

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**1.1 Identyfikator produktu**

Nazwa handlowa TECWERK MIEDŹ W SPRAYU
Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej (UFI) T660-M0FM-S00U-FCQ5

Numer artykułu 2000 354 069

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania Zastosowanie ogólne
Farba, powłoka i lakier

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

NORDWEST Handel AG
Robert-Schuman-Str. 17
44263 Dortmund
Niemcy

Telefon: +49 231 2222-3001
Fax: +49 231 2222-3099
Strona www: www.nordwest.com
e-mail (kompetentna osoba) sdb@nordwest.com

1.4 Numer telefonu alarmowego**Ośrodek zatrucia**

Państwo	Nazwa	Kod pocztowy/miejscowość	Telefon
Polska	Pomorskie Centrum Toksykologii		+48 (0)586820404 / 112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Sekcja	Klasa zagrożenia	Kategoria	Klasa i kategoria zagrożenia	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
2.3	aerozole	1	Aerosol 1	H222,H229
3.3	poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	2	Eye Irrit. 2	H319
3.8D	działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe (działania narkotyczne, senność)	3	STOT SE 3	H336
4.1A	stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie ostre	1	Aquatic Acute 1	H400
4.1C	stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe	2	Aquatic Chronic 2	H411

Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16.

Najważniejsze szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko oraz związane z właściwościami fizykochemicznymi

Wycieki i woda gaśnicza mogą powodować zanieczyszczenie cieków wodnych.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Hasło ostrzegawcze niebezpieczeństwo

Piktogramy

GHS02, GHS07, GHS09

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

H222 Skrajnie łatwopalny aerosol.
H229 Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
H319 Działa drażniąco na oczy.
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H411 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P101	W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.
P102	Chronić przed dziećmi.
P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P211	Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.
P251	Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.
P271	Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
P280	Stosować rękawice ochronne/ochronę oczu.
P410+P412	Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.
P501	Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami.

Dodatkowa informacja dotycząca zagrożenia

EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

Niebezpieczne składniki do oznakowania

aceton, octan etylu, Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne

2.3 Inne zagrożenia**Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**Nie zawiera substancji PBT/vPvB w stężeniu $\geq 0,1\%$.**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1\%$.**SEKcja 3: Skład/informacja o składnikach****3.1 Substancje**

Nie istotne (mieszanina)

3.2 Mieszanki**Opis mieszkanki**

Identyfikator	Nazwa substancji	Wt%	Klasyfikacja zg. z GHS	Piktogramy	Notatki	Specyficzne stężenia graniczne
Nr. CAS 106-97-8 Nr. WE 203-448-7 Nr. indeksowy 601-004-00-0 Nr. rej. REACH 01- 2119474691- 32-xxxx	butan	25 – < 50	Flam. Gas 1B / H221 Press. Gas C / H280	 	C GHS-HC U(b)	
Nr. CAS 74-98-6 Nr. WE 200-827-9 Nr. indeksowy 601-003-00-5 Nr. rej. REACH 01- 2119486944- 21	propan	10 – < 25	Flam. Gas 1A / H220 Press. Gas L / H280	 	GHS-HC U(c)	
Nr. CAS 67-64-1 Nr. WE 200-662-2 Nr. indeksowy 606-001-00-8 Nr. rej. REACH 01- 2119471330- 49-xxxx	aceton	10 – < 25	Flam. Liq. 2 / H225 Eye Irrit. 2 / H319 STOT SE 3 / H336	 	IOELV	
Nr. CAS 141-78-6 Nr. WE	octan etylu	10 – < 25	Flam. Liq. 2 / H225 Eye Irrit. 2 / H319 STOT SE 3 / H336	 	GHS-HC IOELV	

