy utrzymujących się dolegliwościach skonsultować się z lekarzem.

Kontakt ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież, skórę umyć dużą ilością wody z mydłem. W przypadku wystąpienia podrażnienia zasięgnąć porady lekarza. Zanieczyszczoną odzież wyprać przed ponownym użyciem.

Kontakt z oczami: usunąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Płukać oczy dużą ilością czystej wody przez co najmniej 10–15 minut przy odchyłonych powiekach. Przy utrzymującym się podrażnieniu skonsultować się z okulistą.

Połknięcie: przepłukać usta wodą, podać do wypicia 1–2 szklanki wody. Nie wywoływać wymiotów. Skonsultować się z lekarzem, pokazać opakowanie lub kartę charakterystyki.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Skóra: przy długotrwałym lub powtarzającym się kontakcie możliwe wysuszenie i podrażnienie. Oczy: przemijające podrażnienie, zaczerwienienie, łzawienie. Wdychanie mgły: możliwe podrażnienie górnych dróg oddechowych. Połknięcie: podrażnienie przewodu pokarmowego, nudności.

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

Leczenie objawowe. Brak swoistej odtrutki. O sposobie postępowania decyduje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: produkt niepalny (mieszanina wodna); środki gaśnicze dobrać do palących się materiałów w otoczeniu — woda rozproszona, piana, proszek gaśniczy, ditlenek węgla.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody, jeżeli mógłby rozprzestrzenić palące się materiały.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Po odparowaniu wody pozostałość organiczna może się palić. W ogniu mogą powstawać tlenek i ditlenek węgla, ditlenek krzemu, tlenki azotu, śladowo formaldehyd i bromowodór.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Stosować niezależny aparat oddechowy i pełną odzież ochronną. Pojemniki narażone na działanie ognia chłodzić rozpyloną wodą. Nie dopuszczać do przedostania się wody gaśniczej do kanalizacji i wód.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: ograniczyć dostęp osób postronnych. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Uwaga na śliską powierzchnię.

Dla osób udzielających pomocy: stosować środki ochrony indywidualnej opisane w sekcji 8.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych, wód gruntowych i gleby — zabezpieczyć studzienki. Rośliny chronić przed mgłą natryskową. W razie skażenia wód lub gruntu powiadomić właściwe organy (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowa Straż Pożarna).

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

Rozlany produkt obwałować i zebrać materiałem chłonnym (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalne sorbenty) do oznakowanego pojemnika. Zachłapania szyb, metalu, tworzyw i kamienia polerowanego zmyć natychmiast wodą z detergentem, zanim produkt wyschnie. Miejsce rozlania zmyć wodą, popłuczyny zebrać (nie splukiwać do kanalizacji). Zebrany materiał usuwać zgodnie z sekcją 13.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej — sekcja 8. Postępowanie z odpadami — sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Unikać kontaktu ze skórą i oczami, nie wdychać mgły natryskowej. Natryskiwać pod niskim ciśnieniem; nie natryskiwać przy silnym wietrze. Szyby, ramy okienne, obróbki blacharskie i inne elementy metalowe, drzwi, kamień polerowany oraz rośliny szczelnie osłonić. W pomieszczeniach zamkniętych zapewnić wentylację. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy. Po pracy i przed przerwami umyć ręce. Nie mieszać z innymi produktami, nie rozcieńczać. Opakowanie po użyciu szczelnie zamknąć.

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

Przechowywać i transportować w fabrycznie zamkniętych opakowaniach, w temperaturze od +5 °C do +30 °C, z dala od bezpośredniego nasłonecznienia oraz silnych kwasów, soli i utleniaczy. Chronić przed mrozem — zamrożenie nieodwracalnie niszczy emulsję; produkt przemrożony nie nadaje się do użycia. Nie przechowywać razem z żywnością i paszą. Okres trwałości: 24 miesiące od daty produkcji (data na opakowaniu). Opakowanie handlowe: 10 l.

