



Martinal® TM-2550

Niniejsza karta charakterystyki substancji spełnia wymogi rozporządzenia (WE) nr 1907/2006
Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 1 of 12

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu: Martinal® TM-2550

Czysta substancja /
mieszanina Mieszanina

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zalecane zastosowanie środek opóźniający palenie. Tłumiące dym.

Zastosowania Odradzane Brak znanych.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent MARTINSWERK GmbH
Kölner Strasse 110
50127 Bergheim
Germany
Tel. : +49-2271-90.22.78
Fax. : +49-2271-90.27.17

Internet www.huberadvancedmaterials.com

Contact E-Mail www.huberadvancedmaterials.com/contact

1.4. Numer telefonu alarmowego CHEMTREC: 1+703-527-3887
Warsaw, Polska +48 22 398 80 29

Numer telefonu ośrodka toksykologicznego Krajowe Centrum Toksykologiczne PL : + 48.22.619.66.54 (Ośrodek Informacji Toksykologicznej - Łódź-Warszawa)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Rozporządzenie (CLP) (WE nr 1272/2008) Nie klasyfikowany

Identyfikacja zagrożeń
Zagrożenie fizyczne Nie klasyfikowany

Karta charakterystyki

Martinal® TM-2550

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 2 of 12

Zagrożenia dla zdrowia Nie klasyfikowany**Zagrożenie środowiskowe** Nie klasyfikowany

2.2. Elementy oznakowania

Symbole/Piktogramy Żaden(-a,-e)**Hasło Ostrzegawcze** Żaden(-a,-e)**Zwroty wskazujące Rodzaj
Zagrożenia** Żaden(-a,-e)

Zwroty wskazujące na środki ostrożności

Zapobieganie Przestrzegać zasad higieny przemysłowej
Dokładnie umyć ręce po użyciu**Reakcja** W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać
W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem**Przechowywanie** Trzymać w suchym miejscu
Przechowywać z dala od materiałów niekompatybilnych**Utylizacja** Utylizację należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującym prawem i przepisami regionalnymi, krajowymi i miejscowymi.**Dodatkowe informacje:** Żaden(-a,-e).**2.3. Inne zagrożenia** Brak danych

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2. Mieszaniny

Mieszanina

Nazwa chemiczna	Nr CAS	Ne WE	Rozporządzenie (CLP) (WE nr 1272/2008)	% wagowo
Wodorotlenek glinu	21645-51-2	244-492-7	Nie klasyfikowany	>99
Obróbka powierzchniowa	Prawnie zastrzeżony(-a,-e)	Y	Nie klasyfikowany	<1

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówka ogólna

W razie wątpliwości lub zaobserwowania objawów, zwrócić się o pomoc

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 3 of 12

	medyczną. Upewnić się, czy personel medyczny wie, o jaki(e) materiał(y) chodzi i podjąć środki ostrożności, aby się przed nim(i) zabezpieczyć.
Kontakt z oczyma	W przypadku kontaktu z oczyma, należy usunąć szkła kontaktowe i przepłukiwać oczy dużą ilością wody, także pod powiekami, przez co najmniej 15 minut.
Kontakt ze skórą	Umyć dużą ilością wody z mydłem.
Wdychanie	W przypadku trudności z oddychaniem, wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.
Spożycie	Dokładnie przepłukać usta wodą.
Zagrożenie przy wdychaniu	Nie spodziewana droga narażenia.
Uwagi dla lekarza	Leczyć objawowo.
4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia	Oznaki i objawy mogą obejmować kaszel, ciężki oddech, dławienie się oraz trudności z oddychaniem.
4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym	Leczenie powinno być objawowe i wspomagające.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Rozpylona woda (mgła). Piana. Sucha substancja chemiczna. Dwutlenek węgla (CO₂).

Nieodpowiednie środki gaśnicze

Brak znanych.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Brak znanych.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków

Stosować niezależny aparat oddechowy oraz odzież do ochrony przeciwchemicznej.

Postępowanie w przypadku pożaru

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8. Unikać powstawania pyłu. Nie wpuszczać nieupoważnionych pracowników.

Dla personelu nieratowniczego Nie wpuszczać nieupoważnionych pracowników.

Dla służb ratowniczych Nie wpuszczać nieupoważnionych pracowników. Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać spływu do cieków wodnych i kanalizacji.

