

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
podle nařízení (ES) č. 453/2010Název výrobku: **MODŘ MEHYLENOVÁ****Oddíl****1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/firmy****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Modř methylenová

Další názvy: Methylene blue(EN)

Č. CAS : 122965-43-9

Č.ES : 200-515-2

Registrační číslo : Registrační číslo není pro tuto látku k dispozici, protože tato látka a její použití nepodléhá registraci, roční objem nevyžaduje registraci nebo se registrace předpokládá později.

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Použití látky nebo směsi**

Laboratorní chemikálie, Výroba látek

**Nedoporučované způsoby použití**

Nejsou známa.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma: MACH CHEMIKÁLIE spol. s r.o.

Plechanovova 163/19

CZ 711 00 Ostrava-Hrušov

Telefonní : +420 596 244 841

Číslo faxu : +420 596 242 488

E-mailová adresa: [chemie@mach-chemikalie.cz](mailto:chemie@mach-chemikalie.cz)**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

**2. Identifikace nebezpečnosti:****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008**

Akutní toxicita, Orálně (Kategorie 4), H302

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

**2.2 Prvky označení****Signální slovo: Varování****Piktogram:**

Název výrobku:

**MODŘ MEHYLENOVÁ****Standardní věty o nebezpečnosti**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P301 + P312 + P330 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. Vypláchněte ústa.

**2.3 Další nebezpečnost**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

**3. Údaje o složení látky nebo směsi:****3.1 Látky**Modř methylenová, vzorec :  $C_{16}H_{18}ClN_3S \cdot xH_2O$ 

Molekulová hmotnost : 319,85 g/mol

Koncentrace:  $\leq 100 \%$ Synonyma: Tetramethylthionine chloride  
3,7-bis(Dimethylamino)phenazathionium chloride  
Basic Blue 9

Č. CAS : 122965-43-9

Č.ES : 200-515-2

Klasifikace:

Acute Tox. 4; H302

Plné znění uvedených H- vět najdete v oddíle 16.

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

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

**Při vdechnutí**

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s kůží**

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem.

**Při styku s očima**

Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.

**Při požití**

Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

Název výrobku:	<b>MODŘ MEHYLENOVÁ</b>
	<b>4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky</b> Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11
	<b>4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření</b> data neudána
<b>5.</b>	<b>Opatření pro hašení požáru:</b>  <b>5.1 Hasiva</b> <b>Vhodná hasiva</b> Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý. <b>5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi</b> Data neudána <b>5.3 Pokyny pro hasiče</b> Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj. <b>5.4 Další informace</b> data neudána
<b>6.</b>	<b>Opatření v případě náhodného úniku:</b>  <b>6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy</b> Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu. Je nutno vyloučit vznik prachu. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Osoby odveďte do bezpečí. Nevdechujte prach. Osobní ochrana viz sekce 8. <b>6.2 Opatření na ochranu životního prostředí</b> Nenechejte vniknout do kanalizace. <b>6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění</b> Opatrně seberte a bez prášení uložte mezi domovní odpad. Zameťte a vsypte do vhodné nádoby k likvidaci. Neoplachujte vodou. Uložte do vhodné uzavřené nádoby. <b>6.4 Odkaz na jiné oddíly</b> Zneškodnit podle kapitoly 13.
<b>7.</b>	<b>Pokyny pro zacházení a skladování:</b>  <b>7.1 Opatření pro bezpečné zacházení</b> <b>Opatření pro bezpečné zacházení</b> Zabraňte vzniku prachu a aerosolu. Při vzniku prachu nutno zajistit přiměřené větrání. Prevence viz sekce 2.2. <b>7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí</b> Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. <b>7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití</b> Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.
<b>8.</b>	<b>Kontrola expozice a ochrana osob:</b>  <b>8.1 Kontrolní parametry</b> <b>Složky s parametry pro kontrolu pracoviště</b> Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti  <b>8.2 Omezování expozice</b> <b>Technická a hygienická opatření</b> Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní

Název výrobku:

**MODŘ MEHYLENOVÁ**

odsávání.

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

**Omezování expozice pracovníků**

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem.

**Ochrana dýchacích cest**

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem. Typ: P2

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

**Ochrana rukou**

Ochranné rukavice. Ochranný krém na ruce.

Vhodný materiál:

Běžná pracovní činnost s možností potřísnění: přírodní kaučuk (NR 0,6 mm), nitrilkaučuk (NBR, 0,4 mm), polyvinylchlorid, neopren, butylkaučuk.