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

TECWERK**2000 354 069 - TECWERK MIEDŹ W SPRAYU**

Numer wersji: GHS 1.0

Data sporządzenia: 21.01.2025

Identyfikator	Nazwa substancji	Wt%	Klasyfikacja zg. z GHS	Piktogramy	Notatki	Specyficzne stężenia graniczne
205-500-4 Nr. indeksowy 607-022-00-5 Nr. rej. REACH 01- 2119475103- 46-xxxx						
Nr. CAS 64742-95-6 Nr. WE 265-199-0 Nr. indeksowy 649-356-00-4 Nr. rej. REACH 01- 2119455851- 35-xxxx	Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne	5 – < 10	Flam. Liq. 3 / H226 STOT SE 3 / H335 STOT SE 3 / H336 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 2 / H411		P(b)	
Nr. CAS 7440-50-8 Nr. WE 231-159-6 Nr. indeksowy 029-024-00-X Nr. rej. REACH 01- 2119480154- 42-xxxx	Copper	1 – < 5	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 3 / H331 Eye Irrit. 2 / H319 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410			

Notatki

- C: Niektóre substancje organiczne są wprowadzane do obrotu w postaci określonego izomeru albo w postaci mieszaniny kilku izomerów. W tym przypadku dostawca musi podać na etykiecie, czy substancja jest określonym izomerem właściwym, czy mieszaniną izomerów.
- GHS-HC: zharmonizowana klasyfikacja (klasyfikacja substancji odpowiada pozycji na liście według 1272/2008/WE, załącznik VI)
- IOELV: substancja o wspólnotowym wskaźniku dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego
- P(b): klasyfikacja substancji jako rakotwórczej lub mutagennej nie jest wymagana. Substancja zawiera mniej niż 0,1% w/w benzenu (EINECS nr 200-753-7). Jeśli substancja nie jest zaklasyfikowana jako rakotwórcza, należy zastosować przynajmniej zwroty wskazujące środki ostrożności (P102)-P260-P262-P301 + P310-P331
- U(b): przydział do grupy "gazy sprężone" w klasie zagrożeń opiera się na stanie fizycznym, w jakim gaz jest zapakowany
- U(c): przydział do grupy "gazów skroplonych" w klasie zagrożeń opiera się na stanie fizycznym, w jakim gaz jest zapakowany

Niebezpieczne składniki, Specyficzne stężenia graniczne i współczynniki M, ATE				
Nazwa substancji	Specyficzne stężenia graniczne	Współczynniki M	ATE	Droga narażenia
Copper	-	współczynnik M (ostry) = 10	500 mg/kg 0,5 mg/l/4h	droga pokarmowa droga oddechowa: pył/mgła

Uwagi

Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Uwagi ogólne

Nie pozostawiać poszkodowanego bez opieki. Wynieść poszkodowanego z obszaru zagrożenia. Poszkodowanego utrzymać pod przykryciem, w cieple. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują. W przypadku utraty przytomności ułożyć osobę w pozycji bezpiecznej. Nigdy nie podawać niczego doustnie.

Po narażeniu przez drogi oddechowe

W przypadku nieregularnego oddechu lub bezdechu należy natychmiast zgłosić się do lekarza i rozpocząć czynności pierwszej pomocy. Zapewnić dostęp do świeżego powietrza.

Po kontakcie ze skórą

Umyć dużą ilością wody z mydłem.

Po kontakcie z oczami

Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. nadal płukać. Spłukiwać obficie czystą, świeżą wodą, przez co najmniej 10 minut, utrzymując otwarte powieki.

Po narażeniu przez przewód pokarmowy

Przepłukać usta wodą (tylko, gdy osoba jest przytomna). NIE wywoływać wymiotów.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Działania narkotyczne.

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym
żadne**SEKcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1 Środki gaśnicze****Odpowiednie środki gaśnicze**

Rozpylona woda, BC-proszek

Niewłaściwe środki gaśnicze

Silny strumień wody

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**Produkty spalania stwarzające zagrożenie**

Tlenek węgla (CO), Dwutlenek węgla (CO₂)

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Dostosować procedury postępowania w przypadku pożaru do otoczenia pożaru. Nie pozwalać na odpływ wody gaśniczej do kanalizacji i cieków wodnych. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności.

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**

Usunąć ludzi w bezpieczne miejsce.