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

Duże uwolnienie: Nie suszyć zamiecionego pyłu. Przed przystąpieniem do zamykania, pył należy zwilżyć wodą lub zebrać za pomocą odkurzacza. Małe uwolnienie: Materiał usunąć odkurzaczem lub zamieść i umieścić w pojemniku na odpady.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Sekcja 8: Kontrola narażenia i środki ochrony osobistej. Patrz sekcja 13 pod kątem dodatkowych informacji na temat unieszkodliwiania odpadów.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Minimalizować tworzenie się i akumulację pyłu
Zastosować miejscową wentylację wyciągową
Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP

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

Przechowywać z dala od materiałów niekompatybilnych
Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w suchym pomieszczeniu

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) środków opóźniający palenie. końcowe

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Limity narażenia zawodowego

Wodorotlenek glinu

Karta charakterystyki

Martinal® TM-2550

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 5 of 12

ACGIH
OSHATLV/TWA 8-hr: 1 mg/m³ (respirable fraction)TWA: 15 mg/m³ (Total Dust)5 mg/m³ (Respirable Dust)**NIOSH (Krajowy Instytut**
Bezpieczeństwa i Higieny Pracy)TWA: 5 mg/m³ (respirable dust); 10 mg/m³ TWA (total dust)**Francja**

Not established (Non établi)

Francja

Not established (Non établi)

Niemcy1.25 mg/m³10 mg/m³**Polska**2.5 mg/m³ (inhalable); 1.2 mg/m³ (respirable)**Szwajcaria**TWA: 3 mg/m³**Zjednoczone Królestwo (Wielka**
Brytania)

10 mg.m-3 (inhalable); 4 mg.m-3 (respirable)

Zalecane procedury
monitorowania

Informacje dotyczące aktualnie zalecanych procedur monitorowania, patrz także dokumenty krajowych wytycznych

Dopuszczalne wartości
biologiczne:

Żaden(-a,-e)

Pochodny poziom
niepowodujący zmian (DNEL)Konsument – doustne, długotrwałe – miejscowe i układowe 4.74 mg/kg wagi ciała/dobę Pracownik – oddechowe, długotrwałe – miejscowe i układowe 10.74 mg/m³

8.2. Kontrola narażenia

Środki techniczneZapewnić odpowiednią wentylację, szczególnie w miejscach zamkniętych
Zapewnić dobry standard kontrolowanej wentylacji (10 do 15 wymian powietrza na godzinę)**Wyposażenie ochrony**
indywidualnej**Ochrona oczu lub twarzy**

Stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi (lub gogle).

Ochrona skóry i ciała

Nosić odpowiednią odzież ochronną.

Zagrożenia termiczne

Brak znanych.

Środki higienyNależy przestrzegać ogólnych zasad higieny (BHP), uznawanych za powszechne dobre praktyki w miejscu pracy
Pracownik powinien codziennie myć się na koniec zmiany roboczej oraz przed jedzeniem, piciem, paleniem tytoniu itp**Kontrola narażenia środowiska**

Usuwać do zgodnie z lokalnymi przepisami

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 6 of 12

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**Wygląd:**

Stan fizyczny	Substancja stała
Barwa	Biały
Zapach	Bezwonny
pH:	Brak
Temperatura topnienia /	Nie dotyczy
Temperatura zamarzania	
Temperatura wrzenia	Brak danych
Temperatura zamarzania	Nie dotyczy
Temperatura zapłonu:	Substancja niepalna
Łatwopalność	Nie dotyczy
Górna granica palności:	--
Dolna granica palności	--
Ciśnienie pary	Nie dotyczy
Gęstość pary	Nie dotyczy
Gęstość pary	Nie dotyczy
Gęstość	Brak danych
Gęstość względna	2.4 g/cm ³ , 20° C
Rozpuszczalność w wodzie	Nierozpuszczalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	Brak danych
Współczynnik podziału	Nie dotyczy Nie dotyczy Wyrób/Substancja jest nieorganiczny(-a)
Temperatura samozapłonu	Nie dotyczy
Temperatura rozkładu	200 °C (392 °F)
Lepkość	Nie dotyczy.
Lepkość kinematyczna	Nie dotyczy
Właściwości wybuchowe	Nie dotyczy
Właściwości utleniające	Nie utleniający
Charakterystyka cząstek	Brak danych
Zawartość składników lotnych (%)	Nie dotyczy

9.2. Inne informacje**9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego**

Nie dotyczy

9.2.2. Inne charakterystyki bezpieczeństwa

Nie dotyczy

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1. Reaktywność** Żaden(-a,-e)**10.2. Stabilność chemiczna** Substancja stabilna w normalnych warunkach**10.3. Możliwość występowania** Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 7 of 12

niebezpiecznych reakcji

10.4. Warunki, których należy unikać Materiały niezgodne

10.5. Materiały niezgodne Silne kwasy

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu Brak znanych

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Informacje ogólne

Użytkownicy powinni brać pod uwagę państwowe wartości graniczne narażenia zawodowego lub inne wartości równoważne.

