

Oddíl 1: Identifikace produktu a společnosti:**1.1 Identifikátor produktu**

Forma produktu:	Směs
Identifikace látky:	Koloidní oxid zirkoničitý
Název produktu:	NYACOL® ZRO2 (AC)
Synonymum:	Zirkonia
Číslo CAS:	1314-23-4
Číslo indexu:	Není k dispozici
Číslo EINECS:	215-227-2
Registrační číslo REACH:	Není registrováno.
Vzorec:	ZrO ₂
Nanoformy:	Oxid zirkoničitý existuje jako nanoforma

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Doporučené použití:	Keramika.
Omezení použití:	Pouze k použití v průmyslu. Ne na potraviny, léčiva, ani k použití v domácnosti.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace společnosti:	Nyacol Nano Technologies, Incorporated Megunko Road, P.O. Box 349, Ashland, MA 01721 Spojené státy americké +1 508-881-2220
E-mailový kontakt:	info@nyacol.com
Internet:	www.nyacol.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

V naléhavé situaci:	CHEMTREC USA/Kanada: +1 (703) 527-3887 Mezinárodní CHEMTREC: +1 (703) 741-5970 24 hodin denně: 7 dní v týdnu
---------------------	--

Oddíl 2: Identifikace nebezpečí**2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace GHS podle 29 CFR 1910 (OSHA HCS)**Dráždivý pro oči 2, H319
Dráždivý pro pokožku 2, H315**Klasifikace podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)**Dráždivý pro oči 2, H319
Dráždivý pro pokožku 2, H315**2.2 Prvky označení**

Signální slovo: VAROVÁNÍ

Věty o nebezpečnosti:

H319 – Způsobuje vážné podráždění očí
H315 – Způsobuje podráždění kůže

Bezpečnostní věty:

P264 – Po manipulaci si důkladně umyjte obličej, ruce a veškerou exponovanou pokožku.
 P280 – Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranné brýle / obličejový štít.
 P302+P352 – PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody s mýdlem.
 P321 – Specifické ošetření (viz Oddíl 4)
 P332+P313 – Dojde-li k podráždění pokožky: Vyhledejte radu lékaře nebo pomoc lékaře.
 P362 – Svlékněte kontaminovaný oděv a před opětovným použitím jej vyperte.
 P305+P351+P338 – PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně proplachujte vodou. Pokud jsou nasazeny kontaktní čočky, vyjměte je, je-li to snadno proveditelné. Pokračujte ve vyplachování.
 P337+P313 – Pokud podráždění očí přetrvává: Vyhledejte radu lékaře nebo pomoc lékaře.

2.3 Další nebezpečnost

Složky nesplňují kritéria pro látku PBT nebo vPvB.

2.4 Neznámá akutní toxicita (GHS US)

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

Oddíl 3: Složení/informace o složkách
3.1 Chemická charakterizace: Směsi

Popis: Směs sestávající z následujících složek.

Název komponenty:	Identifikátory produktu	Klasifikace dle GHS	Procento podle hmotnosti	SCL, M-faktor, ATE
Oxid zirkoničitý	CAS: 1314-23-4 EINECS: 215-227-2 Index: Není k dispozici.	Neklasifikováno	20	
Kyselina octová	CAS: 64-19-7 EINECS: 200-580-7 Index: 607-002-006	Hořlavá kapalina 3, H226 Poleptání pokožky 1A, H314	15	Podráždění očí 2; H319: 10 % ≤ C < 25 % Poleptání pokožky 1A; H314: C ≥ 90 % Poleptání pokožky 1B; H314: 25 % ≤ C < 90 % Podráždění pokožky 2; H315: 10 % ≤ C < 25 % ATE: > 2000 mg/kg (ústy) 25 mg/m ³ (vdechování) (DNEL)
Voda:	CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2 Index: Není k dispozici	Neklasifikováno	65	

Nečistoty: Přítomny na úrovni nižší, než jakou je třeba brát v úvahu při klasifikaci.

Stabilizační přísady: Žádná

Dodavatel v současné době nemá žádné znalosti o dalších složkách, které jsou klasifikovány a které přispívají ke klasifikaci této látky.

Seznam nebezpečí, jsou-li identifikována výše, viz bod 16.

