

# Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.03.2023

Číslo verze 3 (nahrazuje verzi 2)

Revize: 09.03.2023

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** *Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)*
- **Číslo výrobku:** 30550
- **Číslo CAS:** 298-83-9
- **Číslo ES:** 206-067-4
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Použití látky / přípravku:** *Laboratorní chemikálie*
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**  
*SERVA Electrophoresis GmbH*  
*Carl-Benz-Str. 7*  
*D-69115 Heidelberg*  
*Tel.: +49 6221 13840-0*  
*FAX: +49 6221 13840-10*  
*msds.info@serva.de*
- **Obor poskytující informace:** *Abteilung Sicherheit Tel.: +49 6221 13840-35*
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**  
*Medical Emergency Information in case of poisoning:*  
*Poison Information Center Mainz - Phone: +49 (0) 6131 19240*  
*(advisory service in German or English language)*  
*Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2*  
*Telefon: +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24h)*

**SERVA**  
■ serving scientists ■

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:**



GHS07

*Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.*  
*Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.*  
*Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.*  
*STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.*

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:**  
*Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.*
- **Výstražné symboly nebezpečnosti:** *GHS07*
- **Signální slovo:** *Varování*
- **Standardní věty o nebezpečnosti:**  
*H302 Zdraví škodlivý při požití.*  
*H315 Dráždí kůži.*  
*H319 Způsobuje vážné podráždění očí.*  
*H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.*
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**  
*P261 Zamezte vdechování prachu.*

(pokračování na straně 2)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.03.2023

Číslo verze 3 (nahrazuje verzi 2)

Revize: 09.03.2023

**Obchodní označení: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)**

(pokračování strany 1)

- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.
- P301+P312 **PŘI POŽITÍ:** Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
- P302+P352 **PŘI STYKU S KŮŽÍ:** Omyjte mýdlem a velkým množstvím vody.
- P304+P340 **PŘI VDECHNUTÍ:** Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
- P305+P351+P338 **PŘI ZASAŽENÍ OČÍ:** Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

- Označení balení, jehož obsah nepřesahuje 125 ml

- Výstražné symboly nebezpečnosti GHS07

- Signální slovo Varování

- Standardní věty o nebezpečnosti odpadá

- Pokyny pro bezpečné zacházení

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.

P305+P351+P338 **PŘI ZASAŽENÍ OČÍ:** Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

- 2.3 Další nebezpečnost

- Výsledky posouzení PBT a vPvB:

- **PBT:** PBT - assessment not available.

- **vPvB:** vPvB - assessment not available.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- 3.1 Látky

- Číslo CAS:

298-83-9 5,5'-diphenyl-3,3'-bis(4-nitrophenyl)-2,2'-(3,3'-dimethoxybiphenyl-4,4'-ylene)ditetrazolium dichloride

- Identifikační číslo(čísla):

- Číslo ES: 206-067-4

- Popis:

- Molekulový vzorec:  $C_{40}H_{30}Cl_2N_{10}O_6$

- MW: 817,7

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- 4.1 Popis první pomoci

- Všeobecné pokyny:

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

- Při nadýchání:

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

Přívod čerstvého vzduchu, případně kyslíkový přístroj, teplo. Při déle trvajících potížích konzultovat lékaře.

- Při styku s kůží:

Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly. Consult doctor if you feel unwell.

- Při zasažení očí:

Rinse opened eye for several minutes under running water. Remove present contact lenses, if easy to do, and continue rinsing. Consult ophthalmologist In case of complaints.

- Při požití: Wash out mouth. Call a doctor immediately.

- 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Další relevantní informace nejsou k dispozici.

- 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

CZ

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.03.2023

Číslo verze 3 (nahrazuje verzi 2)

Revize: 09.03.2023

**Obchodní označení: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)**

(pokračování strany 2)

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**  
CO<sub>2</sub> hasící prášek nebo rozestříkované vodní paprsky. Větší ohně zdotat rozestříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**  
Při požáru se může uvolnit:  
Kysličníky dusíku (NO<sub>x</sub>).  
Chlorovodík (HCl)  
Kysličník uhelnatý nebo kysličník uhličitý
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**  
Nosit osobní ochranný oděv.  
Zamezit vytváření prachu.  
Starat se o dostatečné větrání.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.  
Nabrat mechanicky.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**  
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.  
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.  
Informace k odstranění viz kapitola 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:** Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekouřit.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**  
Přechovávat jen v původní nádobě.  
Store at +2 to +8 °C
- **Upozornění k hromadnému skladování:** Není nutné.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**  
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.  
Chránit před účinky světla.  
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
- **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:** Odpadá
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Vhodné technické kontroly:** Žádné další údaje, viz bod 7.