11.1. Informacje o skutkach toksykologicznych

Wodorotlenek glinu

LD50, doustne

> 2000 mg/kg Szczur

IARC

Nie wyszczególniono

Obróbka powierzchniowa

Toksykologii danych -

Wybrane LD50s i LD50s

22 ppm Inhalation LC50 Rat 4 h

Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Toksyczność przewlekła

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie Przewlekłe

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające na drogi oddechowe

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Poważne uszkodzenie/podrażnienie oczu

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie żrące/drażniące na skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie uczulające na skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie mutagennie na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Toksyczność rozrodcza

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rakotwórczość

Niniejszy produkt nie zawiera substancji rakotwórczych ani potencjalnie rakotwórczych wymienionych w wykazach OSHA, IARC lub NTP.

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 8 of 12

Skutki dla narażonych organów Brak danych.**Działa toksycznie na narządy docelowe - narażenie jednorazowe** Brak danych.**Działa toksycznie na narządy docelowe - narażenie powtarzalne** Brak danych.**Informacje o mieszaninie w porównaniu z substancją** Brak danych**Informacje o możliwych drogach narażenia****Wdychanie** Unikać wdychania produktu**Spożycie** Spożycie nie stanowi prawdopodobnej drogi narażenia**Skóra** Unikać kontaktu ze skórą i odzieżą
Dłuższy kontakt może działać drażniąco na skórę**Oczy** Unikać zanieczyszczenia oczu
Kontakt pyłu z oczyma może prowadzić do wystąpienia mechanicznego podrażnienia**Zagrożenie przy wdychaniu** Nie spodziewana droga narażenia.**11.2. Informacje o innych zagrożeniach****11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego**11.2.2. Inne informacje** Nie dotyczy

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność Nie uznaje się, że działa szkodliwie na organizmy wodne

Wodorotlenek glinu

Klasyfikacja WGK (AwSV) 5220. WGK: nwg

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu Łatwo nie ulega biodegradacji.

12.3. Zdolność do bioakumulacji Brak danych.

Współczynnik podziału Nie dotyczy

Współczynnik biokoncentracji (BCF) Brak.

12.4. Mobilność w glebie Żaden(-a,-e).

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB Niniejsza substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji jako substancja PBT lub vPvB.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego

12.7 Inne szkodliwe skutki działania Brak znanych

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

Metody utylizacji Utylizację należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującym prawem i przepisami regionalnymi, krajowymi i miejscowymi.

Skażone opakowanie Opróżnione pojemniki powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia.

Kody odpadów Użytkownik powinien przyporządkowywać kody odpadów w oparciu o cel, do którego zastosowano produkt

Wodorotlenek glinu

Europejski Katalog Odpadów 060299

Klasyfikacja WGK (AwSV) 5220. WGK: nwg

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 10 of 12

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Środek transportu (drogowy, wodny, powietrzny, kolejowy)

TDG -Canada	Nie podlega regulacji
DOT	Nie podlega regulacji
ADR	Nie podlega regulacji
RID	Nie podlega regulacji
ADN	Nie podlega regulacji
IATA	Nie podlega regulacji
IMDG/IMO	Nie podlega regulacji
ICAO	Nie podlega regulacji

14.1. Numer ONZ lub numer identyfikacyjny ID	Żaden(-a,-e)
---	--------------

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Żaden(-a,-e)
---	--------------

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie Żaden(-a,-e)

14.4. Grupa pakowania Żaden(-a,-e)

14.5. Zagrożenia dla środowiska Nie

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkownika	Nie dotyczy
--	-------------

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO
Nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Wykazy ogólnoswiatowe

Czysta substancja / mieszanina **Mieszanina**

Nazwa chemiczna	Nr CAS	Ne WE	Australia (AIIIC)	Kanada (DSL)	Chiny (IECSC)	Japonia	Korea Południowa (KECL)	Meksyk	Thailand (TECI)	Nowa Zelandia	Filipiny (PICCS)	Tajwan	Ustawa TSCA (o kontroli toksycznych substancji)
-----------------	--------	-------	-------------------	--------------	---------------	---------	-------------------------	--------	-----------------	---------------	------------------	--------	---