Charakteristiky nanoformem:

Název nanoformy: Oxid zirkoničitý		
		Hodnota
Rozložení velikosti částic na základě počtu, nm	d10	1-3
	d50	2-5
	d90	3-7
Tvar a poměr stran	Sférický	
Krystalická forma	Amorfní	
Funkcionalizace povrchu	Žádná	
Měrná plocha povrchu, m ² /g	30-170	

Oddíl 4: Opatření první pomoci

4.1 Popis opatření první pomoci

Kontakt s očima: Okamžitě proplachujte oči velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Při proplachování udržujte oční víčka od sebe, abyste opláchli celý povrch oka a víčka vodou. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Kontakt s pokožkou: V případě kontaktu okamžitě oplachujte pokožku velkým množstvím vody po dobu několika minut. Odstraňte kontaminovaný oděv. Pokud se objeví nebo bude přetrvávat podráždění pokožky, vyhledejte lékařskou pomoc.

Vdechování: Při vdechnutí přemístěte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, vyčistěte dýchací cesty osoby a poskytněte umělé dýchání. Pokud je dýchání obtížné, může kvalifikovaný zdravotnický personál podat kyslík. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Požítí: Poradte se s profesionálním zdravotníkem. Nevyvolávejte zvracení, pokud to neurčí lékař. Nikdy nepodávejte nic ústy osobě v bezvědomí.

Zařízení první pomoci: Stanice na výplach očí.

Pokyny pro zdravotníky: Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Používejte protipožární opatření vhodná do daného prostředí. Všechny jsou přijatelné, nádoby chladte vodním postřikem.

Nevhodná hasiva: Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavost výrobku: Materiál není hořlavý. Pokud budou nádoby vystaveny teplu nebo ohni, může v nich vznikat tlak.

Zvláštní nebezpečí vyplývající z chemické látky: Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

Nebezpečí požáru: Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

Nebezpečí výbuchu: Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

Reaktivita: Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

5.3 Pokyny pro hasiče

Speciální ochranné prostředky pro hasiče:

Noste standardní kompletní hasičskou výstroj (kompletní ochranný oděv) a ochranu dýchacích cest (SCBA).

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Ochrana očí a nepropustné rukavice. Zabraňte tvorbě mlhy nebo aerosolu. Pokud je přítomna mlha nebo aerosol, musí se nosit schválený respirátor k filtraci vzduchu.

6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Používejte ochranné pomůcky. Nechráněným osobám zamezte přístup. Vyvarujte se vdechování mlhy, výparů nebo aerosolů. Zabraňte kontaktu s kůží a očima.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte vniknutí do kanalizace, vodních toků a do půdy.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Vyvětrejte prostor. Zamezte vdechování par, mlhy nebo aerosolu. Používejte vhodné osobní ochranné prostředky včetně vhodné ochrany dýchacích cest. Rozlivy a úniky omezujte pískem, jílem nebo absorbenty. Kapaliny zachyťte k recyklaci nebo likvidaci. Zachyťte do vhodné nádoby. Zabraňte vniknutí do kanalizace a vodních toků. Zamezte styku s pokožkou, očima a oděvem.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Další informace o omezování expozice a pokynech o ochraně osob nebo likvidaci produktu naleznete v oddílech 8 a 13 tohoto bezpečnostního listu.

Oddíl 7: Zacházení a skladování**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Manipulace má být jen minimální proveditelná a je třeba dodržovat teploty. Během používání zamezte vzniku mlhy nebo aerosolů. Používejte pouze v dobře větraném prostoru. Mlhu, výpary ani aerosoly nevdechujte.

7.1.1 Ochranná opatření

Používejte jen v dobře větraných prostorech. Jako preventivní opatření se doporučuje nosit standardní pracovní vybavení. Nekuřte. Chraňte před teplem. Chraňte před elektrostatickými náboji.

7.1.2 Doporučení o obecné hygieně při práci

Zamezte vdechování, požití a styku s očima. K zajištění bezpečného zacházení s látkou jsou nutná obecná hygienická opatření při práci. Tato opatření zahrnují správné osobní a úklidové postupy (tj. pravidelné čištění vhodnými čisticími prostředky), zákaz jídla, pití a kouření na pracovišti a nošení standardního pracovního oděvu a obuvi, pokud není uvedeno jinak. Po použití si umyjte ruce. Před vstupem do jídelních prostor si sundejte kontaminovaný oděv a ochranné prostředky. Na konci pracovní směny se osprchujte a převlékněte. Kontaminovaný oděv nenoste doma.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Chraňte před mrazem. Dobu vystavení vysokým teplotám je třeba minimalizovat. Ve skladovacích a pracovních prostorech zajistěte dostatečné větrání. Skladujte na chladném a suchém místě. Nádoby uchovávejte těsně uzavřené.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Žádné další informace nejsou k dispozici. Viz oddíl 1.2 tohoto bezpečnostního listu.

Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry**

Oxid zirkoničitý, CAS 1314-23-4

USA OSHA	Přípustný limit OSHA PEL (mg/m ³)	5 mg/m ³ TWA (jako Zr)
----------	---	-----------------------------------

Kyselina octová, CAS #64-19-7

USA OSHA	Přípustný limit OSHA PEL	10 ppm
----------	--------------------------	--------

8.2 Omezování expozice

Technická opatření:	Odtahová ventilace k udržení koncentrací ve vzduchu pod expozičními limity.
Hygienická opatření:	Exponovanou pokožku si pracovníci musejí několikrát denně mýt mýdlovou vodou. Znečištěný pracovní oděv je třeba vyprat nebo vyčistit chemicky.
Respirační ochrana:	Koncentraci ve vzduchu je třeba udržovat na nejnižších možných úrovních. Pokud se vytvoří pára, mlha, aerosol nebo prach a bude překročen limit expozice produktu nebo jakékoli složce produktu na pracovišti, používejte po stanovení koncentrace kontaminantu ve vzduchu vhodný respirátor k filtraci vzduchu nebo respirátor s dodávkou vzduchu schválený NIOSH nebo MSHA. Pokud nejsou známy koncentrace kontaminantů nebo obsahu kyslíku ve vzduchu, je nutné vždy nosit respirátory s dodávkou vzduchu.
Ochrana rukou:	Používejte nepropustné rukavice, např. neoprenové.
Ochrana očí:	Aby se zabránilo kontaktu s očima, doporučují se ochranné brýle, ochranné brýle chemického typu nebo obličejový štít.
Ochrana kůže:	Noste čistý oděv pokrývající celé tělo; nepropustné rukavice, například neoprenové. Exponovanou pokožku si pracovníci musejí několikrát denně omývat mýdlovou vodou. Znečištěný pracovní oděv je třeba vyprat nebo vyčistit chemicky.
Omezování expozice životního prostředí:	Nepříznivé účinky tohoto materiálu na životní prostředí nebyly hodnoceny. Měly by být zavedeny správné techniky likvidace k izolaci a regeneraci materiálu.

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	Kapalina
Barva:	Bezbarvý
Zápach:	Mírný octový
Bod tání/bod tuhnutí:	0° C (32° F) voda
Bod varu:	100° C (212° F) voda
Hořlavost:	Není hořlavý
Dolní a horní mez výbušnosti:	Neurčeno
Bod vzplanutí:	Neurčeno
Teplota samovznícení:	Neurčeno
Teplota rozkladu:	Neurčeno
pH:	3–4
Kinematická viskozita, mm ² /s	< 20 cP
Rozpuštnost:	Nanoforma je nerozpustná ve vodě
Rozdělovací koeficient, n-oktanol/voda (logaritická hodnota)	Neurčeno
Tlak páry	Neurčeno
Relativní hustota (měrná hmotnost)	1,3
Relativní hustota par	Neurčeno
Charakteristiky částic	Charakteristiky nanoforem viz oddíl 3

9.2 Další informace

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

Oddíl 10: Stálost a reaktivita**10.1 Reaktivita**

Neurčena.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek okolí a očekávaných podmínek skladování a manipulace.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

K nebezpečné polymeraci nedochází.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zamezit

Neutralizace zásaditými materiály.

10.5 Neslučitelné materiály

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Kyselina octová, oxid uhelnatý, oxid uhličitý.

Oddíl 11: Toxikologické informace**11.1 Informace o toxikologických účincích**

Akutní toxicita:

Kyselina octová, 64-19-7 3310 mg/kg

Oxid zirkoničitý, 1314-23-4 > 8800 mg/kg

Poleptání/podráždění pokožky:

Dráždivé. Zamezte styku s pokožkou.

Poškození/podráždění očí:

Dráždivé. Zamezte styku s očima.

Vdechování:

Neurčeno. Při tvorbě aerosolu nebo mlhy používejte ochranu dýchacích orgánů.

Senzibilizace:

Žádné senzibilizační účinky nejsou známy.

Chronické účinky:

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

Karcinogenita

Žádné složky nejsou uvedeny v NTP, IARC ani OSHA jako karcinogen.

Oddíl 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita pro vodní organismy**

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.4 Mobilita v půdě

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky hodnocení PBT a vPvB

Posouzení PBT/vPvB není k dispozici, protože posouzení chemické bezpečnosti není vyžadováno/ nebylo provedeno.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Neočekává se, že by produkt přispíval k úbytku ozonu, tvorbě ozonu, globálnímu oteplování nebo acidifikaci.

