

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(dle vyhlášky č. 231/2004 Sb.)

---

## 1. IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU A VÝROBCE NEBO DOVOZCE

Dow AgroSciences s.r.o.

Na Okraji 14, 162 00 Praha 6, Česká republika

Praha - Tel: (+420 2) 35356020 Fax: (+420 2) 20610088

Bratislava - Tel: (+421 2) 54435863 Fax: (+421 2) 54433170

Toxikologické informační středisko - Klinika nemocí z povolání:

Tel: (+420 2) 24919293; Fax: (+420 2) 24914570

Telefon v případě havárie: (+420) 602 669 421 (SGS COMM. NETWORK)

Název produktu : **DITHANE M45** (fungicid)

LV70 : 88788

Datum vydání : 12.00

Ref :

Revize : 10.04 (Část (i) 2 3 4 5 8 11 12 13 14 15 16)

---

## 2. INFORMACE O SLOŽENÍ PŘÍPRAVKU

### 2.1. Obecný popis přípravku

Směs s obsahem uvedených nebezpečných látek

#### Složky přispívající k rizikovosti:

			CAS	EINECS
Mancozeb	80-85 %	Xi,N; R37-43-50/53	008018-01-7	235-654-8
Hexamethylentetramin	3 %	F,Xn; R11-42/43	000100-97-0	202-905-8
Inertní přísady	Balance			
Kód směsi	GF0999			

---

## 3. ÚDAJE O NEBEZPEČNOSTI LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

### 3.1. Celková klasifikace látky/přípravku

### 3.2. Nebezpečné účinky na zdraví a životní prostředí

### 3.3. Další možná rizika

Dráždí dýchací orgány. Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Vysoce toxický pro vodní organismy. Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

### 3.4. Informace uvedené na obalu

viz část 15.

---

## **4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**

**4.1.** Pacientovi nikdy nepodávejte tekutiny a nevyvolávejte zvracení, je-li v bezvědomí nebo má-li křeče.

### **4.5. Při požití**

Nevyvolávejte zvracení. Je-li pacient při vědomí, vypláchněte mu ústa vodou a nechte jej vypít velké množství vody. Poradte se s lékařem. O vyvolání zvracení musí rozhodnout ošetřující lékař.

### **4.4. Při zasažení očí**

Oči vypláchněte velkým množstvím vody.

### **4.3. Styk s kůží**

Pokožku okamžitě omyjte mýdlem a velkým množstvím vody. Vyvine-li se podráždění, poradte se s lékařem.

### **4.2. Inhalace, vdechování**

Postiženého přemístěte na čerstvý vzduch. Vyvine-li se podráždění, poradte se s lékařem.

### **4.6. Poznámky pro lékaře/Další údaje**

Podpůrná léčba. Léčba je založena na posudku lékaře, který vychází ze symptomů pacienta.

---

## **5. OPATŘENÍ PRO HASEBNÍ ZÁSAH**

### **5.1. Vhodná hasiva**

Oxid uhličitý. Hasicí prášek. Pěna. Vodní mlha nebo jemná sprcha.

### **5.3. Zvláštní nebezpečí**

Při požáru může kouř, kromě neidentifikovaných toxických a/nebo dráždivých sloučenin, obsahovat také původní látku.

Spalné produkty jsou: Sirovodík. Sirouhlík. Oxidy dusíku. Oxidy síry. Oxidy uhlíku.

### **5.4. Speciální ochranné prostředky pro hasiče**

Používejte ochranný oděv a nezávislý dýchací přístroj.

### **Další informace**

Nedopustte, aby se prach nahromadil. Vrstvy prachu se mohou vznítit samovolně nebo od jiných zdrojů zážehu. Pokud se rozptýlí prach ve vzduchu, může představovat nebezpečí výbuchu. Kontejnery ochlazujte postřikem vodou. Zadržte vodu, kterou byl požár hašen, aby se zabránilo jejímu úniku do vodovodního a kanalizačního systému. Zamezte vdechování kouře. Pracujte proti větru, abyste nebyli zasaženi rozsypaným materiálem.