Dla osób udzielających pomocy

Nosić aparat oddechowy, w przypadku narażenia na działanie par/pyłów/mgieł/gazów.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Zebrać zanieczyszczoną wodę przeznaczoną do mycia i ją zutylizować. Poinformować właściwą instytucję, jeśli substancja została wprowadzona do wód powierzchniowych lub do kanalizacji.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia**Porady na temat zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku**

Przykrywanie kanalizacji

Inne informacje związane z wyciekami lub uwolnieniem

Umieścić w odpowiednich pojemnikach do usunięcia. Przewietrzyć dotknięty obszar.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5. Osobiste wyposażenie ochronne: zob. sekcja 8. Materiały niezgodne: zob. sekcja 10. Postępowanie z odpadami: zob. sekcja 13.

SEKcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania****Zalecenia****Zapobieganie powstawania pożaru, a także tworzenia się aerozolu i pyłu**

Stosować ogólne i miejscowe wietrzenie. Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Po użyciu, umyć ręce. Nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i i wyposażenie ochronne przez wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków. Nigdy nie przechowywać jedzenia i picia w pobliżu chemikaliów. Nigdy nie umieszczać chemikaliów w pojemnikach, które normalnie używane są do żywności lub napojów. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**Zarządzanie ryzykiem w zakresie****Zagrożenia związane z palnością**

Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu. Chronić przed światłem słonecznym.

Zgodności z opakowaniem

Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Ogólne przepisy: zob. sekcja 16.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy)											
Państwo	Nazwa czynnika	Nr. CAS	Identyfikator	NDS 8godz. [ppm]	NDS 8godz. [mg/m³]	NDSch [ppm]	NDSch [mg/m³]	NDSP [ppm]	NDSP [mg/m³]	Adnotacja	Źródło
EU	octan etylu	141-78-6	IO-ELV	200	734	400	1.468				2017/164/UE
EU	aceton	67-64-1	IO-ELV	500	1.210						2000/39/WE
PL	butan	106-97-8	NDS		1.900		3.000				Dz.U. - 2024
PL	octan etylu	141-78-6	NDS	200	734	400	1.468				Dz.U. - 2024
PL	aceton	67-64-1	NDS		600		1.800				Dz.U. - 2024
PL	propan	74-98-6	NDS		1.800						Dz.U. - 2024
PL	miedź	7440-50-8	NDS		0,2						Dz.U. - 2024

Adnotacja

NDS 8godz. średnia ważona czasu (dopuszczalne długotrwałe narażenie): mierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu podstawowego równego osiem godzin, jako czasowa średnia ważona (jeżeli nie postanowiono inaczej)

NDSch dopuszczalna wartość krótkotrwałego narażenia: wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu (jeżeli nie postanowiono inaczej)

NDSP najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe to jest wartości dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca

Istotne DNEL składników						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
aceton	67-64-1	DNEL	1.210 mg/m³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
aceton	67-64-1	DNEL	2.420 mg/m³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki lokalne
aceton	67-64-1	DNEL	186 mg/kg m.c./dzień	człowiek, przez skórę	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
octan etylu	141-78-6	DNEL	1.468 mg/m³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki lokalne
octan etylu	141-78-6	DNEL	1.468 mg/m³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	ostre - skutki ogólnoustrojowe
octan etylu	141-78-6	DNEL	734 mg/m³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki lokalne
octan etylu	141-78-6	DNEL	63 mg/kg	człowiek, przez skórę	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
octan etylu	141-78-6	DNEL	734 mg/m³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne	64742-95-6	DNEL	25 mg/kg	człowiek, przez skórę	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne	64742-95-6	DNEL	150 mg/m³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Copper	7440-50-8	DNEL	20 mg/m³	człowiek, przez	pracownik (prze-	ostre - skutki ogóln-

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

TECWERK**2000 354 069 - TECWERK MIEDŹ W SPRAYU**

Numer wersji: GHS 1.0

Data sporządzenia: 21.01.2025

Istotne DNEL składników						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
				drogi oddechowe	mysł)	nouustrojowe
Copper	7440-50-8	DNEL	137 mg/kg m.c./dzień	człowiek, przez skórę	pracownik (prze-mysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
Copper	7440-50-8	DNEL	273 mg/kg m.c./dzień	człowiek, przez skórę	pracownik (prze-mysł)	ostre - skutki ogólnoustrojowe

