

### 1. Identifikace látky/přípravku a dovozce / výrobce

#### 1.1. Chemický název látky/obchodní název přípravku:

carbosulfan / Marshal 25 EC

Číslo CAS: 55285-14-8

Číslo ES (EINECS): 259-565-9

Další názvy látky/přípravku: -

Doporučený účel použití: insekticid

#### 1.2. Identifikace výrobce/dovozce:

Jméno a obchodní jméno: F&N Agro Česká republika s.r.o.

Místo podnikání nebo sídlo: Na Maninách 7, 170 00 Praha 7

IČO: 63910501

Telefon: 283 871 701

Fax: 283 871 703

Zahraniční výrobce:

Jméno nebo obchodní jméno: FMC CHEMICAL

Adresa: Boulevard de la Plaine 9/3, 1050 Brusel, Belgie

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko, Na bojišti 1, 128 08 Praha 2,  
telefon: 00420-2-2491 92 93 (ČR)

001 800 12 13 14 15 (Belgie)

### 2. Informace o složení látky nebo přípravku

#### Chemická charakteristika výrobku:

Karbamátový pesticid na bázi cabosulfanu a solventní nafty (ropné), lehké aromatické

IUPAC:

Carbosulfan:

2,3-dihydro-2,2-dimethylbenzofuran-7-yl(dibuthylaminothio)methylcarbamate

### Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky :

#### Látky přispívající k nebezpečí:

Název	Obsah	Číslo CAS	Číslo EINECS	Klasifikace
carbosulfan	27,3%	55285-14-8	259-565-9	T,N; R23/25, R43, R50/53
solventní nafta (ropná), lehká aromatická destiláty (ropné), rozpouštědlově rafinované lehké parafinické	27,6%	64742-95-6	265-199-0	Xn, Xi, N; R10, R37, R65, R66, R67, R51/53
destiláty (ropné), rozpouštědlově rafinované těžké parafinické	< 28%	64741-89-5	265-091-3	Xn, R65
destiláty (ropné), rozpouštědlově rafinované těžké parafinické	< 6%	64741-88-4	265-090-8	Xn, R 65

#### Nebezpečné složky:

Název	Obsah	Číslo CAS	Číslo EINECS	Klasifikace
1,2,4-trimethylbenzen	< 1%	95-63-6	202-436-9	Xn, Xi, N; R10, R20, R36/37/38, R51/53
carbofuran	< 0,6 %	1563-66-2	216-353-0	T+, N; R26/28, R50/53

### 3. Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku:

#### **Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku:**

Toxický při požití.

Zdraví škodlivý při vdechování a při styku s kůží.

Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.

Dráždí oči a kůži.

Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

#### **Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku:**

Vysoce toxický pro vodní organismy.

Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

#### **Další údaje:**

##### **Hořlavost:**

Hořlavá kapalina.

Může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

Hoření a tepelný rozklad může způsobit vznik toxických zplodin.

**Klasifikace:**

HOŘLAVÝ  
TOXICKÝ  
SENZIBILIZUJÍCÍ  
DRÁŽDIVÝ  
NEBEZPEČNÝ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**4. Pokyny pro první pomoc****4.1. Všeobecné pokyny:**

Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybnosti uvědomit lékaře a poskytnout mu informace z tohoto bezpečnostního listu.

**4.2. Při nadýchání:**

Odnést postiženého ze zamořeného prostoru na čerstvý vzduch. V případě kašle nebo při obtížném a nepravidelném dýchání postiženého okamžitě dopravit k lékaři.

**4.3. Při styku s kůží:**

Zašpiněný a polítný oděv a obuv ihned svléknout. Okamžitě omývat zasažené místo vodou a mýdlem.

**4.4. Při zasažení očí:**

Nejméně 15 minut vymývat množstvím pitné vody. Pokud podráždění přetrvává vyhledat odborného lékaře.

**4.5. Při požití:**

Vypláchnout ústa vodou.

Pokud je postižený plně při vědomí dát mu vypít vodu.

Nikdy nic nepodávejte ústy postiženému, který je v bezvědomí.

Nevyvolávat zvracení.

Ihned vyhledejte lékaře.

