

KARTA CHARAKTERYSTYKI

TF-2 — ALKALICZNY UTRWALACZ FOTOGRAFICZNY

ZESTAW TRZECH ODDZIELNYCH SASZETEK PROSZKOWYCH A + B + C

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: TF-2. Alkaliczny utrwalacz fotograficzny w postaci zestawu trzech osobno zapakowanych proszków. Zestaw przeznaczony do przygotowania 1 litra roztworu roboczego.

Saszetka	Składnik / postać	Ilość	CAS / WE
A	Tiosiarczan sodu pięciowodny, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	250 g	CAS 10102-17-7 WE 231-867-5
B	Siarczyn sodu bezwodny, Na_2SO_3	15 g	CAS 7757-83-7 WE 231-821-4
C	Metaboran sodu czterowodny, $\text{NaBO}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	10 g	CAS 10555-76-7 WE 231-891-6

1.2 Zidentyfikowane zastosowania: przygotowanie wodnego roztworu utrwalającego do czarno-białych materiałów fotograficznych. Zastosowania odradzane: spożywcze, kosmetyczne oraz inne niż fotograficzne.

1.3 Dostawca karty: Pracownia Fotograficzna „Central Lab”, ul. Tatrzańska 98/26, 93-208 Łódź, Polska;
centrallablodz@gmail.com; +48 883 278 312.

1.4 Numer telefonu alarmowego: 112 — ogólny numer alarmowy w Polsce/UE. W razie narażenia chemicznego skontaktować się również z lekarzem lub właściwym ośrodkiem informacji toksykologicznej.

2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Klasyfikacja na podstawie kart charakterystyki surowców. Ponieważ składniki są dostarczane w oddzielnych saszetkach, poniższe informacje odnoszą się do poszczególnych proszków, a nie stanowią automatycznej klasyfikacji całego zestawu TF-2.

Saszetka	Klasyfikacja / elementy oznakowania	Uwagi
A	Tiosiarczan sodu pięciowodny: nie spełnia kryteriów klasyfikacji jako substancja stwarzająca zagrożenie według SDS Sigma-Aldrich, wersja 8.7, aktualizacja 03.12.2025. Brak piktogramu, hasła ostrzegawczego i zwrotów H/P wymaganych na podstawie tej karty.	Źródło: SDS Sigma-Aldrich, CAS 10102-17-7.
B	Siarczyn sodu bezwodny: Eye Irrit. 2, H319; dodatkowo EUH031. Hasło: UWAGA; piktogram GHS07.	H319: działa drażniąco na oczy. EUH031: w kontakcie z kwasami uwalnia toksyczny gaz. SDS PENTA, 15.01.2025.
C	Metaboran sodu czterowodny: Eye Irrit. 2, H319 oraz Repr. 2, H361d. Hasło: UWAGA; piktogramy GHS07 i GHS08.	H361d: podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. SDS Thermo Fisher/Alfa Aesar, 25.01.2024.

Środki ostrożności: unikać pylenia; nie wdychać pyłu; stosować rękawice i ochronę oczu; dokładnie umyć ręce po pracy. Nie mieszać siarczynu z kwasami.

2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ — UZUPEŁNIENIE ZWROTÓW H I P

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H)

Saszetka A — tiosiarczan sodu pięciowodny: według przywołanej karty Sigma-Aldrich substancja nie jest sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie; nie przypisano zwrotów H.

Saszetka B — siarczyn sodu bezwodny:

- H319 — Działa drażniąco na oczy.
- EUH031 — W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczny gaz.

Saszetka C — metaboran sodu czterowodny:

- H319 — Działa drażniąco na oczy.
- H361d — Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (P)

Dla saszetki B — siarczyn sodu bezwodny:

- P264 — Dokładnie umyć ręce po użyciu.
- P280 — Stosować rękawice ochronne/ochronę oczu.
- 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.
- P337+P313 — W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Dla saszetki C — metaboran sodu czterowodny:

- P201 — Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
- P202 — Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
- P280 — Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
- P308+P313 — W przypadku narażenia lub styczości: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Uwaga: zwroty H i P powyżej odnoszą się do klasyfikacji surowców w przywołanych kartach charakterystyki. Nie stanowią samodzielnego potwierdzenia klasyfikacji całego zestawu TF-2 jako produktu.