Istotne PNEC składników						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Organizm	Kompartment środowiska	Czas narażenia
aceton	67-64-1	PNEC	21 mg/l	organizmy wodne	woda	uwalnianie okresowe
aceton	67-64-1	PNEC	10,6 mg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
aceton	67-64-1	PNEC	1,06 mg/l	organizmy wodne	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
aceton	67-64-1	PNEC	100 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
aceton	67-64-1	PNEC	30,4 mg/kg	organizmy wodne	osad śluzowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
aceton	67-64-1	PNEC	3,04 mg/kg	organizmy wodne	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
aceton	67-64-1	PNEC	29,5 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
octan etylu	141-78-6	PNEC	0,24 mg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
octan etylu	141-78-6	PNEC	0,024 mg/l	organizmy wodne	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
octan etylu	141-78-6	PNEC	650 mg/l	organizmy wodne	instalacja oczyszczania ścieków (STP)	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
octan etylu	141-78-6	PNEC	1,15 mg/kg	organizmy wodne	osad śluzowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
octan etylu	141-78-6	PNEC	0,115 mg/kg	organizmy wodne	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
octan etylu	141-78-6	PNEC	0,148 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
octan etylu	141-78-6	PNEC	1,65 mg/l	organizmy wodne	woda	uwalnianie okresowe
Copper	7440-50-8	PNEC	7,8 µg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Copper	7440-50-8	PNEC	5,2 µg/l	organizmy wodne	woda morska	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Copper	7440-50-8	PNEC	230 µg/l	organizmy wodne	instalacja oczysz-	krótkoterminowe

Istotne PNEC składników						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Poziom progowy	Organizm	Kompartment środowiska	Czas narażenia
				ne	czania ścieków (STP)	(pojedynczy przypadek)
Copper	7440-50-8	PNEC	87 mg/kg	organizmy wodne	osad śladowy	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Copper	7440-50-8	PNEC	676 mg/kg	organizmy wodne	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
Copper	7440-50-8	PNEC	65 mg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Wentylacja ogólna.

Osobiste wyposażenie ochronne (indywidualne wyposażenie ochronne)



Osobiste wyposażenie ochronne powinno być używane w sytuacjach, gdy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wystarczająco ograniczyć za pomocą technicznych środków ochrony zbiorowej lub za pomocą środków, metod lub procedur organizacji pracy.

Ochrona oczu/twarzy

Nosić okulary ochronne do ochrony przed bryzgami płynów.

Ochrona skóry**Ochrona rąk**

Stosować rękawice ochronne. (Ochrona rozprysku)

Rodzaj materiału

NR: naturalny kauczuk, lateks, FKM: fluoro-elastomeru

Czas wytrzymałości materiału, z którego są wykonane rękawice

> 480 minut (poziom przenikania: 6)

Inne środki ochrony

Robić przerwy w pracy w celu regeneracji skóry. Zaleca się profilaktyczną ochronę skóry (maści/kremy ochronne). Dokładnie umyć ręce po użyciu.

Ochrona dróg oddechowych

W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

Maska/półmaska/ćwierć maska (EN 136/140).

Typ: AX-P2 (pochłaniacze i filtropochłaniacze związków organicznych i cząsteczek o niskim punkcie wrzenia, kod koloru: Brązowy/Biały).

Kontrola narażenia środowiska

Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska. Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny	aerozol (wyrób aerosolowy rozpylany)
Kolor	miedziany
Zapach	charakterystyczny
Temperatura topnienia/krzepnięcia	nie określone
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	-161,5 °C przy 1.013 hPa
Palność materiałów	zgodnie z kryteriami GHS wyrób aerosolowy łatwopalny
Dolna i górna granica wybuchowości	2,2 vol% - 15 vol%
Temperatura zapłonu	-88,6 °C przy 1.013 hPa
Temperatura samozapłonu	287 °C (temperatura samozapłonu (ciecze i gazy))
Temperatura rozkładu	nie istotne
wartość pH	nie określone
Lepkość kinematyczna	nie istotne
Rozpuszczalność(-ci)	nie określone

