



BEZPEČNOSTNÍ LIST

VERNO 30Cu + 30Zn FG



Bezpečnostní list podle nařízení (EC) č. 1907/2006 týkajícího se registrace, evaluace, autorizace a omezování chemických látek (REACH), příloha II-EU

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

Datum vydání: 01.10.2014

1.1. Identifikace výrobku

Název výrobku	VERNO 30Cu + 30ZnFG
Chemický název	Oxid měďný / oxid zinečnatý
CAS č.	Cu ₂ O CAS 1317-39-1 / ZnO CAS 1314-13-2
Vzorec	Cu ₂ O / ZnO

1.2. Příslušné stanovené použití látky nebo směsi a nedoporučené použití

Funkce	Vysoko- a nízko-objemový postřik s vodou jako nosičem
Použití látky/přípravku	Hnojivo – (granulované listové hnojivo)

1.3. Informace o poskytovateli bezpečnostního listu

Výrobce

Název společnosti	NORDOX AS
Poštovní adresa	Østensjøveien 13
PSČ	0661
Město	OSLO
Země	Norsko
Tel.	+47 22 97 50 00
Fax	+47 22 64 12 08
E-mail	marketing@nordox.no
Webové stránky	http://www.nordox.no
Nouzové volání:	+47 22 97 50 00

1.4. Identifikace distributora

Název společnosti:	Leading Farmers CZ, a.s.
Poštovní adresa:	Klánovická 485/43
PSČ:	198 00
Město:	Praha 14
Země:	Česká republika
Tel.:	281 860 862
Fax:	281 860 862
E-mail:	obchod@Lfc.cz
Webové stránky:	www.Leadingfarmers.cz

1.5. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Kontaktní adresa v nouzových případech:	Toxikologické informační středisko (TIS)
	Klinika nemocí z povolání
	Na Bojišti 1
	128 08 Praha 2
	Tel.: 224 919 293, 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace podle
nařízení (EC) č. 1272/2008
[CLP/GHS]

Akutní toxicita 4; H302; odborný posudek
Chronická vodní toxicita 1; H400; M-faktor 1 na základě výsledků testování
Akutní toxicita 4; H410; M-faktor 100 na základě výsledků testování

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

Signální slovo

Varování

H-věty

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky.

S-věty

P260 Nevdechovat prach/kouř/plyn/aerosol/páry/sprej.

2.3. Jiná rizika

Popis rizika

Fyzikální/chemické riziko: nehořlavý

Nevýbušný

Nebezpečnost pro životní prostředí: měď je nezbytným stopovým prvkem stimulujícím růst rostlin a výnos na půdě s nedostatečným obsahem mědi. Měď je nedílnou součástí různých oxidačních enzymů a nedostatek mědi ve stravě může způsobit některá onemocnění zvířat. Je třeba dodržovat federální nebo místní limity pro obsah zinku ve vodě, Zn je prvkem uvedeným v tabulce II podle 80/68/EEC a 76/464/EEC (nařízení EU týkající se kvality vody).

Nebezpečnost pro lidské zdraví: oxid měďný je klasifikován jako zdraví škodlivý, není ale považován za nebezpečný materiál při práci. (Ullmannova encyklopedie, svazek 15, strana 560 (1978)). Stejně jako v případě jiných druhů kovového prachu, může po vdechnutí vyvolat „kovovou horečku“. Oxid zinečnatý není látkou podléhající povinnému označení v souladu se směrnicí EEC č. 67/548/EEC ve znění pozdějších předpisů.

Podráždění pokožky: není dráždivý

Podráždění očí: dráždivý

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.2. Směsi**

Látka	Identifikace	Klasifikace	Obsah
Oxid měďný	CAS č.: 1317-39-1 EC č.: 215-270-7	Xn, N; R22, R50/53 Akutní toxicita 4; H302; na základě výsledků testování Akutní vodní toxicita 1; H400; na základě výsledků testování Chronická vodní toxicita 1; H410; na základě výsledků testování	34,5% hmotnosti

Oxid zinečnatý	CAS č: 1314-13-2 EC č.: 215-222-5	37,5% hmotnosti
Ostatní neklasifikované složky		28,0% hmotnosti

Komentáře o látce	Látka/přípravek: přípravek Jako měděný prach nebo aerosol (CAS č. 7440-50-8). Složky, které nejsou přesně identifikovány, jsou patentované nebo nejsou nebezpečné. R- a S-věty: R-22: Nebezpečné při polknutí S-22: Nevdechovat prach S-věty: Einecs ref. pro CuO Oddíl 2, 250, sloupec 2, strana 125
-------------------	---