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Impregnat hydrofobizujący do ścian i elewacji — stosować zgodnie z kartą techniczną produktu. Narzędzia umyć wodą zaraz po pracy.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy (rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r., Dz.U. 2018 poz. 1286 ze zm., ostatnia zmiana Dz.U. 2026 poz. 447):

Substancja	NDS [mg/m³]	NDSch [mg/m³]	NDSP [mg/m³]	Uwagi
Etanol, CAS 64-17-5	1900	—	—	uwalniany przy hydrolizie silanu (do ok. 0,6 % masy produktu)
Kwas octowy, CAS 64-19-7	25	50	—	śladowo, poniżej 0,005 % w produkcie
Trietoksy(oktylo)silan, CAS 2943-75-1	—	—	—	nie ustalono

DNEL / PNEC: dla mieszaniny nie wyznaczono. Dla trietoksy(oktylo)silanu (dane dostawcy surowca): DNEL pracownicy, długotrwale, ogólnoustrojowo — inhalacyjnie 16 mg/m³, przez skórę 9,1 mg/kg mc/dzień; DNEL konsumenci, długotrwale, ogólnoustrojowo — inhalacyjnie 5,4 mg/m³, przez skórę i doustnie 6,2 mg/kg mc/dzień; PNEC woda słodka 0,0058 mg/l, woda morska 0,00058 mg/l, osady śladowe 2,34 mg/kg, oczyszczalnia ścieków 100 mg/l, gleba 0,08 mg/kg.

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli: w pomieszczeniach zamkniętych zapewnić wentylację ogólną (naturalną lub mechaniczną); natrysk prowadzić pod niskim ciśnieniem, ograniczając powstawanie mgły.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny:

Ochrona oczu lub twarzy	Okulary ochronne z osłonami bocznymi (EN 166); przy natrysku i pracy nad głową — gogle ochronne.
-------------------------	--

Ochrona rąk	Rękawice ochronne odporne na chemikalia (EN ISO 374-1), np. z kauczuku nitylowego lub gumowe: przy pracy ciągłej grubość $\geq 0,4$ mm, czas przebicia ≥ 480 min (klasa 6); przy kontakcie sporadycznym wystarczają rękawice nitylowe grubości $\geq 0,11$ mm (klasa ≥ 2). Dobór potwierdzić u producenta rękawic. Rękawice wymieniać po zanieczyszczeniu lub uszkodzeniu.
Ochrona skóry (inne)	Odzież robocza z długimi rękawami, obuwie robocze. Zanieczyszczoną odzież zmienić.
Ochrona dróg oddechowych	Przy nakładaniu pędzlem lub wałkiem niewymagana. Przy natrysku nie wdychać mgły; przy natrysku w słabo przewietrzanych miejscach lub przy długotrwałej pracy stosować półmaskę z filtrem cząstek P2 (EN 143, EN 140).
Zagrożenia termiczne	Nie występują.

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska: nie odprowadzać do kanalizacji ani wód; chronić rośliny i zbiorniki wodne przed mgłą natryskową; resztki produktu i popłuczyny zbierać i przekazywać jako odpad (sekcja 13).

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

a) Stan skupienia	ciecz
b) Kolor	biała, jednorodna emulsja; po wyschnięciu na podłożu bezbarwny i niewidoczny
c) Zapach	neutralny, słaby
d) Temperatura topnienia/krzepnięcia	ok. 0 °C (faza wodna)
e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	ok. 100 °C (faza wodna)
f) Palność	produkt niepalny (mieszanina wodna)
g) Dolna i górna granica wybuchowości	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu	nie dotyczy
i) Temperatura samozapłonu	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu	nie określono
k) pH	6,0 – 8,0 (20 °C, produkt handlowy)
l) Lepkość kinematyczna	nie oznaczano (ciecz o lepkości zbliżonej do wody)
m) Rozpuszczalność	mieszalny z wodą (emulsja)
n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Kow)	nie dotyczy (mieszanina)
o) Prężność pary	ok. 2,3 kPa (20 °C, woda)
p) Gęstość lub gęstość względna	ok. 1,05 g/cm ³ (20 °C)
q) Względna gęstość pary	nie dotyczy
r) Charakterystyka cząsteczek	nie dotyczy (ciecz, bez cząstek stałych)

9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego: brak.

