



BEZPEČNOSTNÝ LIST

VERNO 30Cu + 30Zn FG



Bezpečnostný list podľa nariadenie (EC) č. 1907/2006 týkajúceho sa registrácie, evaluácie, autorizácie a obmedzovania chemických látok (REACH), príloha II-EU

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

Dátum vydania: 01.10.2014

1.1. Identifikácia výrobku

Názov výrobku	VERNO 30Cu + 30ZnFG
Chemický názov	Oxid medný / oxid zinočnatý
CAS č.	Cu ₂ O CAS 1317-39-1 / ZnO CAS 1314-13-2
Vzorec	Cu ₂ O / ZnO

1.2. Príslušné stanovené použitie látky alebo zmesi a neodporúčané použitie

Funkcia	Vysoko- a nízko-objemový postrek s vodou ako nosičom
Použitie látky/prípravku	Hnojivo – (granulované listové hnojivo)

1.3. Informácie o poskytovateľovi bezpečnostného listu

Výrobca

Názov spoločnosti	NORDOX AS
Poštová adresa	Østensjøveien 13
PSČ	0661
Mesto	OSLO
Krajina	Nórsko
Tel.	+47 22 97 50 00
Fax	+47 22 64 12 08
E-mail	marketing@nordox.no
Webové stránky	http://www.nordox.no
Telefónne číslo pre naliehavé situácie	Telefónne číslo pre naliehavé situácie: +47 22 97 50 00

1.4. Identifikácia distribútora

Názov spoločnosti	Leading Farmers CZ, a.s.
Poštová adresa:	Klánovická 485/43
PSČ	198 00
Mesto	Praha 14
Krajina	Česká republika
Tel.	+420 281 860 862
Fax	+420 281 860 862
E-mail	obchod@Lfc.cz
Webové stránky	www.Leadingfarmers.cz

1.5. Telefónne číslo pre naliehavé situácie

Kontaktná adresa v núdzových situáciách	Národné toxikologické informačné centrum (NTIC) Univerzitná nemocnica Bratislava Limbová 5 833 05 Bratislava Tel.: +421 254 774 166, +421 254 652 307, +421 911 166 066
---	---

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti**2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi**

Klasifikácia podľa nariadenie (EC) č. 1272/2008 [CLP/GHS]	Akútna toxicita 4; H302; odborný posudok Chronická vodná toxicita 1; H400; M-faktor 1 na základe výsledkov testovania Akútna toxicita 4; H410; M-faktor 100 na základe výsledkov testovania
---	---

2.2. Prvky označenia**Piktogramy nebezpečnosti (CLP)**

Signálne slovo	Varovanie
H-vety	H410 Vysoko toxický pre vodné organizmy, môže vyvolať dlhodobé nepriaznivé účinky.
S-vety	P260 Nevdychovať prach/dym/plyn/aerosól/pary/sprej.

2.3. Iné riziká

Popis rizika	<p>Fyzikálne/chemické riziko: nehorľavý Nevýbušný</p> <p>Nebezpečnosť pre životné prostredie: meď je nevyhnutným stopovým prvkom stimulujúcim rast rastlín a výnos na pôde s nedostatočným obsahom medi. Meď je neoddeliteľnou súčasťou rôznych oxidačných enzýmov a nedostatok medi v strave môže spôsobiť niektoré ochorenia zvierat. Je potrebné dodržiavať federálne alebo miestne limity pre obsah zinku vo vode, Zn je prvkom uvedeným v tabuľke II podľa 80/68/EEC a 76/464/EEC (nariadenie EU týkajúce sa kvality vody).</p> <p>Nebezpečnosť pre ľudské zdravie: oxid medný je klasifikovaný ako zdraviu škodlivý, nie je ale považovaný za nebezpečný materiál pri práci. (Ullmannova encyklopédia, zväzok 15, strana 560 (1978)). Rovnako ako v prípade iných druhov kovového prachu, môže po vdýchnutí vyvolať „kovovú horúčku“. Oxid zinočnatý nie je látkou podliehajúcou povinnému označeniu v súlade so smernicou EEC č. 67/548/EEC v znení neskorších predpisov.</p> <p>Podráždenie pokožky: nie je dráždivý Podráždenie očí: dráždivý</p>
--------------	--