Współczynnik podziału

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)

informacja nie jest dostępna

Prężność par

4.200 hPa przy 20 °C

Gęstość lub gęstość względna

Gęstość

0,7351 g/ml (obliczona wartość)

Względna gęstość pary

informacja nt. tej właściwości nie jest dostępna

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

nie ma dodatkowych informacji

Inne właściwości bezpieczeństwa

Klasa temperatury (UE, wg ATEX)

T3 (maksymalna dopuszczalna temperatura powierzchni wyposażenia: 200 °C)

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1 Reaktywność**

Biorąc pod uwagę niezgodności: zob. poniżej "Warunki, których należy unikać" i "Materiały niezgodne". Mieszanina zawiera reaktywną(-e) substancję(-e). Ryzyko zapalenia.

10.2 Stabilność chemiczna

Zob. poniżej "Warunki, których należy unikać".

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak znanych niebezpiecznych reakcji.

10.4 Warunki, których należy unikać

Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu. Przechowywać z dala od źródeł ciepła.

Wskazówki dotyczące zapobiegania pożarowi lub wybuchowi

Chronić przed światłem słonecznym.

10.5 Materiały niezgodne

Utleniacze

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane przewidywane niebezpieczne produkty rozkładu powstające w trakcie użytkowania, magazynowania, wylania się lub podgrzewania. Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5.

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

Brak danych z badań dla kompletnej mieszaniny.

Procedura klasyfikacji

Metoda klasyfikacji mieszaniny jest oparta na składnikach mieszaniny (reguła addytywności).

Klasyfikacja zgodnie z GHS (1272/2008/WE, CLP)**Toksyczność ostra**

Nie klasyfikuje się jako toksycznie ostry.

GHS Organizacji Narodów Zjednoczonych, załącznik 4: Może działać szkodliwie w następstwie wdychania.

Oszacowana toksyczność ostra (ATE) składników

Nazwa substancji	Nr. CAS	Droga narażenia	ATE
Copper	7440-50-8	droga pokarmowa	500 mg/kg
Copper	7440-50-8	droga oddechowa: pył/mgła	0,5 mg/l/4h

Działanie żrące/podrażniające na skórę

Nie klasyfikuje się jako żrąca/drażniąca skórę.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Działa drażniąco na oczy.

Działanie uczulające na skórę lub drogi oddechowe

Nie klasyfikuje się jako działająca uczulająco na drogi oddechowe lub skórę.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nie klasyfikuje się jako działającej mutagennie na komórki rozrodcze.

Rakotwórczość

Nie klasyfikuje się jako rakotwórcza.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nie klasyfikuje się jako działający toksycznie na rozrodczość.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokrotne

Nie klasyfikuje się jako działającą toksycznie na narządy docelowe (powtarzane narażenie).

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie spowodowane aspiracją.

Inne informacje

Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Nie ma dodatkowych informacji.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1 Toksyczność**

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Toksyczność dla środowiska wodnego (ostra) składników					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
butan	106-97-8	LC50	49,9 mg/l	ryba	96 h
butan	106-97-8	EC50	19,37 mg/l	alga	96 h
aceton	67-64-1	LC50	8.120 mg/l	ryba	96 h
octan etylu	141-78-6	LC50	230 mg/l	ryba	96 h
octan etylu	141-78-6	EC50	220 mg/l	ryba	96 h
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne	64742-95-6	ErC50	0,42 mg/l	alga	72 h
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne	64742-95-6	EC50	0,29 mg/l	alga	72 h
Copper	7440-50-8	LC50	193 µg/l	ryba	96 h

Toksyczność dla środowiska wodnego (przewlekła) składników					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
aceton	67-64-1	EC50	61,15 g/l	mikroorganizmy	30 min
octan etylu	141-78-6	EC50	2.306 mg/l	bezkęgowce wodne	24 h
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne	64742-95-6	EC50	>99 mg/l	mikroorganizmy	10 min

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Rozkład składników mieszaniny						
Nazwa substancji	Nr. CAS	Proces	Tempo degradacji	Czas	Metoda	Źródło
aceton	67-64-1	generacja dwutlenku węgla	90,9 %	28 d		ECHA
octan etylu	141-78-6	ubytek ilości tlenu	62 %	5 d		
Solwent nafta (ropa naftowa), węglowodory lekkie aromatyczne	64742-95-6	ubytek ilości tlenu	30,9 %	2 d		ECHA

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Dane nie są dostępne.