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa: produkt na bazie wody, bez rozpuszczalników organicznych. Zawartość LZO nie oznaczana; jedynym źródłem LZO jest etanol uwalniany przy hydrolizie silanu — według obliczenia z receptury poniżej 10 g/l.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność: brak niebezpiecznej reaktywności w normalnych warunkach stosowania i magazynowania. Silan reaguje z wodą i podłożem mineralnym (hydroliza i kondensacja), uwalniając etanol — na tym polega działanie produktu.

10.2. Stabilność chemiczna: produkt stabilny w warunkach magazynowania opisanych w sekcji 7.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji: nie występują.

10.4. Warunki, których należy unikać: mróz (nieodwracalne zniszczenie emulsji), temperatura powyżej 30 °C i bezpośrednie nasłonecznienie przy składowaniu.

10.5. Materiały niezgodne: silne kwasy, sole i utleniacze.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu: w normalnych warunkach etanol w niewielkich ilościach (hydroliza silanu); przy rozkładzie utleniającym w temperaturze powyżej 150 °C — śladowo formaldehyd; w warunkach pożaru — patrz sekcja 5.2.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**

Dla mieszaniny nie wykonano badań toksykologicznych; ocenę zagrożeń wykonano metodą obliczeniową na podstawie danych o składnikach. Mieszanina nie jest sklasyfikowana w żadnej klasie zagrożeń dla zdrowia.

Toksyczność ostra	W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione (brak składników o toksyczności ostrej w znaczących stężeniach; bronopol, Acute Tox. 4, poniżej 0,005 %).
Działanie żrące/drażniące na skórę	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione (trietoksy(oktylo)silan, Skin Irrit. 2, poniżej progu 10 %). Długotrwały kontakt może wysuszać i podrażniać skórę.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione (polidimetylosiloksan z grupami aminowymi i emulgator, Eye Irrit. 2, łącznie poniżej 0,3 %). Kontakt z oczami może powodować przemijające podrażnienie.
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Masa poreakcyjna CIT/MIT (Skin Sens. 1A, SCL 0,0015 %) występuje poniżej 0,0001 %, tj. poniżej jednej dziesiątej SCL.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie rakotwórcze	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Szkodliwe działanie na rozrodczość	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Działanie toksyczne na narządy docelowe — narażenie jednorazowe	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione (bronopol, STOT SE 3, poniżej 0,005 %). Mgła natryskowa może podrażniać drogi oddechowe.
Działanie toksyczne na narządy docelowe — narażenie powtarzane	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Informacje o prawdopodobnych drogach narażenia: skóra, oczy, drogi oddechowe (mgła natryskowa).

Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia: przy częstym kontakcie możliwe wysuszenie skóry.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: mieszanina nie zawiera składników zidentyfikowanych jako substancje zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego (rozporządzenia (UE) 2017/2100 i 2018/605, art. 57 lit. f REACH) w stężeniu $\geq 0,1$ %.

11.2.2. Inne informacje: brak.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1. Toksyczność**

Kryteria klasyfikacji jako stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego nie są spełnione (metoda sumowania: dla zagrożenia przewlekłego suma ważona składników kategorii 1–3 nie przekracza ok. 13 % przy górnych granicach stężeń, wobec progu 25 %; dla zagrożenia ostrego ok. 0,1 %). Dla mieszaniny nie wykonano badań ekotoksykologicznych. Składnik zasadniczy, trietoksy(oktylo)silan, jest sklasyfikowany jako Aquatic Chronic 2 (H411); PNEC — sekcja 8.1.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu: brak danych dla mieszaniny. Trietoksy(oktylo)silan hydrolizuje w wodzie do oktylosilanolu i etanolu; etanol, emulgator i kwas octowy są łatwo biodegradowalne. Po związaniu z podłożem impregnat tworzy nierozpuszczalną warstwę polisiloksanową.