---

## **6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**

### **6.1. Bezpečnostní opatření na ochranu osob**

Používejte předepsaný bezpečnostní oděv a ochranu očí/obličeje, viz část 8. Je třeba neodkladně odstranit zamožené oděvy, umýt pokožku vodou a mýdlem a oděvy před opětovným použitím vyprat.

### **6.2. Bezpečnostní opatření na ochranu životního prostředí**

Nesplachujte do stok nebo jakéhokoli vodního toku. Vnikla-li látka do vodního toku nebo kanalizačního systému, je třeba informovat příslušný vodohospodářský orgán.

### **6.3. Čistící metody**

Rozsypaný materiál je nutno ihned odstranit a zabránit zviření prachu. Veškerý odpadový materiál seberte a uložte do uzavíratelných, řádně označených kontejnerů.

V případě rozsáhlých úniků látky prostor uzavřete a poradte se s výrobcem. Vyžaduje-li situace další pomoc, zavolejte na nouzové telefonní číslo.

---

## **7. POKYNY PRO ZACHÁZENÍ S LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A SKLADOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**

### **7.1. Zacházení**

Dodržujte řádnou osobní hygienu. V pracovních prostorech nepožívejte a neskladujte potraviny. Zabraňte nahromadění prachu. K omezení tvoření prachu se doporučuje vhodná ventilace. Přemístovací zařízení musí být uzemněno a propojeno, aby se zabránilo vzniku statického náboje; používejte zařízení, které nejiskří. Před jídlem, pitím nebo kouřením a po práci si umyjte ruce a zasaženou pokožku.

### **7.2. Skladování**

Výrobek je třeba skladovat v souladu s příslušnými platnými legislativními předpisy. Skladujte v původním kontejneru, na chladném, suchém, dobře větraném místě. Tento produkt je hořlavý a nesmí být vystaven působení plamene nebo jiných zdrojů zapálení. Zamezte zvlhnutí nebo přehřátí tohoto materiálu při skladování; mohlo by dojít k jeho rozkladu, snížení jeho aktivity nebo ke vzniku požáru. Neskladujte blízko potravin a nápojů, potraviny pro zvířata, farmaceutických výrobků, kosmetických výrobků nebo hnojiv. Skladujte mimo dosah dětí.

---

## **8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE LÁTKOU NEBO PŘÍPRAVKEM A OCHRANA OSOB**

### **8.1. Expoziční limity**

Hodnoty PEL a NPK-P jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 178/2001 Sb. v platném znění, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

Doporučená hodnota podle Dow AgroSciences je 1.0 mg/m<sup>3</sup>.

## 8.2. Omezování expozice/Omezování expozice pracovníků

K zachování koncentrací ve vzduchu pod mezí expozice na pracovišti je třeba zajistit celkové větrání a/nebo místní odsávání.

### 8.2.1.1. Ochrana dýchacích orgánů

Ve většině podmínek není nutná ochrana při dýchání. Vyskytne-li se však možnost překročení expozičních limitů a/nebo dosažení úrovně, pocítované jako nepříjemné, používejte povolený dýchací přístroj čistící vzduch.

V havarijní situaci používejte povolený nezávislý přetlakový dýchací přístroj.

### Ochrana rukou/pokožky

Pro krátkodobý kontakt nejsou požadovány žádné další ochranné pomůcky kromě čistého ochranného oděvu a rukavic, které jsou odolné chemickým vlivům. Používejte chemicky odolné rukavice. Příklady preferovaných materiálů pro výrobu ochranných rukavic: nitril, polyvinylchlorid, Příklady materiálů použitelných pro výrobu ochranných rukavic: neopren.

Při předpokládaném dlouhodobém nebo často opakovaném styku se doporučují rukavice dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění, viz. §22, o technických požadavcích na výrobky a nařízení vlády č. 21/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky (doba použití nejvýše 240 minut). Při předpokládaném krátkodobém styku se doporučují rukavice dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění, viz. §22, o technických požadavcích na výrobky a nařízení vlády č. 21/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky (doba použití nejvýše 60 minut).