**5. Opatření pro hasební zásah:****5.1. Vhodná hasiva:**

hasební pěna, hasební prášek, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

**5.2. Nevhodná hasiva:** voda (přípravek je nebezpečný pro životní prostředí)**5.3. Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**

Při hašení oblečte ochranný oděv a izolační dýchací přístroj.

**5.4. Zvláštní hasební metody:**

Izolujte prostor požářiště. Vykliděte prostor ve směru větru.

Přehradte hasební kapalinu; zabraňte úniku do okolí (přípravek je nebezpečný pro životní prostředí).

Nehaste oheň bez vhodného ochranného vybavení.

Nevdechujte vyvíjející se kouř, plyny a páry.

**5.5. Zvláštní nebezpečí:**

Může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.  
Uvolňují se toxické plyny.

**6. Opatření v případě náhodného úniku látky nebo přípravku:****6.1. Bezpečnostní opatření na ochranu osob:**

Nezasahujte bez vhodného ochranného vybavení.

Zamezte styku s kůží a očima.

V případě závažného úniku mohou zasahovat pouze kvalifikované osoby s vhodnými ochrannými pomůckami.

**6.2. Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí:**

Zabraňte kontaminaci životního prostředí.

Přehradte hasební kapalinu; zabraňte úniku do okolí (přípravek je nebezpečný pro životní prostředí).

**6.3. Doporučené metody čištění a zneškodnění:**

Přípravek zachyťte do inertního nasáklivého materiálu.

**Neutralizace:**

Rozlitý přípravek zachytit do inertního nasáklivého materiálu (jíl, písek, zemina).

Neutralizujte roztokem kyseliny octové. Poté omyjte základním roztokem nebo chloridovým bělidlem.

**Čištění/dekontaminace:**

Omyt velkým množstvím vody a čisticího prostředku.

**Likvidace:**

Kontaminovaný materiál likvidujte podle instrukcí uvedených v oddíle číslo 13, "Zásady pro likvidaci".

**7. Pokyny pro zacházení s látkou nebo přípravkem a skladování látky nebo přípravku:****7.1. Pokyny pro zacházení:**

**Technická opatření:** extrakce par u jejich zdroje

**7.2. Pokyny pro skladování:**

Skladovat jen v originálních dobře uzavřených obalech.

Skladovat na chladném, suchém, dobře větraném místě.

Neskladovat v blízkosti topení, otevřeného ohně nebo horkých povrchů.

Skladujte odděleně od potravin, nápojů, krmiv a hnojiv.

Skladovat mimo dosah dětí a zvířat.

Skladovatelnost: +5 °C až + 30 °C

## 8. Omezování expozice látkou nebo přípravkem a ochrana osob:

### 8.1. Technická opatření:

Zajistit dostatečné větrání na pracovišti.  
Extrakce k odstranění par u jejich zdroje.

### 8.2. Osobní ochranné prostředky:

*Ochrana dýchacích orgánů:* respirátor s chemickou vložkou

*Ochrana očí:* ochranné brýle nebo obličejový štít

*Ochrana rukou:* gumové rukavice

*Ochrana kůže:* nepromokavý ochranný oděv (Hypalon, Tyvek, Saranex, PVC...).  
Ochranná obuv.

*Další údaje:* Po každé manipulaci s přípravkem si umyjte ruce.

Nejezte, nepijte a nekuřte na pracovišti.

Vždy se po práci osprchujte.

Pracovní oděv uchovávejte odděleně od ostatního oblečení. Prát odděleně.

## 9. Informace o fyzikálních a chemických vlastnostech látky nebo přípravku:

skupenství při 20° C:	kapalina
barva:	tmavě jantarová
zápach (vůně):	aromatický
hodnota pH:	7,06 (vodní disperze 1%)
bod/teplota vzplanutí:	46 °C (57 °C dle zkoušek PTCH)
teplota vznícení:	410 °C (dle zkoušek PTCH)
hořlavost:	hořlavá kapalina III. třídy nebezpečnosti teplotní třídy T2 (dle zkoušek PTCH)
specifická hustota při 20° C:	0,932 kg/dm <sup>3</sup>
rozpustnost ve vodě při 20° C:	emulguje
dynamická viskozita při 30 °C:	8,1425 mPa.s