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis pokynů pro první pomoc

Při nadýchání	Přemístit postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, poskytnout mu umělé dýchání. Vyhledat lékařskou pomoc.
Při zasažení pokožky	Odstranit kontaminovaný oděv. Umýt mýdlem a velkým množstvím vody.
Při zasažení očí	Oči omývat velkým množstvím vody (oční víčka přidržet prsty doširoka otevřená) aspoň 15 minut. Vyhledat lékařskou pomoc.
Při požití	Jedna sklenice vody s přidáním jedné polévkové lžice kuchyňské soli může vyvolat zvracení.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva	Při požáru: používat k uhašení CO ₂ nebo prášek. Omezit používání vody, pokud může rozlít kontaminovat vodní zdroje.
---------------	---

5.2. Zvláštní nebezpečí způsobené látkou nebo směsí

5.3. Pokyny pro hasiče

Jiné informace	Nehořlavý výrobek
----------------	-------------------

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Opatření na ochranu osob	Používat respirátor a ochranu očí. Nekouřit. Nevdechovat prach a zabránit zasažení očí.
--------------------------	---

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí	Zabránit úniku do odpadních a jiných vod.
---	---

6.3. Metody a materiál pro omezení účinku a pro čištění

Metody čištění	Výrobek musí být shromážděn k recyklování nebo zlikvidován v místě, kde je měď tolerována nebo potřebná. Shromáždit co nejvhodnějším způsobem.
----------------	--

6.4. Odkaz na další oddíly

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Zacházení Nevdechovat prach a zabránit zasažení očí. Zabránit vzniku statických výbojů.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování včetně neslučitelných látek a směsí

Skladování Skladovat v suchém a přednostně chladném místě.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****8.1. Kontrolní parametry****Limitní hodnoty expozice**

Látka	Identifikace	Hodnota	Časově vážený průměr (TWA)/rok
Oxid měďný	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. Omezování expozice

Omezování expozice na pracovišti Inženýrská opatření: zabránit vzniku statických výbojů.
Hygienická opatření: při používání nejíst, nepít a nekouřit.
Limity expozice na pracovišti: nejsou klasifikovány

Bezpečnostní značení**Ochrana rukou**

Ochrana rukou Nosit gumové rukavice

Ochrana očí/obličeje

Ochrana očí Ochranné brýle

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

Fyzický stav	Granule
Barva	Hnědá až žlutá
Zápach	Slabý zemitý zápach
pH (vodní roztok)	Hodnota: 8,0-9,0
Komentáře, pH (vodní roztok)	Rozmezí pH (1% roztok)
Komentáře, bod tání/rozmezí tání	Bod tání (Cu ₂ O): 1235 °C (a.i.) Bod tání (ZnO): 1970 °C (a.i.)
Komentáře, bod varu/rozmezí varu	Rozkládá se při teplotě 332 stupňů před varem. (Čistota 87,4% jako čistá měď)
Komentáře, bod vzplanutí	Není požadován (pevná látka)
Hořlavost (pevné látky, plynu)	Není vysoce hořlavý
Dolní mezní hodnota výbušnosti, měrná jednotka	Není výbušný
Horní mezní hodnota výbušnosti, měrná jednotka	Není výbušný

Komentáře, tlak páry	Není nutný, protože je bod tání více než 300 stupňů C.
Komentáře, hustota	Relativní hustota mědi: 5,87 kg/l Relativní hustota zinku: 5,60 kg/l
Objemová hmotnost	Hodnota: ≈ 1,20 kg/l
Komentáře, objemová hmotnost	Cipac MT169
Rozpustnost ve vodě	Velmi málo rozpustný
Komentáře, rozpustnost	Rozpustný na povrchu rostlin a ve vlhké půdě. Organická rozpouštědla, stanovení rozpustnosti v organických rozpouštědlech není zapotřebí. Kromě toho, vyráběná aktivní látka neobsahuje žádná organická rozpouštědla.
Komentáře, rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	Není relevantní pro posouzení ekotoxikologického rizika kvůli specifickému absorpčnímu mechanismu mědi a zinku.
Komentáře, samovznícení	Není samovznětlivý – teplota samovznícení je 234 stupňů C. (Baker, D. 2003)
Komentáře, viskozita	Není použitelné

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

10.2. Chemická stálost

Stálost	Stabilní za normálních podmínek
---------	---------------------------------

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Podmínky, kterým je třeba zabránit	Vysoká vlhkost
------------------------------------	----------------

10.5. Neslučitelné materiály

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné produkty rozkladu	Nejsou
------------------------------	--------

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o toxikologických účincích

Toxikologické informace:

Jiná toxikologická data:	Chemický název, aktivní složka: oxid měďný / oxid zinečnatý Akutní toxicita Perorálně: LD50 (krysa) 5400 mg/kg tělesné hmotnosti Inhalačně: LC50 – 5.03 mg/l, úmrtí nejsou pozorována Kožní: ≈ 2500 mg/kg
--------------------------	---