UPOZORNĚNÍ: Při volbě ochranných rukavic pro konkrétní aplikace a doby používání na pracovišti je nutno brát v úvahu i veškeré ostatní faktory jako jsou (výběr se však neomezuje pouze na tyto faktory): ostatní používané chemikálie, požadavky na fyzikální vlastnosti (ochrana proti rozříznutí/propíchnutí, vhodnost při používání, ochrana proti teplu) a rovněž i veškeré pokyny/specifikace výrobce rukavic.

Může-li se vyskytnout dlouhodobý nebo často opakovaný styk s látkou, používejte při práci pro tuto látku nepropustný oděv.

Pro havarijní situace: Používejte nepropustný oděv. Volba specifického typu oděvu závisí na druhu vykonávané práce.

### 8.2.1.3. Ochrana očí

Při většině prací by měly postačit bezpečnostní brýle; při práci v prašném prostředí však používejte ochranné brýle proti chemikáliím.

### 8.2.2. Omezování expozice životního prostředí

viz zákon č. 86/2002 Sb. v platném znění, o ochraně ovzduší a zákon č. 254/2001 Sb. v platném znění, o vodách

---

## 9. INFORMACE O FYZIKÁLNÍCH A CHEMICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

Vzhled:	prášek
Barva:	žlutá
Zápach:	plesnivý, zatuchlý
Objemová hustota:	0.35-0.50 kg/L
Bod/rozsah tání:	neplatí rozkládá se
Teplota rozkladu:	192-204 °C
Bod vzplanutí:	146 °C
Tenze par:	zanedbatelný (/á/é)
Meze výbušnosti:	160.18 g/m <sup>3</sup>

Minimální zápalná teplota mraku 310 °C  
kouře:

---

## **10. INFORMACE O STABILITĚ A REAKTIVITĚ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**

### **Chemická stabilita**

Při normálních podmínkách skladování je látka stálá.

#### **10.1. Podmínky, kterým je třeba zamezit**

Vyhnete se vlhkosti. Je nutno se vyhnout nadměrnému teplu. Otevřený plamen.

#### **10.2. Materiály, které nelze použít**

Oxidačními činidly. Kyselinami.

### **Nebezpečné produkty rozkladu**

Žádné, za normálních podmínek skladování a použití.

V produktech tepelného rozkladu mohou být obsaženy: Sirovodík. Sirouhlík.

---

## **11. INFORMACE O TOXIKOLOGICKÝCH VLASTNOSTECH LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**

Hodnocení se do velké míry nebo zcela opírá o údaje o účinné látce.

### **Požítí**

Toxicita jednorázové orální dávky se považuje za nízkou.

Orální dávka LD50 pro krysy je >5000 mg/kg.

### **Kontakt s pokožkou**

Dermální dávka LD50 pro krysy je >2000 mg/kg. Není pravděpodobné, že by jediná prodloužená expozice mohla vyvolat vstřebání látky pokožkou v množstvích, která by měla škodlivý účinek. Zpravidla nedráždí pokožku.

### **Alergické reakce**

Alergická reakce kůže morčat.

### **Kontakt s očima**

Může vyvolat podráždění očí.

### **Vdechování**

Při řádné manipulaci se při tomto způsobu expozice neočekávají žádné škodlivé účinky. Dávka LC50 při vdechování u krysy je >5.14 mg/l.

### **Další informace**

Látka není karcinogenní. Nemá mutagenní účinky. Látka nemá toxické působení na reprodukci.

---

## **12. EKOLOGICKÉ INFORMACE O LÁTKE NEBO PŘÍPRAVKU**

### **Perzistence a odbouratelnost**

Hodnocení se do velké míry nebo zcela opírá o údaje o podobné látce (podobných látkách).

Rychle degraduje v životním prostředí formou hydrolýzy, oxidace, fotolýzy a metabolizace. Pevně se váže na částice půdy a je extrémně rezistentní vůči vyluhování a eluci. V půdě poločas rozpadu dosahuje přibližně 6-15 dní.

### **12.3. Toxicita působící na vodní organismy**

Tento materiál vykazuje akutní toxicitu vůči rybám při koncentraci (1 mg/l < LC50 < 10 mg/l).

Tento materiál vykazuje akutní toxicitu vůči vodním bezobratlým při koncentraci (1 mg/l < EC50 < 10 mg/l).