Karta charakterystyki

Martinal® TM-2550

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 11 of 12

													i chemiczn ych): Stany Zjednocz one
Wodorotlenek glinu	21645-51- 2	244-492-7	Y	Y	Y	(1)-17 (ENCS); ISHL	KE-00980	Y	55-1-0259 5	Y	Y	Y	A
Obróbka powierzchniowa	Poufne	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	A

Legenda X / Y: Odpowiada ; A: Aktywny ; - / N: Wyłączony(-a,-e) / Nie wyszczególniono

REACH No.Wodorotlenek glinu

Numer rejestracyjny REACH 01-2119529246-39
 Turecka rejestracja wstępna 05-0000193352-73-0000
 KKDIK

Obróbka powierzchniowa

Numer rejestracyjny REACH Zarejestrowany(-a,-e)

Niemcy

Nie uznaje się, że działa szkodliwie na organizmy wodne

Wodorotlenek glinu

Klasyfikacja WGK (AwSV) 5220. WGK: nwg

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego niniejszej substancji

SEKCJA 16: Inne informacje

Powód wprowadzenia zmiany

Niniejsza karta charakterystyki substancji spełnia wymogi rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 & Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2020/878

Data wydania:

21.02.2023

Data druku:

08.12.2025

Wersja Nr.:

1.2

Opracowano przez

Huber Engineered Materials Global Regulatory Affairs
 (Email – HEM.HAMRegulatory@huber.com).

Rozporządzenie (CLP) (WE nr
 1272/2008)

Nie klasyfikowany

Oznakowanie

Symbole/Piktogramy

Żaden(-a,-e)

Hasło Ostrzegawcze

Żaden(-a,-e)

Zwroty wskazujące Rodzaj

Żaden(-a,-e)

Data wydania: 21.02.2023

Data druku: 08.12.2025

Wersja Nr.: 1.2

Page 12 of 12

Zagrożenia**Porady dotyczące szkoleń**

Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa

Skróty i akronimy

Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem (IARC)
Międzynarodowa Ujednolicona Baza Danych o Substancjach Chemicznych (IUCLID)
Status i klasyfikacja w Systemie Informacji o Materiałach Niebezpiecznych w Miejsu Pracy (WHMIS)
OSHA (Agencja Bezpieczeństwa i Higieny Pracy Departamentu Pracy USA)
TWA - Time-Weighted Average (Średnia ważona w czasie)
Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP) (WE nr 1272/2008)
PPE - Indywidualne wyposażenie ochronne
NIOSH - Krajowy Instytut Bezpieczeństwa i Higieny Pracy
CERCLA (Ustawa o rekompensacie i odpowiedzialności za działania na rzecz ochrony środowiska)
Ilość podlegająca zgłoszeniu (RQ) (RQ/% w mieszaninie)
STEL - Short Term Exposure Limit (Wartość limitu narażenia krótkotrwałego)
TLV® - Threshold Limit Value (Wartość limitu progowego)
Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL)
SVHC: Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy wymagających zezwolenia:
Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (Biochemical Oxygen Demand, BOD)
Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (COD - ChZT)
ICAO (powietrzny)
(IMDG) Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych
ADR (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)
RID (Umowa w sprawie międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych)
Zrzeszenie Międzynarodowego Transportu Lotniczego (IATA)
Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych (IMDG)
DOT (Departament Transportu)
TDG (Transport towarów niebezpiecznych) Kanada
Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)
Niezależny aparat powietrzny z pozytywnym ciśnieniem zasilania (SCBA)
Globalny System Zharmonizowany (GHS)
TSCA (Ustawa o kontroli substancji toksycznych)

Oświadczenie

Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki (SDS) są właściwe według naszej wiedzy, posiadanych informacji i wiary w dniu ich publikacji. Podane informacje zostały stworzone jedynie jako wytyczne co do bezpiecznego postępowania, stosowania, przetwarzania, przechowywania, transportu, utylizacji i uwolnienia i nie mogą być uważane za jakąkolwiek gwarancję lub specyfikację jakościową. Niniejsze informacje odnoszą się do szczególnego i określonego materiału i mogą być nieważne, jeśli niniejszy materiał jest stosowany wraz z jakimkolwiek innym materiałem/innymi materiałami lub w jakimkolwiek procesie technologicznym, jeśli nie zostało to określone w niniejszym tekście.

Koniec karty charakterystyki