Použití při likvidaci úniků a při haváriích: viton (FKM, 0,7 mm).

Doba průniku: > 480 min.

**Ochrana očí a obličeje**

Ochranný pracovní oděv a obuv. / Gumová zástěra.

Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat

**Omezování expozice životního prostředí**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

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

a) Vzhled Forma: prášek

Barva: tmavězelený

b) Zápach Data neudána

c) Prahová hodnota zápachu data neudána

d) pH data neudána

e) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání/rozmezí bodu tání: data neudána

f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu data neudána

g) Bod vzplanutí nepoužitelné

h) Rychlost odpařování data neudána

i) Hořlavost (pevné látky, plyny) data neudána

j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti data neudána

k) Tlak páry data neudána

l) Hustota páry data neudána

m) Poměrná hustota data neudána

n) Rozpustnost ve vodě - rozpustná látka

o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda data neudána

p) Teplota samovznícení data neudána

q) Teplota rozkladu data neudána

r) Viskozita data neudána

s) Výbušné vlastnosti data neudána

t) Oxidační vlastnosti data neudána

**9.2 Další bezpečnostní informace.**

data neudána

Název výrobku:

**MODŘ MEHYLENOVÁ****10. Stabilita a reaktivita:****10.1 Reaktivita**

data neudána

**10.2 Chemická stabilita**

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

data neudána

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Data neudána

**10.5 Neslučitelné materiály**

Silná oxidační činidla

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**Při požáru vznikaly nebezpečné rozkladné produkty. - Oxidy uhlíku, Oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), Oxidy síry, Plynný chlorovodík

Další produkty rozkladu - Data neudána

V případě požáru: viz sekce 5

**11. Toxikologické informace:****11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita**

Data neudána

**Žíravost/dráždivost pro kůži**

Data neudána

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Data neudána

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Data neudána

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

Data neudána

**Karcinogenita**

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

**Toxicita pro reprodukci**

Data neudána

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Data neudána

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Data neudána

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Data neudána

**Další informace**

RTECS: SP5740000

Absorpce do těla vede k tvorbě methemoglobinu, který v dostatečné koncentraci způsobuje cyanózu.

Nástup může být zpožděn o 2-4 hodiny, nebo i déle., Zvracení, Průjem, Nevolnost, Závrat, Bolesti hlavy

Název výrobku: **MODŘ MEHYLENOVÁ**

**12. Ekologické informace:**

**12.1 Toxicita**

Data neudána

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Data neudána

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Data neudána

**12.4 Mobilita v půdě**

Data neudána

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Data neudána

**13. Informace o zneškodňování:**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

**Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi**

Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

**Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly**

**150110**

ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Nebezpečný odpad.

**Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů**

Zlikvidujte jako nespotebovaný výrobek.

**14. Informace pro přepravu:**

**14.1 Číslo OSN**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.2 Příslušný název OSN pro zásilku**

ADR/RID: Není nebezpečným zbožím

IMDG: Not dangerous goods

IATA: Not dangerous goods

**14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.4 Obalová skupina**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

ADR/RID: ne IMDG Marine pollutant: no IATA: no

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

data neudána

Název výrobku: **MODŘ MEHYLENOVÁ**

## 15. Informace o předpisech:

### 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES, nařízení (ES) č. 453/2010

### Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

#### OCHRANA OSOB:

> Zákoník práce

> Zákon o ochraně veřejného zdraví

> Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

> Vyhláška, 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

> Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

> Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

#### OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:

> Zákon o ochraně ovzduší

> Zákon o odpadech

> Zákon o vodách

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

data neudána

## 16. Další informace:

### Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3

H302 Zdraví škodlivý při požití.

#### Použité zkratky

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service

EC50: efektivní koncentrace, 50%

EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek

ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek

ES, EHS: Evropské společenství

LC50: letální koncentrace, 50%

LD50: letální dávka, 50%

NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť

PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit

PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický

RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží

VOC: těkavé organické látky

vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

Název výrobku:

**MODŘ MEHYLENOVÁ****Jiné údaje****POKYNY PRO ŠKOLENÍ**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Uvedené informace a údaje vycházejí z dnešního stavu znalostí a nelze na ně pohlížet jako na záruky vlastností výrobku.  
Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.

MACH CHEMIKALIE