Zdolność do bioakumulacji składników				
Nazwa substancji	Nr. CAS	BCF	Log KOW	BOD5/COD
butan	106-97-8		1,09 (wartość pH: 7, 20 °C)	
propan	74-98-6		1,09 (wartość pH: 7, 20 °C)	
aceton	67-64-1		-0,23	963,5
octan etylu	141-78-6	30	0,68 (wartość pH: 7, 25 °C)	

12.4 Mobilność w glebie

Dane nie są dostępne.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Zgodnie z wynikami oceny substancja nie jest PBT ani vPvB. Nie zawiera substancji PBT/vPvB w stężeniu $\geq 0,1\%$.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1\%$.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Dane nie są dostępne.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów****Odprowadzanie ścieków - istotne informacje**

Nie wprowadzać do kanalizacji. Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

Przetwarzanie odpadów z pojemników/opakowań

Odpad niebezpieczny; tylko opakowania zatwierdzone mogą być stosowane (np. Wg. ADR). Całkowicie opróżnione opakowania mogą być poddane recyklingowi. Zanieczyszczone opakowania traktować w taki sam sposób, jak substancje.

Odpowiednie przepisy dotyczące odpadów**Wykaz odpadów, (Zalecenia)****Produkt**

08 01 11* Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

Pozostałości produktu

16 05 04* Gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne

Opakowania

15 01 04 Opakowania z metali

Uwagi

Proszę wziąć pod uwagę odpowiednie przepisy krajowe lub regionalne. Odpady powinny być rozdzielone na kategorie, które mogą być traktowane oddzielnie przez miejscowe lub krajowe zakłady utylizacji odpadów.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

ADR/RID/ADN UN 1950

Kodeks IMDG UN 1950

ICAO-TI UN 1950

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID/ADN AEROZOLE

Kodeks IMDG AEROSOLS

ICAO-TI Aerosols, flammable

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID/ADN 2 (2.1)

Kodeks IMDG 2.1

ICAO-TI 2.1

14.4 Grupa pakowania

nie przypisane

14.5 Zagrożenia dla środowiska

niebezpieczny dla środowiska wodnego

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Przepisy dot. towarów niebezpiecznych (ADR) powinny być przestrzegane na terenie zakładu.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie jest przeznaczony do przewozu luzem.

Informacje dla każdego z przepisów modelowych ONZ

Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN) **Informacje dodatkowe**

Kod klasyfikacji 5F

Nalepka(-i) niebezpieczeństwa 2.1



Zagrożenia dla środowiska	tak (niebezpieczny dla środowiska wodnego)
Przepisy szczególne (PS)	190, 327, 344, 625
Ilości wyłączone (EQ)	E0
Ilości ograniczone (LQ)	1 L
Kategoria transportowa (KT)	2
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	D

Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG) Informacje dodatkowe

Zanieczyszczenie morza	tak (niebezpieczny dla środowiska wodnego)
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	2.1



Przepisy szczególne (PS)	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Ilości wyłączone (EQ)	E0
Ilości ograniczone (LQ)	1 L
EmS	F-D, S-U
Kategoria pakowania	-

Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO-IATA/DGR) Informacje dodatkowe

Zagrożenia dla środowiska	tak (niebezpieczny dla środowiska wodnego)
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	2.1



Przepisy szczególne (PS)	A145, A167
Ilości wyłączone (EQ)	E0
Ilości ograniczone (LQ)	30 kg

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**
Odpowiednie przepisy Unii Europejskiej (UE)

Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV) / SVHC - lista kandydacka
żaden z składników nie jest wymieniony

Dyrektywa w sprawie rozpuszczalników organicznych (2004/42/WE)

Zawartość LZO	633 g/l
----------------------	---------

Wartości dopuszczalne maksymalnej zawartości LZO

Kategoria produktów	Podkategoria produktu	Powłoka	Typ	LZO g/l
produkty do odnawiania pojazdów	wykończenia specjalne	wszystkie typy		840

Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS)

żaden z składników nie jest wymieniony

Rozporządzenie w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR)

Rejestry uwalniania i transferu zanieczyszczeń (PRTR)

Nazwa substancji	Nr. CAS	Uwagi	Wartość progowa dla uwolnień do powietrza (kg/rok)
Copper	7440-50-8	(8)	100

Legenda

(8) Wszystkie metale zgłaszane są jako masa całkowita tego pierwiastka we wszystkich formach chemicznych obecnych w emisji

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

TECWERK

2000 354 069 - TECWERK MIEDŹ W SPRAYU

Numer wersji: GHS 1.0

Data sporządzenia: 21.01.2025

Dyrektywa wodna (WFD)

Lista zanieczyszczeń (WFD)			
Nazwa substancji	Nr. CAS	Wymieniona w	Uwagi
Copper		a)	

Legenda

a) Wskaźnikowy wykaz najważniejszych zanieczyszczeń

Rozporządzenie w sprawie wprowadzania do obrotu i używania prekursorów materiałów wybuchowych

Ten produkt jest regulowany przez rozporządzenie (UE) nr 2019/1148: Wszystkie podejrzane transakcje, jak również utrata i kradzież znaczących ilości muszą być zgłaszane właściwym władzom.

Prekursory materiałów wybuchowych, które są przedmiotem ograniczeń					
Nazwa substancji	Nr. CAS	Rodzaj rejestracji	Uwagi	Stężenie graniczne	Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3
acetone	67-64-1	Załącznik II			

Legenda

Załącznik II Substancje, także w mieszaninach lub w substancjach, w odniesieniu do których podejrzane transakcje podlegają zgłoszeniu

Rozporządzenie dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP)

żaden z składników nie jest wymieniony

Wykazy krajowe

Państwo	Spis	Status
EU	REACH Reg.	nie wszystkie składniki są wymienione

Legenda

REACH Reg. REACH zarejestrowane substancje

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla substancji w tej mieszaninie nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Skróty i akronimy

Skr.	Opisy użytych skrótów.
2000/39/WE.	Dyrektywa Komisji ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG (Dz. Urz. UE L 42 z 16.6.2000).
2017/164/UE.	Dyrektywa Komisji ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.
Acute Tox.	Toksyczność ostra.
ADN.	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych).
ADR.	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych).
ADR/RID/ADN.	Umowy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogą Lądową/Kolejową/Wodną (ADR/RID/ADN).
Aquatic Acute.	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie ostre.
Aquatic Chronic.	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe.
Asp. Tox.	Zagrożenie spowodowane aspiracją.
ATE.	Acute Toxicity Estimate (Oszacowana Toksyczność Ostra).
BCF.	Bioconcentration factor (współczynnik biokoncentracji).
BOD.	Biochemiczne Zapotrzebowanie na Tlen.
CAS.	Chemical Abstracts Service (najobszerniejsza chemiczna naukowa baza danych związków chemicznych).
CLP.	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
COD.	Chemiczne Zapotrzebowanie na Tlen.
DGR.	Dangerous Goods Regulations - przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych, zob. IATA/DGR.
DNEL.	Derived No-Effect Level (pochodny poziom niepowodujący zmian).
Dz.U. - 2024.	Dziennik Ustaw: Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2024.1017).
EC50.	Effective Concentration 50 % (stężenie efektywne 50 %) EC50 odpowiada stężeniu badanej substancji powodującemu 50 % zmian w reakcji (np. na wzrost) w określonym przedziale czasowym.
EINECS.	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europejski wykaz Istniejących substancji o znaczeniu komercyjnym).
ELINCS.	European List of Notified Chemical Substances (europejski wykaz notyfikowanych substancji chemicznych).
EmS.	Emergency Schedule (plan awaryjny).
ErC50.	≡ EC50: w niniejszej metodzie, stężenie substancji badanej, które daje 50 % zmniejszenie albo wzrostu (EbC50), albo szybkości wzrostu (ErC50) względem kontroli.
Eye Dam.	Poważnie szkodliwy dla oczu.
Eye Irrit.	Działa drażniąco na oczy.
Flam. Gas.	Łatwopalny gaz.
Flam. Liq.	Substancja ciekła łatwopalna.
GHS.	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globalny Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemicznych" opracowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych.
IATA.	International Air Transport Association (zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczego).