3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Substancja	CAS / WE	Zawartość w zestawie	Klasyfikacja wg SDS źródłowego
Tiosiarczan sodu pięciowodny	10102-17-7 / 231-867-5	250 g — saszetka A	Nie sklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie według SDS Sigma-Aldrich, wersja 8.7, aktualizacja 03.12.2025.
Siarczyn sodu bezwodny	7757-83-7 / 231-821-4	15 g — saszetka B	Eye Irrit. 2, H319; EUH031 — SDS PENTA, 15.01.2025.
Metaboran sodu czterowodny	10555-76-7 / 231-891-6	10 g — saszetka C	Eye Irrit. 2, H319; Repr. 2, H361d — Thermo Fisher/Alfa Aesar, 25.01.2024.

SDS metaboranu podaje dla tetrahydratu specyficzne stężenie graniczne dla Repr. 2: C $\geq$ 12,3%.

4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

Wdychanie pyłu: przerwać narażenie i wyprowadzić osobę na świeże powietrze. W razie trudności w oddychaniu lub utrzymywania się objawów uzyskać pomoc medyczną.

Kontakt ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież; umyć skórę dużą ilością wody. Jeśli podrażnienie utrzymuje się, skontaktować się z lekarzem.

Kontakt z oczami: natychmiast płukać ostrożnie wodą przez co najmniej 15 minut, także pod powiekami. Usunąć soczewki, jeśli można je łatwo wyjąć; kontynuować płukanie. Uzyskać pomoc medyczną, szczególnie po kontakcie z metaboranem.

Połknięcie: wypłukać usta, nie wywoływać wymiotów. Skontaktować się z lekarzem, pokazując etykietę lub kartę charakterystyki.

Najważniejsze objawy: podrażnienie oczu; możliwe podrażnienie po narażeniu na pył. Metaboran sodu czterowodny jest sklasyfikowany przez dostawcę jako podejrzewany o szkodliwe działanie na dziecko w łonie matki. Wskazówki dla lekarza: leczenie objawowe; przedstawić kartę surowca i informację, z którą saszetką nastąpił kontakt.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Dobierać środki gaśnicze do otoczenia pożaru. W przypadku pożaru opakowań lub większej ilości proszków stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych i odzież ochronną. Podczas rozkładu termicznego składników siarki mogą powstawać drażniące/toksyczne tlenki siarki. Nie wdychać dymów ani produktów rozkładu.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Ograniczyć dostęp osób postronnych. Zapewnić wentylację i unikać wzbijania pyłu. Stosować rękawice i szczelne okulary ochronne. Ostrożnie zebrać proszek mechanicznie do szczelnego, oznakowanego pojemnika. Nie dopuścić do przedostania się większej ilości do kanalizacji, wód ani gruntu. Nie czyścić sprężonym powietrzem; pozostałości usuwać zgodnie z przepisami.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ/MIESZANINĄ ORAZ JEJ MAGAZYNOWANIE

Postępowanie: nie tworzyć i nie wdychać pyłu. Nie jeść, nie pić ani nie palić podczas pracy. Stosować ochronę oczu i rąk. Po pracy dokładnie umyć ręce. Nie dopuszczać do kontaktu siarczynu z kwasami — może uwalniać się toksyczny gaz.

Magazynowanie: przechowywać każdą saszetkę szczelnie zamkniętą, w suchym miejscu, chronić przed wilgocią i uszkodzeniem.

8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Parametry dopuszczalnego narażenia zawodowego należy zweryfikować dla rynku polskiego i konkretnych surowców. Ograniczać pylenie oraz zapewnić wentylację. Stosować okulary ochronne, rękawice odporne na chemikalia oraz odzież roboczą. Ochronę dróg oddechowych dobrać na podstawie oceny ryzyka, gdy nie można skutecznie ograniczyć pyłu. Zapewnić dostęp do płukania oczu i wody.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Właściwość	Dane / status
Stan skupienia	Ciało stałe; trzy odrębne proszki.
Barwa	Zależna od surowców; typowo biała lub bezbarwna krystaliczna.
Zapach	Nie ustalono dla zestawu.
pH	Nie dotyczy suchego zestawu. pH roztworu roboczego 9
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Nie ustalono dla zestawu; składniki mają różne właściwości fizyczne.
Palność / właściwości wybuchowe	Nie ustalono dla zestawu. Unikać tworzenia chmur pyłu; karta siarczynu ostrzega, że pył może tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.
Rozpuszczalność	Składniki przeznaczone do rozpuszczania w wodzie średnio łatwo rozpuszczalne
Gęstość, lepkość, prężność par	Brak danych dla zestawu; lepkość i prężność par nie mają zastosowania do suchych proszków.