12.3. Zdolność do bioakumulacji: brak danych dla mieszaniny; w postaci związanej z podłożem produkt nie jest biodostępny.

12.4. Mobilność w glebie: produkt w stanie ciekłym jest mieszalny z wodą — możliwa migracja składników; po związaniu z podłożem niemobilny.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: składniki nie spełniają kryteriów PBT ani vPvB (załącznik XIII REACH) w stężeniu $\geq 0,1$ %.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: mieszanina nie zawiera składników zidentyfikowanych jako zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1$ %.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania: nie zawiera substancji zubożających warstwę ozonową; kryteria PMT/vPvM nie są spełnione. Nie dopuszcza do przedostania się produktu do wód i gleby.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Produkt: nie usuwać do kanalizacji, wód ani razem z odpadami komunalnymi. Resztki produktu przekazać uprawnionemu odbiorcy odpadów. Proponowany kod odpadu (rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. 2020 poz. 10): 08 01 20 — zawiesiny wodne farb lub lakierów inne niż wymienione w 08 01 19. Ostateczny kod nadaje wytwórca odpadu w miejscu jego powstania.

Opakowania: całkowicie opróżnione opakowania — 15 01 02 (opakowania z tworzyw sztucznych) — przekazać do recyklingu; opakowania nieoczyszczone traktować jak odpad produktu.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach; ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi; dyrektywa 2008/98/WE.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Produkt nie jest towarem niebezpiecznym w rozumieniu przepisów transportowych ADR/RID/ADN (transport lądowy i śródlądowy), IMDG (transport morski) i IATA/ICAO (transport lotniczy).

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	nie dotyczy
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	nie dotyczy
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	nie dotyczy
14.5. Zagrożenia dla środowiska	nie
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	chronić przed mrozem i uszkodzeniem opakowań; przewozić w pozycji pionowej, w temperaturze od +5 °C do +30 °C
14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Przepisy Unii Europejskiej:

- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady (REACH) ze zm., w tym rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 zmieniające załącznik II.
- Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady (CLP) ze zm., w tym rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2023/707 i rozporządzenie (UE) 2024/2865.
- Załącznik VIII do rozporządzenia CLP — zgłoszenie mieszaniny do ośrodków zatruc (PCN) nie jest wymagane (mieszanina niesklasyfikowana ze względu na zagrożenia dla zdrowia i zagrożenia fizyczne); UFI nie nadano.
- Dyrektywa 2004/42/WE w sprawie ograniczeń emisji lotnych związków organicznych; dyrektywa 98/24/WE w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi.
- Ograniczenia z załącznika XVII REACH: nie dotyczą produktu w stężeniach składników. Zezwolenia z załącznika XIV REACH: nie dotyczy. Substancje z listy kandydackiej SVHC (ECHA): brak w stężeniu $\geq 0,1\%$. Kategoria Seveso (dyrektywa 2012/18/UE): nie dotyczy.

Przepisy krajowe:

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1816 ze zm.).
- 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 ze zm., ostatnia zmiana Dz.U. 2026 poz. 447).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1488).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j.); rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j.).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla mieszaniny nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1. Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej: pełna przebudowa karty do formatu rozporządzenia (UE) 2020/878; skład zweryfikowany według aktualnej receptury i karty charakterystyki surowca — w sekcji 3 ujawniono trietoksy(oktylo)silan (stężenie może osiągać 1 %), w sekcji 2.2 dodano EUH210; usunięto EUH208 (zawartość masy poreakcyjnej CIT/MIT poniżej jednej dziesiątej SCL) i zwroty P niewymagane dla mieszaniny niesklasyfikowanej; dane fizyczne (wygląd, gęstość, pH), warunki magazynowania i okres trwałości (24 miesiące) zgodne z kartą techniczną NANOSIL w wersji 7; zastosowania zgodne z kartą techniczną; uzupełnione sekcje 1.2, 8, 9, 10, 12, 13, 15 i 16.