Skr.	Opisy użytych skrótów.
IATA/DGR.	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego).
ICAO.	International Civil Aviation Organization (międzynarodowa organizacja lotnictwa cywilnego).
ICAO-TI.	Instrukcje Techniczne dla Bezpiecznego Transportu Materiałów Niebezpiecznych Droga Powietrzną.
IMDG.	International Maritime Dangerous Goods Code (międzynarodowy kodeks morski towarów niebezpiecznych).
IOELV.	Wskaźnikowa wartość narażenia zawodowego.
Kodeks IMDG.	Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych.
LC50.	Lethal Concentration 50 % (Stężenie Śmiertelne 50 %): LC50 odpowiada takiemu stężeniu badanej substancji, które powoduje 50 % śmiertelności w określonym przedziale czasowym.
Log KOW.	n-Oktanol/woda.
LZO.	Lotne związki organiczne.
NDS.	Najwyższe dopuszczalne stężenie.
NDS 8godz.	Wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika, w ciągu 8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy.
NDSCh.	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe.
NDSP.	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe.
NLP.	No-Longer Polymer (już nie polimer).
Nr. indeksowy.	Numer indeksowy jest kodem identyfikacyjnym przydzielonym substancji w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008.
Nr. WE.	Wykaz WE (EINECS, ELINCS i wykaz NLP) jest źródłem dla siedem cyfr numeru WE, identyfikator substancji dostępnych w handlu w ramach UE (Unia Europejska).
PBT.	Trwały, Wykazujący Zdolność do Bioakumulacji i Toksyczny.
PNEC.	Predicted No-Effect Concentration (Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku).
Ppm.	Parts per million (części na milion).
Press. Gas.	Gaz pod ciśnieniem.
REACH.	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Rejestracja, Ocena, Udzielanie Zezwoleń i Stosowane Ograniczenia w Zakresie Chemikaliów).
RID.	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych).
STOT SE.	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe.
SVHC.	Substance of Very High Concern (substancja stanowiąca bardzo duże zagrożenie).
VPVB.	Very Persistent and very Bioaccumulative (bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji).
Współczynnik M.	Oznacza współczynnik stosowany w odniesieniu do stężeń substancji zaklasyfikowanej jako stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego narażenie przewlekłe kategoria 1 lub narażenie ostre kategoria 1, wykorzystywany do klasyfikacji mieszaniny, w której występuje dana substancja, metodą obliczeniową.

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienione przez 2020/878/UE.

Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN). Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego).

Procedura klasyfikacji

Właściwości fizyczne i chemiczne: Klasyfikacja jest oparta o przebadaną mieszaninę.

Zagrożenia dla zdrowia, Zagrożenia dla środowiska: Metoda klasyfikacji mieszaniny jest oparta na składnikach mieszaniny (reguła addytywności).

Odpowiednie zwroty (kod i pełny tekst, jak stwierdzono w sekcji 2 i 3)

H220.	Skrajnie łatwopalny gaz.
H221.	Gaz łatwopalny.
H222.	Skrajnie łatwopalny aerozol.
H225.	Wysoko łatwopalna ciecz i pary.
H226.	Łatwopalna ciecz i pary.
H229.	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
H280.	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H302.	Działa szkodliwie po połknięciu.
H304.	Po połknięciu i dostaniu się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H319.	Działa drażniąco na oczy.
H331.	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H335.	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H336.	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H400.	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410.	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H411.	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zastrzeżenie

Niniejszą kartę charakterystyki sporządzono dla tego produktu i jest ona przeznaczona wyłącznie dla niego. Niniejsza informacja odzwierciedla obecny stan naszej wiedzy i nie stanowi zapewnienia właściwości produktu ani nie ustanawiają stosunku prawnego. Wszystkie dane dotyczące bezpieczeństwa mają charakter informacyjny i nie powinny być traktowane jako specyfikacja.