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Stabilność zestawu i trwałość mieszanin proszkowych: Chronić przed wilgocią i nadmiernym ogrzewaniem. Siarczyny sodu w kontakcie z kwasami uwalnia toksyczny gaz (EUH031). W razie pożaru mogą powstawać tlenki siarki i inne produkty rozkładu.

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Ocena toksykologiczna całego zestawu. Siarczyny sodu bezwodny powoduje poważne podrażnienie oczu (H319), a metabolan sodu czterowodny powoduje podrażnienie oczu (H319) i jest sklasyfikowany jako Repr. 2 (H361d). Potencjalne drogi narażenia: pył wdychany, kontakt z oczami/skórą, przypadkowe połknięcie.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

Unikać uwolnienia większych ilości proszku lub roztworu do środowiska. Informacje o toksyczności dla środowiska, trwałości, bioakumulacji, mobilności, PBT/vPvB i właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego należy uzupełnić z aktualnych kart dostawców i oceny produktu.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

Nie usuwać nieużytych proszków do kanalizacji ani do środowiska. Odpady i opakowania usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi. Zużyty roztwór utrwalacza fotograficznego TF-2 po zastosowaniu do obróbki materiałów fotograficznych należy klasyfikować pod kodem odpadu

09 01 04 — Roztwory utrwalaczy. Odpad gromadzić w szczelnym, odpowiednio oznakowanym pojemniku. Nie wylewać do kanalizacji ani do środowiska.

09 01 80 — przeterminowane odczynniki fotograficzne. Jeśli zestaw TF-2 ulegnie przeterminowaniu nie przygotowany jako roztwór.

14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Nie dotyczy — produkt nie jest zaklasyfikowany jako towar niebezpieczny w transporcie.

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 sklasyfikowano jako towar niebezpieczny dla środowiska w transporcie na podstawie dostępnych danych.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Transportować w szczelnie zamkniętym opakowaniu, chronić przed wilgocią, uszkodzeniem mechanicznym i rozsypaniem proszków. Nie dopuścić do uszkodzenia ani przypadkowego zmieszania zawartości oddzielnych saszetek.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy. Produkt jest przeznaczony do transportu w opakowaniach jednostkowych.

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Dokument przygotowany w strukturze 16 sekcji SDS, z odniesieniem do rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006, w tym załącznika II w aktualnym brzmieniu, oraz CLP (WE) nr 1272/2008.

16. INNE INFORMACJE

Informacje ogólne: Central Lab opracowało niniejszy dokument na podstawie dostępnych danych i źródeł wymienionych poniżej. Informacje i zalecenia należy traktować jako pomoc przy bezpiecznym stosowaniu produktu. Użytkownik powinien ocenić ich kompletność i przydatność do konkretnych warunków stosowania, przechowywania i usuwania produktu.

Źródła wykorzystane do opisu:

PENTA s.r.o., „Sodium sulfite anhydrous”, SDS zgodna z REACH, wersja 5.0, data aktualizacji 15.01.2025 — klasyfikacja Eye Irrit. 2, H319 oraz EUH031; pierwsza pomoc, postępowanie i magazynowanie. Otwórz SDS PENTA. Thermo Fisher / Alfa Aesar, „Sodium metaborate tetrahydrate”, SDS zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, aktualizacja 25.01.2024 — H319, H361d, piktogramy GHS07/GHS08, zwroty ostrożności i specyficzne stężenie graniczne. Otwórz SDS Thermo Fisher. Sigma-Aldrich, karta produktu „Sodium thiosulfate pentahydrate”, CAS 10102-17-7 — potwierdzenie tożsamości surowca i danych fizykochemicznych. Do finalnej klasyfikacji należy pozyskać aktualną kartę SDS dla konkretnego dostawcy i gatunku używanego w produkcji. Otwórz kartę produktu Sigma-Aldrich.

e