## 10. Informace o stabilitě a reaktivitě látky nebo přípravku:

Podmínky, za nichž je výrobek stabilní: stabilní za normálních podmínek

Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat: vysoké teploty a oheň

Látky a materiály, s nimiž se výrobek nesmí dostat do styku: carbosulfan reaguje s kyselinami a vytváří carbofuran

Nebezpečné rozkladné produkty: při hoření nebo tepelném rozkladu se uvolňují:  
CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>

---

**11. Informace o toxikologických vlastnostech látky nebo přípravku:****Akutní toxicita:**

*Zdraví škodlivý při vdechování.*

- LD<sub>50</sub>, orálně, potkan: 39 mg/kg

*Zdraví škodlivý při styku s kůží.*

- LD<sub>50</sub> dermálně, králík: 1600 mg/kg

*Toxický při požití.*

- LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan: 1,06 mg/l/ 4h

**Akutní účinky:**

Carbosulfan je reversibilní inhibitor cholinesterasy.

Bolesti hlavy, slabost, bolesti břicha, zvedání žaludku, slinění, rozmazané vidění, slzení, modrání kůže, křeče, třesení, kóma

**Lokální účinky:**

Dráždí kůži.

Dráždí oči.

**Senzibilizace:**

Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

**Chronická nebo dlouhodobá toxicita:**

Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

---

**12. Ekologické informace o látce nebo přípravku:****Ekotoxicita:**

Účinky ve vodním prostředí:

*Přípravek Marshal 25 EC:*

Vysoce toxický pro vodní organismy.

Může vyvolat vznik dlouhodobých nepříznivých účinků.

- LC<sub>50</sub>, 96 h, ryby: < 56 µg/l

Účinky na suchozemské živočichy:

*Carbosulfan:*

LD<sub>50</sub>, ptáci: 20-82 mg/kg

**Persistence a rozložitelnost:**

Carbosulfan:

Poločas rozpadu (půda): < 5 dní

**Bioakumulační potenciál:**

Rozdělovací koeficient oktanol/voda:

Carbosulfan: 3,3

Biokoncentrační faktor:

Carbosulfan: BCF = 990

**13. Pokyny pro odstraňování látky nebo přípravku:****Způsoby zneškodňování látky/přípravku:**

Případné zbytky přípravku se po eventuelním nasáknutí do hořlavého materiálu ( piliny ) spálí ve spalovně stejných parametrů jako pro obaly.

**Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:**

Je zakázáno ukládání nebo pálení obalů od tohoto pesticidu na otevřených skládkách. Prázdné obaly od přípravku se po důkladném vypláchnutí a znehodnocení předají do sběru k recyklaci nebo spálí ve schválené spalovně vybavené dvoustupňovým spalováním s teplotou 1200-1400oC ve druhém stupni a čištěním plynných zplodin. Oplachové vody se použijí na přípravu postřikové kapaliny. Případné zbytky oplachové kapaliny nebo postřikové jíchy se vylijí do mělké rýhy na ošetřeném pozemku, nesmí však zasáhnout zdroje podzemních vod ani recipienty vod povrchových.

**Další údaje:**

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Vyhláška č. 381/2001 Sb., 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.

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

**14. Informace pro přepravu látky nebo přípravku:****Pozemní přeprava***ADR<sub>1</sub>/RID<sub>2</sub>:*

UN číslo:	2991
Pojmenování:	PESTICID-KARBAMÁT, KAPALNÝ, JEDOVATÝ (CARBOSULFAN)
Třída:	6.1
Obalová skupina:	II
Klasifikační kód:	TF2
Identifikační číslo nebezpečnosti:	63
Bezpečnostní značky:	6.1+3

**Námořní přeprava:**

IMO/IMDG

UN číslo: 2991  
Třída: II  
Bezpečnostní značky: 6.1+3  
Obalová skupina: II  
Látka znečišťující moře: ANO

**Letecká přeprava**

ICAO/IATA:

UN číslo: 2991  
Třída: 6.1  
Bezpečnostní značky: 6.1-3  
Obalová skupina: II  
Vedlejší rizika: 3

**15. Informace o právních předpisech vztahujících se k látce nebo přípravku:*****Právní předpisy, které se vztahují na látku/přípravek:***

Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a o změně některých souvisejících zákonů  
Vyhláška č. 327/2004 Sb., o ochraně včel, zvěře, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin  
Vyhláška č. 329/2004 Sb., o přípravcích a dalších prostředcích na ochranu rostlin.  
Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů  
Vyhláška č. 232/2004 Sb., 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.