16.2. Metoda klasyfikacji: metoda obliczeniowa według załącznika I do rozporządzenia CLP (stężenia graniczne, współczynniki M, metoda sumowania) na podstawie klasyfikacji składników z karty charakterystyki dostawcy surowca i załącznika VI CLP, przy górnych granicach podanych przez dostawcę zakresów stężeń; wynik: mieszanina niesklasyfikowana.

16.3. Pełne brzmienie zwrotów H i skrótów klas zagrożeń przywołanych w sekcjach 2 i 3:

H315	Działa drażniąco na skórę.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
EUH210	Karta charakterystyki dostępna na żądanie.

Skin Irrit. — działanie drażniące na skórę; Aquatic Chronic — zagrożenie przewlekłe dla środowiska wodnego. Klasy wymienione w sekcji 11 przy składnikach śladowych: Acute Tox. — toksyczność ostra; Eye Irrit. — działanie drażniące na oczy; Skin Sens. — działanie uczulające na skórę; STOT SE — działanie toksyczne na narządy docelowe, narażenie jednorazowe.

16.4. Skróty i akronimy: ADR/RID/ADN/IMDG/IATA — przepisy przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym/kolejowym/śródlądowym/morskim/lotniczym; CAS — numer Chemical Abstracts Service; CIT/MIT — 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-on / 2-metylo-2H-izotiazol-3-on; CLP — rozporządzenie (WE) nr 1272/2008; DNEL — pochodny poziom niepowodujący zmian; ED — substancja zaburzająca funkcjonowanie układu hormonalnego; ERC — kategoria uwalniania do środowiska; LZO — lotne związki organiczne; M — współczynnik mnożny; NDS/NDSch/NDSP — najwyższe dopuszczalne stężenie / chwilowe / pułapowe; PBT/vPvB — substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna / bardzo trwała i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji; PC — kategoria produktu; PCN — zgłoszenie do ośrodków zatruc; PMT/vPvM — substancja trwała, mobilna i toksyczna / bardzo trwała i bardzo mobilna; PNEC — przewidywane stężenie niepowodujące zmian; PROC — kategoria procesu; SCL — specyficzne stężenie graniczne; SU — sektor zastosowania; SVHC — substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; UFI — niepowtarzalny identyfikator formuły; WE — numer Wspólnoty Europejskiej (EINECS/ELINCS/NLP).

16.5. Źródła danych: karta charakterystyki dostawcy surowca; karta techniczna NANOSIL; załącznik VI do rozporządzenia CLP; wykaz klasyfikacji i oznakowania (C&L Inventory) ECHA; Poradnik ECHA dotyczący sporządzania kart charakterystyki (wersja 4.0, grudzień 2020); przepisy przytoczone w sekcji 15.

16.6. Szkolenia: pracownicy stosujący produkt powinni zapoznać się z niniejszą kartą charakterystyki, kartą techniczną produktu i zasadami bezpieczeństwa przy pracy z chemikaliami, w tym przy pracy natryskiem.

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki oparto na aktualnym stanie wiedzy i doświadczenia. Opisują one produkt wyłącznie pod kątem wymagań bezpieczeństwa i nie stanowią gwarancji jego właściwości ani specyfikacji jakościowej. Użytkownik odpowiada za stosowanie produktu zgodnie z przeznaczeniem, kartą techniczną i obowiązującymi przepisami. Karta sporządzona przez PLASTMIX sp. z o.o. sp.k.

— koniec karty charakterystyki —