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách**3.2. Zmesi**

Látka	Identifikácia	Klasifikácia	Obsah
Oxid medný	CAS č.: 1317-39-1 EC č.: 215-270-7	Xn, N; R22, R50/53 Akútna toxicita 4; H302; na základe výsledkov testovania Akútna vodná toxicita 1; H400; na základe výsledkov testovania Chronická vodná toxicita 1; H410; na základe výsledkov testovania	34,5% hmotnosti
Oxid zinočnatý	CAS č.: 1314-13-2 EC č.: 215-222-5		37,5% hmotnosti
Ostatné neklasifikované zložky			28,0% hmotnosti
Komentáre o látke	Látka/prípravok: prípravok		

Ako medený prach alebo aerosól (CAS č. 7440-50-8). Zložky, ktoré nie sú presne identifikované, sú patentované alebo nie sú nebezpečné.

R- a S-vety:

R-22: Nebezpečné pri prehltnutí

S-22: Nevdychovať prach

S-vety: EINECS ref. pre CuO

Oddiel 2, 250, stĺpec 2, strana 125

ODDIEL 4: Pokyny pre prvú pomoc

4.1. Popis pokynov pre prvú pomoc

Pri nadýchaní	Premiestiť postihnutého na čerstvý vzduch. Pokiaľ postihnutý nedýcha, poskytnúť mu umelé dýchanie. Vyhľadať lekársku pomoc.
Pri zasiahnutí pokožky	Odstrániť kontaminovaný odev. Umyť mydlom a veľkým množstvom vody.
Pri zasiahnutí očí	Oči omývať veľkým množstvom vody (očné viečka pridržať prstami doširoka otvorené) aspoň 15 minút. Vyhľadať lekársku pomoc.
Pri požití	Jeden pohár vody s pridaním jednej polievkovej lyžice kuchynskej soli môže vyvolať zvracanie.

4.2. Najdôležitejšie akútne a oneskorené symptómy a účinky

4.3. Pokyn týkajúci sa okamžitej lekárskej pomoci a zvláštneho ošetrovania

ODDIEL 5: Opatrenie pre hasenie požiaru

5.1. Hasivá

Vhodné hasivá	Pri požiari: používať na uhasenie CO ₂ alebo prášok. Obmedziť používanie vody, pokiaľ môže rozliahnutie kontaminovať vodné zdroje.
---------------	---

5.2. Zvláštne nebezpečenstvo spôsobené látkou alebo zmesou

5.3. Pokyny pre hasičov

Iné informácie	Nehorľavý výrobok
----------------	-------------------

ODDIEL 6: Opatrenie v prípade náhodného úniku

6.1. Opatrenie na ochranu osôb, ochranné prostriedky a núdzové postupy

Opatrenie na ochranu osôb	Používať respirátor a ochranu očí. Nefajčiť Nevdychovať prach a zabrániť zasiahnutiu očí.
---------------------------	---

6.2. Opatrenie na ochranu životného prostredia

Opatrenie na ochranu životného prostredia	Zabrániť úniku do odpadných a iných vôd.
---	--

6.3. Metódy a materiál pre obmedzenie účinku a pre čistenie

Metódy čistenia	Výrobok musí byť zhromaždený k recyklovaniu alebo zlikvidovaný v mieste, kde je med' tolerovaná alebo potrebná. Zhromaždiť čo najvhodnejším spôsobom.
-----------------	---

6.4. Odkaz na ďalšie oddiely

ODDIEL 7: Zachádzanie a skladovanie

7.1. Opatrenia pre bezpečné zachádzanie

Zachádzanie	Nevdychovať prach a zabrániť zasiahnutiu očí. Zabrániť vzniku statických výbojov.
-------------	---

7.2. Podmienky pre bezpečné skladovanie vrátane nezlúčiteľných látok a zmesí

Skladovanie	Skladovať v suchom a prednostne chladnom mieste.
-------------	--

7.3. Špecifické konečné použitie/ia

ODDIEL 8: Obmedzovanie expozície/osobné ochranné prostriedky

8.1. Kontrolné parametre

Limitné hodnoty expozície

Látka	Identifikácia	Hodnota	Časovo vážený priemer (TWA)/rok
Oxid medný	CAS č.: 1317-39-1	8-hod. TWA: 1 mg/m ³ , TLV	
	EC č.: 215-270-7	8-hod. TWA: 1 mg/m ³ , PEL	