Látka je velmi toxická pro řasy (IC50 < 1,0 mg/l).

### **Toxické účinky působící na ptáky**

Látka je pro ptáky prakticky netoxická na akutní bázi (LD50 > 2000 mg/kg).

### **Další informace**

Látka není toxická pro včely.

---

## **13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU**

### **13.1. Možná nebezpečí při odstraňování látky nebo přípravku**

### **13.2. Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku**

### **13.3. Právní předpisy o odpadech**

Vysoce toxický pro vodní organismy. Neznečišťuje vodní nádrže, vodní toky nebo stoky touto chemikálií či použitým kontejnerem/obalem. Pečlivě vymyjte. Kontejner a voda použitá na výplach se musí odstranit bezpečným způsobem a v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách (viz novela zákona č. 20/2004 Sb. v platném znění, Zákon o vodách).

Preferované postupy zahrnují odeslání firmě mající oprávnění na zpracování odpadu nebo do autorizované spalovny. Nepoužívejte kontejner znovu pro jakékoli účely.

---

## 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU

### 14.1. Speciální preventivní opatření

### 14.2. Přeprava silniční, železniční, letecká a přeprava po moři

#### Přeprava silniční ADR, Přeprava vlaková RID

Pojmenování přepravovaných látek (Technický název) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS  
SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Mancozeb)

Třída ADR/RID : 9 Označení : 9

Klasifikační kód : M7

Obalová skupina : III

Kemlerův kód : 90 Číslo UN : 3077

Tremcard č. CEFIC : 90GM7-III

#### Přeprava po moři IMO/IMDG

Pojmenování přepravovaných látek (Technický název) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS  
SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Mancozeb)

Třída IMO/IMDG : 9 Číslo UN: 3077 Označení : 9

Obalová skupina: III EMS :

Látka znečišťující moře : Ano

#### Letecká přeprava ICAO/IATA

Pojmenování přepravovaných látek (Technický název) : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS  
SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Mancozeb)

Třída ICAO/IATA : 9 Číslo UN: 3077 Označení : 9

Podtřída :

Obalová skupina : III Směrnice pro balení - osobní : 911

Směrnice pro balení - nákladní : 911

Odesílání vzorků poštou není dovoleno.

---

## 15. INFORMACE O PRÁVNÍCH PŘEDPÍSECH VZTAHUJÍCÍCH SE K LÁTKE NEBO PŘÍPRAVKU

Symbol nebezpečí : Xi Dráždivý  
N Nebezpečný pro životní prostředí

Označení rizika : Dráždí dýchací orgány. (R37)  
Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. (R43)  
Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat  
dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.  
(R50/53)

Bezpečnostní označení: Uchovávejte mimo dosah dětí. (S2)  
Zamezte styku s kůží. (S24)  
Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny  
bezpečným způsobem. (S35)  
Používejte vhodné ochranné rukavice. (S37)  
Použijte vhodný obal k zamezení kontaminace životního  
prostředí. (S57)

## 16. DALŠÍ INFORMACE VZTAHUJÍCÍ SE K LÁTCE NEBO PŘÍPRAVKU

### 16.1. Seznam R-vět v části 2.

R11 - Vysoce hořlavý.

R37 - Dráždí dýchací orgány.

R42/43 - Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.

R43 - Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

R50/53 - Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

---

### 16.2. Pokyny pro školení

dle zákona č. 65/1965 Sb. v platném znění, Zákoník práce a zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění, o ochraně veřejného zdraví.

### 16.3. Použití látky/přípravku

Látka/přípravek by neměly být použity pro žádný jiný účel, než pro který jsou určeny (viz část 1). Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

### 16.4. Bezpečnostní list byl vypracován :

Dodavatel :	Zastoupení pro Českou republiku :
DOW EUROPE GmbH	Dow AgroSciences s.r.o.
Bachtobelstrasse 3	Na Okraji 14
CH-8810 Horgen	CZ-162 00 Praha 6
Švýcarsko	Česká republika
Tel. : +41 1 728 2111	Tel: (+420 2) 35356020
Fax : +41 1 728 2935	Fax: (+420 2) 20610088

### 16.5. Zdroje nejdůležitějších údajů

Informace zde obsažené jsou poskytovány v dobré víře a podle veškerých našich poznatků, Dow AgroSciences s.r.o. však za ne neposkytuje záruku - ani výslovnou, ani mlčky předpokládanou.