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

Tyto informace se vztahují pouze na dodané materiály. Identifikace na základě charakteristik nebo výpisu nemusí platit, pokud byl materiál použit nebo jinak kontaminován. Je odpovědností producenta odpadu určit toxicitu a fyzikální vlastnosti vytvořeného materiálu, aby určil správné metody identifikace a likvidace odpadu v souladu s platnými předpisy. Likvidace musí probíhat v souladu s platnými regionálními, národními a místními zákony a předpisy.

Pokyny pro odstraňování:

Recyklujte nebo solidifikujte pro likvidaci na skládce schválené pro chemický odpad.

Spojené státy americké:

Nejedná se o odpad regulovaný RCRA.

Oddíl 14: Informace pro přepravu

Tento výrobek nepodléhá omezením při přepravě.

Oddíly 14.1 – 14.4**Předpisy**

Americké ministerstvo dopravy (U.S. D.o.T.):	Není regulováno.
ICAO/IATA:	Není regulováno.
IMO/IMDG:	Není regulováno.
ADR:	Není regulováno.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

Nepředstavuje nebezpečí pro životní prostředí při přepravě.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Žádná.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nevztahuje se na dodaný výrobek.

Oddíl 15: Informace o předpisech**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Světové seznamy chemických látek**

EINECS (EU):	Všechny uvedené složky
TSCA (SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ):	Všechny uvedené složky
DSL (Kanada):	Všechny uvedené složky
AICS (Austrálie):	Všechny uvedené složky
ENCS (Japonsko):	Všechny uvedené složky
ECL (Korea):	Všechny uvedené složky
PICCS (Filipíny):	Všechny uvedené složky
IECSC (Čína):	Všechny uvedené složky
Kalifornský návrh 65:	Nejsou uvedeny žádné složky.
Státní zákony o právu na informace:	V oddíle 3 tohoto bezpečnostního listu jsou uvedeny všechny součásti produktu.

Oddíl SARA 311/312 (29 CFR 1910.1200) Nebezpečí: Vážné poškození očí nebo podráždění očí. Poleptání/podráždění pokožky:

SARA 313, 304 a CERCLA 102 (A): Nepoužívá se.

Předpisy o kontrolovaných produktech: Tento bezpečnostní list obsahuje všechny informační položky uvedené v příloze 1 sloupci 3 předpisů o kontrolovaných produktech ve formátu 16 položek.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

Oddíl 16: Další informace

Seznam relevantních vět z oddílů 2 a 3:

H315 – Dráždí kůži

H319 – Způsobuje vážné podráždění očí

Národní asociace požární ochrany (USA) 704 Hodnocení

HMIS® Hodnocení nebezpečnosti:

Zdraví-1, Hořlavost-0, Reaktivita-0, Speciální-Žádná
Zdraví-1, Hořlavost-0, Reaktivita-0, Ochranné prostředky -
B; ochranné brýle, ochranné rukavice.

Doporučené použití:

Výrobek se doporučuje k použití v keramice. Jiná použití
nebyla zkoumána a mohou představovat jiná nebezpečí.
Pouze k použití v průmyslu. Ne na potraviny, léčiva, ani k
použití v domácnosti.

Pracovní upozornění:

Pracovníci používající tento výrobek by si měli přečíst
tento BL, porozumět mu, a být vyškoleni ve správném
používání tohoto materiálu.

Další zvláštní pokyny:
BL připravil(a):

Nejsou známy.
Andrew Guzelian
Nyacol Nano Technologies, Incorporated
Telefon: 508-881-2220 USA
17. září 2024
19. dubna 2024

Datum revize:
Nahrazuje verzi:

Tento BL byl připraven na základě údajů z laboratoří společnosti Nyacol Nano Technologies, Inc., dodavatelů surovin a vládních publikací. Informace zde uvedené jsou dle našich nejlepších znalostí přesné. Návrhy jsou podávány bez záruky a bez zaručení výsledků. Před použitím musí uživatel určit vhodnost produktů k zamýšlenému užití a v souvislosti s tím přebírá uživatel riziko a odpovědnost. Nenavrhujeme porušování žádných existujících patentů ani nedáváme povolení k praktikování jakéhokoli patentovaného vynálezu bez licence.

NYACOL[®] je registrovaná ochranná známka společnosti Nyacol Nano Technologies, Inc.