8.2. Obmedzovanie expozície

Obmedzovanie expozície na pracovisku

Inžinierske opatrenia: zabrániť vzniku statických výbojov.
Hygienické opatrenia: pri používaní nejest', nepiť a nefajčiť.
Limity expozície na pracovisku: nie sú klasifikované

Bezpečnostné značenie



Ochrana rúk

Ochrana rúk Nosiť gumové rukavice

Ochrana očí/tváre

Ochrana očí Ochranné okuliare

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Fyzický stav	Granule
Farba	Hnedá až žltá
Zápach	Slabý zemitý zápach
pH (vodný roztok)	Hodnota: 8,0-9,0
Komentáre, pH (vodný roztok)	Rozmedzie pH (1% roztok)
Komentáre, bod topenia/rozmedzie topenie	Bod topenia (Cu ₂ O): 1235 °C (a.i.) Bod topenia (ZnO): 1970 °C (a.i.)
Komentáre, bod varu/rozmedzie varu	Rozkladá sa pri teplote 332 stupňov pred varom. (Čistota 87,4% ako čistá meď)
Komentáre, bod vzplanutia	Nie je požadovaný (pevná látka)
Horľavosť (pevné látky, plynu)	Nie je vysoko horľavý
Dolná medzná hodnota výbušnosti, merná jednotka	Nie je výbušný
Horná medzná hodnota výbušnosti, merná jednotka	Nie je výbušný
Komentáre, tlak pary	Nie je potrebný, pretože bod topenia je vyšší než 300 stupňov C.
Komentáre, hustota	Relatívna hustota medi: 5,87 kg/l Relatívna hustota zinku: 5,60 kg/l
Objemová hmotnosť	Hodnota: ≈ 1,20 kg/l
Komentáre, objemová hmotnosť	Cipac MT169
Rozpustnosť vo vode	Veľmi málo rozpustný
Komentáre, rozpustnosť	Rozpustný na povrchu rastlín a vo vlhkej pôde. Organické rozpúšťadlá, stanovenie rozpustnosti v organických rozpúšťadlách nie je potrebné. Okrem

	toho, vyrábaná aktívna látka neobsahuje žiadne organické rozpúšťadlá.
Komentáre, rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda	Nie je relevantný pre posúdenie ekotoxikologického rizika kvôli špecifickému absorpčnému mechanizmu medi a zinku.
Komentáre, samovznietenie	Nie je samovznetlivý – teplota samovznietenia je 234 stupňov C. (Baker, D. 2003)
Komentáre, viskozita	Nie je použiteľné

ODDIEL 10: Stálosť a reaktivita

10.1. Reaktivita

10.2. Chemická stálosť

Stálosť Stabilný za normálnych podmienok

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

10.4. Podmienky, ktorým je treba zabrániť

Podmienky, ktorým je treba zabrániť Vysoká vlhkosť

10.5. Nezlučiteľné materiály

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné produkty rozkladu Nie sú

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Toxikologické informácie:

Iné toxikologické dáta: Chemický názov, aktívna zložka: Oxid medný / oxid zinočnatý
Akútna toxicita
Perorálne: LD50 (krysa) 5400 mg/kg telesnej hmotnosti
Inhalačne: LC50 – 5.03 mg/l, úmrtí nie sú pozorované
Kožné: ≈ 2500 mg/kg

Potenciálne akútne účinky

Zasiahnutie pokožky Podráždenie pokožky: ľahko dráždivý
Senzibilizácia pokožky: nie je

Zasiahnutie očí Mierne (nevymyté oči) a ľahké (vymyté oči)

Oneskorené účinky/opakované vystavenie

Chronické účinky Oxid medný je klasifikovaný ako zdraviu škodlivý, nie je ale považovaný za nebezpečný materiál pri práci. (Ullmannova encyklopédia, zväzok 15, strana 560 (1978)). Rovnako ako v prípade iných druhov kovového prachu, môže po vdýchnutí vyvolať „kovovú horúčku“.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

12.2. Perzistencia a rozložiteľnosť

12.3. Bioakumulačný potenciál

12.4. Mobilita v pôde

Mobilita Soli medi a zinku budú všeobecne postupne uvoľňovať ióny Cu⁺⁺ a Zi⁺⁺ do pôdy. Ióny sa budú pevne viazať na negatívne nabité minerály a oxidy obsiahnuté v pôde a organické molekuly s nábojom. Niektoré ióny budú tiež absorbované ako výživa pre biotu. Takže je mobilita iónov medi a zinku v pôde silne obmedzená.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB**12.6. Iné nepriaznivé účinky**

Iné nepriaznivé účinky / poznámky

Meď a zinok sú nevyhnutnými stopovými prvkami stimulujúcim rast rastlín a výnos pôdy s ich nedostatočným obsahom. Kovy sú neoddeliteľnou súčasťou rôznych enzýmov a nedostatok medi a zinku v strave môže spôsobiť niektoré ochorenia zvierat.