### 15.1. Klasifikace výrobku

#### 15.1.1. varovné označení podle zvláštního předpisu:

T – toxický

N – Nebezpečný pro životní prostředí

#### 15.1.2. názvy chemických látek uváděných v textu označení obalu:

účinná látka:

carbosulfan: 27,26%

ostatní látky:

solventní nafta (ropná), lehce aromatická

destiláty (ropné), rozpouštědlově rafinované lehce parafinické

carbofuran

#### 15.1.3. čísla a slovní znění přiřazených R – vět:

R 10: Hořlavý.

R 25: Toxický při požití.

R 20/21: Zdraví škodlivý při vdechování a při styku s kůží.

R 36/38: Dráždí oči a kůži.

R 43: Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

R 65: Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.

R 66: Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

R 50/53: Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

#### 15.1.4. čísla a slovní znění přiřazených S – vět :

S 45: V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

S 36/37: Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice.

S 62: Při požití nevyvolávejte zvracení: okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

S 29: Nevylévejte do kanalizace.

### 16. Další informace vztahující se k látce nebo přípravku:

#### \* Aktualizace:

Tento bezpečnostní list byl aktualizován (viz. datum v záhlaví).

Jednotlivé změny oddílů a změny v textu oproti minulé verzi jsou označeny symbolem (\*)

#### (\*)Plné znění R-vět, použitých v oddíle 2:

##### *carbosulfan:*

- R23/25: Toxický při vdechování a při požití .  
R43: Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.  
R50/53: Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

##### *Solventní nafta (ropná), lehká aromatická:*

- R10: Hořlavý.  
R37: Dráždí dýchací orgány.  
R65: Zdraví škodlivý:při požití může vyvolat poškození plic.  
R66: Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.  
R67: Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.  
R51/53: Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

##### *Destiláty (ropné), rozpouštědlově rafinované lehké parafinické:*

- R65: Zdraví škodlivý:při požití může vyvolat poškození plic.

##### *Destiláty (ropné), rozpouštědlově rafinované těžké parafinické:*

- R65: Zdraví škodlivý:při požití může vyvolat poškození plic.

##### *1,2,4-trimethylbenzen:*

- R10: Hořlavý.  
R20: Zdraví škodlivý při vdechování.  
R36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.  
R51/53: Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

*Carbofuran:*

- R26/28: Vysoce toxický při vdechování a při požití.  
R50/53: Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

(\*)Tento bezpečnostní list byl sestaven na základě originálního bezpečnostního listu firmy FMC CHEMICAL, verze 4 ze dne 29.1.2004.

(\*)Prohlášení:

Tento bezpečnostní list doplňuje informace obsažené v technické dokumentaci, ale nenahrazuje ji. Informace zde podané jsou založeny na našich vědomostech o tomto přípravku v době publikace.

Pozornost uživatele je směřována k možným rizikům, která mohou případně nastat při užití přípravku k jakémukoliv jinému účelu, než pro který je přípravek zamýšlen.

Toto v žádném případě nezprošťuje uživatele znát a aplikovat všechny předpisy vztahující se k jeho činnosti. Je výhradní odpovědností uživatele zabezpečit všechna bezpečnostní opatření, která jsou nutná při zacházení s přípravkem.

Závazné předpisy zde uvedené jsou pouze určené pomoci uživateli splnit jeho povinnosti vztahující se k použití nebezpečných přípravků.

Tento výčet nemusí být považován za vyčerpávající. Uživatel však není zproštěn povinnosti zjistit si, zda existují další právní předpisy zde neuvedené, vztahující se k zacházení s přípravkem a k jeho skladování, za což je odpovědný výhradně uživatel.