Informace dále vycházejí ze současně platné legislativy v ČR, EHS, ES. Tato je uvedena jednak v textu tohoto Bezpečnostního listu a dále v následujícím seznamu.

- 1/ Zákon č. 356/2003 Sb. v platném znění, o chemických látkách a chemických přípravcích
- 2/ Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002
- 3/ Vyhláška č. 432/2003 Sb. v platném znění, kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- 4/ Nařízení vlády č. 21/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- 5/ Zákon č. 86/2002 Sb. v platném znění, o ochraně ovzduší ve znění zákona č. 521/2002 Sb.
- 6/ Zákon č. 254/2001 Sb. v platném znění, o vodách
- 7/ Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), vyhlášená pod č. 64/1987 Sb. v platném znění
- 8/ Zákon č. 185/2001 Sb. v platném znění, o odpadech
- 9/ Vyhláška č. 381/2002 Sb. v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů,

Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů

- 10/ Zákon č. 477/2001 Sb. v platném znění, o obalech
- 11/ Zákon č. 65/1965 Sb. v platném znění, Zákoník práce
- 12/ Zákon č. 258/2000 Sb. v platném znění, o ochraně veřejného zdraví
- 13/ Zákon č. 349/2004 Sb. v platném znění, o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými látkami a chemickými přípravky
- 14/ Zákon č. 133/185 Sb. v platném znění, o požární ochraně
- 15/ Vyhláška č. 164/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví základní metody pro zkoušení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických přípravků z hlediska hořlavosti a oxidační schopnosti
- 16/ Vyhláška č. 219/2004 Sb. v platném znění, o zásadách správné laboratorní praxe
- 17/ Vyhláška č. 220/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví náležitosti oznamování nebezpečných chemických látek a veden jejich evidence
- 18/ Vyhláška č. 221/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno
- 19/ Vyhláška č. 222/2004 Sb. v platném znění, kterou se u chemických látek a chemických přípravků stanoví základní metody pro zkoušení fyzikálně-chemických vlastností, výbušných vlastností a vlastností nebezpečných pro životní prostředí
- 20/ Vyhláška č. 223/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví bližší podmínky hodnocení rizika nebezpečných chemických látek pro životní prostředí
- 21/ Vyhláška č. 231/2004 Sb. v platném znění, kterou se stanoví podrobný obsah Bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku
- 22/ Vyhláška č. 232/2004 Sb. v platném znění, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a přípravků
- 23/ Vyhláška č. 234/2004 Sb. v platném znění, o možném použití alternativního nebo jiného odlišného názvu nebezpečné chemické látky v označení nebezpečného chemického přípravku a udělování výjimek na balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků
- 24/ Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. v platném znění, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- 25/ Zákon č. 120/2002 Sb. v platném znění, o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh
- 26/ Zákon č. 374/2004 Sb. v platném znění; úplné znění zákona č. 455/1991 Sb. v platném znění, o živnostenském podnikání (Živnostenský zákon)

V případě potřeby poskytne firma Dow AgroSciences s.r.o., na vyžádání, kompletní seznam platné legislativy týkající se nakládání s chemickými látkami a chemickými přípravky.

**16.6.** V případě, že v některé z částí tohoto Bezpečnostního listu není uvedena jedna nebo více podkapitol, jedná se o podkapitoly, které se k dané chemické látce/chemickému přípravku nevztahují.

**16.7.** V případě, že v podkapitole 8.1. tohoto Bezpečnostního listu nejsou uvedeny hodnoty PEL a NPK-P pro danou chemickou látku/chemický přípravek, nejsou tyto, v nařízení vlády č. 178/2001 Sb., stanoveny.

**16.8.** V případě, že vznikne potřeba překladu chemického názvu látky/přípravku do českého jazyka, kontaktujte prosím zastoupení firmy Dow AgroSciences s.r.o.

**16.9. Datum vydání/revize/změny při revizi Bezpečnostního listu**

viz. část 1