Potenciální akutní účinky

Zasažení pokožky	Podráždění pokožky: lehce dráždivý Senzibilizace pokožky: není
Zasažení očí	Mírné (nevymyté oči) a lehké (vymyté oči)

Opožděné účinky/opakované vystavení

Chronické účinky	Oxid měďný je klasifikován jako zdraví škodlivý, není ale považován za nebezpečný materiál pro práci. (Ullmannova encyklopedie, svazek 15, strana 560 (1978)). Stejně jako v případě jiných druhů kovového prachu, může prach po vdechnutí vyvolat „kovovou horečku“.
------------------	---

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

12.2. Perzistence a rozložitelnost

12.3. Bioakumulační potenciál**12.4. Mobilita v půdě**

Mobilita	Soli mědi a zinku budou obecně postupně uvolňovat ionty Cu^{++} a Zn^{++} do půdy. Ionty se budou pevně vázat na negativně nabitě minerály a oxidy obsažené v půdě a organické molekuly s nábojem. Některé ionty budou také absorbovány jako výživa pro biotu. Tudíž je mobilita iontů mědi a zinku v půdě silně omezená.
----------	---

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**12.6. Jiné nepříznivé účinky**

Jiné nepříznivé účinky/ poznámky	Měď a zinek jsou nezbytnými stopovými prvky stimulujícími růst rostlin a výnos půdy s jejich nedostatečným obsahem. Kovy jsou nedílnou součástí různých enzymů a nedostatek mědi a zinku ve stravě může způsobit některá onemocnění zvířat.
	Oxid měďný je aktivní složkou obsaženou v ochranných nátěrových hmotách a je tudíž toxický pro jednoduché mořské organizmy.
	Ekotoxicita (Cu^{2+}): EC_{50} (<i>Daphnia magna</i> : 48 hod.): 9.8 – 41.2 ppb

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1. Metody nakládání s odpady**

Specifikace vhodné metody	Výrobek musí být shromážděn k recyklaci nebo zlikvidován na místě, kde likvidace jsou měď a zinek tolerovány nebo potřebné. Je třeba zabránit úniku do vody. Dodržovat místní právní předpisy.
---------------------------	---

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**14.1. Číslo OSN**

ADR	3077
RID	3077
IMDG	3077
ICAO/IATA	3077

14.2. Příslušný název OSN pro zásilku

ADR	LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, PEVNÁ, N.O.S.
RID	LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, PEVNÁ, N.O.S.
IMDG	LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, PEVNÁ, N.O.S.
ICAO/IATA	LÁTKA NEBEZPEČNÁ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, PEVNÁ, N.O.S.

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

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

14.4. Obalová skupina

ADR	III
RID	III
IMDG I	II
ICAO/IATA	III

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

IMDG látka znečišťující moře	Ano
------------------------------	-----

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

EmS	F-A, S-F
-----	----------

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC**Dodatečné informace**

Dodatečné informace	Číslo OSN: není klasifikován IMDG: není klasifikován ADR/RID: není klasifikován ICAO/IATA: není klasifikován Vnitrostátní přeprava: dodatečné předpisy nejsou. Nejsou požadovány/nejsou k dispozici předpisy týkající se vnitrostátní přepravy.
---------------------	---

ODDÍL 15: Informace pro přepravu**15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Další informace na štítku	Název na štítku: VERNO FG Cu/Zn Symboly nebezpečí: škodlivý
Právní předpisy a nařízení:	Národní právní předpisy: Nejsou požadovány/nejsou k dispozici žádné dodatečné národní právní předpisy.

15.2. Posouzení chemické nebezpečnosti**ODDÍL 16: Další informace****Symbol nebezpečnosti**

R-věty	R50/53: Vysoce toxický pro vodní organizmy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
S-věty	S22 Nevdechovat prach.
Klasifikace podle nařízení (EC) 1272/2008 [CLP/GHS]	Akutní toxicita 4; H302; odborný posudek Akutní toxicita 1; H302; Chronická vodní toxicita 1; H400; na základě výsledků testování Akutní toxicita 4; H410; na základě výsledků testování Akutní vodní toxicita 1; H410;
Seznam relevantních R-vět (oddíly 2 a 3)	R50/53 Vysoce toxický pro vodní organizmy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. R22 Zdraví škodlivý při polknutí.
Seznam relevantních H-vět (oddíly 2 a 3)	H302 Zdraví škodlivý při polknutí H410 Vysoce toxický pro vodní organizmy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky. H400 Vysoce toxický pro vodní organizmy.
Informace které byly přidány, vymazány nebo revidovány	Oddíl 11
Verze	1
Za bezpečnostní list odpovídá	NORDOX AS