Oxid medný je aktívnou zložkou obsiahnutou v ochranných náterových hmotách a je teda toxický pre jednoduché morské organizmy.

Ekotoxicita (Cu²⁺): EC50 (Daphnia magna: 48 hod.): 9.8 – 41.2 ppb

ODDIEL 13: Pokyny pre odstraňovanie**13.1. Metódy nakladania s odpadmi**

Špecifikácia vhodnej metódy

Výrobok musí byť zhromaždený k recyklácii alebo zlikvidovaný na mieste, kde likvidácia medi a zinku sú tolerované alebo potrebné. Je potrebné zabrániť úniku do vody.

Dodržiavať miestne právne predpisy.

ODDIEL 14: Informácie pre prepravu**14.1. Číslo OSN**

ADR	3077
RID	3077
IMDG	3077
ICAO/IATA	3077

14.2. Príslušný názov OSN pre zásielku

ADR	LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, PEVNÁ, N.O.S.
RID	LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, PEVNÁ, N.O.S.
IMDG	LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, PEVNÁ, N.O.S.
ICAO/IATA	LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, PEVNÁ, N.O.S.

14.3. Trieda/triedy nebezpečnosti pre prepravu

ADR	9
Riziko č.	90
RID	9
IMDG	9
ICAO/IATA	9

14.4. Obalová skupina

ADR	III
RID	III
IMDG	III
ICAO/IATA	III

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

IMDG látka znečisťujúca more Áno

14.6. Zvláštne bezpečnostné opatrenia pre užívateľov

EmS F-A, S-F

14.7. Hromadná preprava podľa prílohy II MARPOL 73/78 a predpisu IBC**Dodatočné informácie**

Dodatočné informácie

Číslo OSN: nie je klasifikovaný
 IMDG: nie je klasifikovaný
 ADR/RID: nie je klasifikovaný

ICAO/IATA: nie je klasifikovaný
 Vnútroštátna preprava: dodatočné predpisy nie sú. Nie sú požadované/nie sú k dispozícii predpisy týkajúce sa vnútroštátnej prepravy.

ODDIEL 15: Informácie pre prepravu

15.1. Nariadenia týkajúce sa bezpečnosti, zdravia a životného prostredia/špecifické právne predpisy týkajúce sa látky alebo zmesi

Ďalšie informácie na štítku	Názov na štítku: VERNO FG Cu/Zn Symboly nebezpečenstva: škodlivý
Právne predpisy a nariadenia:	Národné právne predpisy: Nie sú požadované/nie sú k dispozícii žiadne dodatočné národné právne predpisy.

15.2. Posúdenie chemickej nebezpečnosti

ODDIEL 16: Ďalšie informácie

Symbol nebezpečnosti



R-vety	R50/53 – Vysoko toxický pre vodné organizmy, môže vyvolať dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnom prostredí.
S-vety	S22 Nevdychovať prach.
Klasifikácia podľa nariadení (EC) č. 1272/2008 [CLP/GHS]	Akútna toxicita 4; H302; odborný posudok Akútna toxicita 1; H302; Chronická vodná toxicita 1; H400; na základe výsledkov testovania Akútna toxicita 4; H410; na základe výsledkov testovania Akútna vodná toxicita 1; H410;
Zoznam relevantných R-viet (oddiely 2 a 3)	R50/53 – Vysoko toxický pre vodné organizmy, môže vyvolať dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnom prostredí. R22 Zdraviu škodlivý pri požití.
Zoznam relevantných H-viet (oddiely 2 a 3)	H302 Zdraviu škodlivý pri požití. H410 – Vysoko toxický pre vodné organizmy, môže vyvolať dlhodobé nepriaznivé účinky. H400 – Vysoko toxický pre vodní organizmy.
Informácie ktoré boli pridané, vymazané alebo revidované	Oddiel 11
Verzia	1
Za bezpečnostný list odpovedá	NORDOX AS