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.03.2023

Číslo verze 3 (nahrazuje verzi 2)

Revize: 09.03.2023

**Obchodní označení: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)**

(pokračování strany 3)

- **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**  
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.  
Ochranný oděv odděleně přechovávat.  
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
- **Ochrana dýchacích cest:**  
Krátkodobě filtrační zařízení:  
Filtr P2
- **Ochrana rukou:**  
Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.  
Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.  
Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.
- **Materiál rukavic:**  
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.
- **Doba průniku materiálem rukavic:**  
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Při trvalém kontaktu do 15 minut jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**  
přírodní kaučuk (latex)  
Nitrilkaučuk
- **Ochrana očí a obličeje:** Ochranné brýle
- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení

## \* ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

- **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**
- **Všeobecné údaje:**
- **Skupenství:** Pevné
- **Barva:** Žlutá
- **Zápach:** Bez zápachu
- **Prahová hodnota zápachu:** no information available
- **Bod tání / bod tuhnutí** no information available
- **Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:** no information available
- **Hořlavost:** no information available
- **Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti:**
- **Dolní mez:** no information available
- **Horní mez:** no information available
- **Bod vzplanutí:** no information available
- **Teplota rozkladu:** no information available
- **pH:** no information available
- **Viskozita:**
- **Kinematická viskozita:** no information available
- **Dynamicky viskozita:** no information available
- **Rozpustnost:**
- **vodě:** Rozpustná.
- **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota):** no information available
- **Tlak páry:** no information available
- **Hustota a/nebo relativní hustota:**
- **Hustota:** no information available
- **Relativní hustota:** no information available
- **Charakteristiky částic** No information available

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.03.2023

Číslo verze 3 (nahrazuje verzi 2)

Revize: 09.03.2023

**Obchodní označení: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)**

(pokračování strany 4)

- **9.2 Další informace**
- **Vzhled:**
- **Skupenství:** Prášek
- **Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí:**
- **Výbušné vlastnosti:** Product is not explosive. However, formation of explosive dust-/air mixtures are possible.
- **Molekulová hmotnost** 817,7 g/mol

## \* ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita:**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**  
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** No further relevant informations available.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Avoid high temperatures, flames, sparks
- **10.5 Neslučitelné materiály:**  
Avoid contact with:  
Strong oxidizers  
Strong acids  
Bases
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** In case of fire: See Section 5

## \* ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008:**
- **Akutní toxicita:** Zdraví škodlivý při požití.
- **Žíravost/dráždivost pro kůži:** Dráždí kůži.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí:** Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **11.2 Informace o další nebezpečnosti:**
- **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:** Látka neobsažena.

## \* ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita:**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.3 Bioakumulační potenciál:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**  
Informace o vlastnostech narušujících endokrinní systém jsou uvedeny v oddílu 11.

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.03.2023

Číslo verze 3 (nahrazuje verzi 2)

Revize: 09.03.2023

**Obchodní označení: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)**

(pokračování strany 5)

- 12.7 Jiné nepříznivé účinky:
- Další ekologické údaje:
- Všeobecná upozornění:  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- 13.1 Metody nakládání s odpady
- Doporučení:  
Disposal must be made according to official regulations.  
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- Kontaminované obaly:
- Doporučení:  
Disposal of uncleaned packagings must be made according to official regulations in the same manner as the product.
- Doporučený čisticí prostředek: Voda, případně s přísadami čisticích prostředků.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- |   |   |
|---|---|
| · 14.1 UN číslo nebo ID číslo                       |   |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA                              | odpadá  |
| · 14.2 Náležitý název OSN pro zásilku               |   |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA                              | odpadá  |
| · 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu       |   |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA                              |   |
| · třída:  | odpadá  |
| · 14.4 Obalová skupina                              |   |
| · ADR, IMDG, IATA                                   | odpadá  |
| · 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí           |   |
| · Látka znečišťující moře:                          | Ne  |
| · 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele | Nedá se použít.                                       |
| · 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO | Nedá se použít.                                       |
| · Přeprava/další údaje:                             | Podle výše uvedených nařízení žádný nebezpečný náklad |
| · UN "Model Regulation":                            | odpadá  |

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

- 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
- Rady 2012/18/EU
- Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I Látka neobsažena.
- Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II  
Látka neobsažena.

(pokračování na straně 7)

**Bezpečnostní list**  
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 09.03.2023

Číslo verze 3 (nahrazuje verzi 2)

Revize: 09.03.2023

**Obchodní označení: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)**

(pokračování strany 6)

- **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**
- **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**  
Látka neobsažena.
- **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ** Látka neobsažena.
- **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog** Látka neobsažena.
- **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**  
Látka neobsažena.
- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.**

### ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department
- **Poradce:** +49 6221 13840-35
- **Datum předchozí verze:** 02.03.2018
- **Číslo předchozí verze:** 2
- **Zkratky a akronymy:**

*RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)*

*ICAO: International Civil Aviation Organisation*

*PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)*

*vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)*

*REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*

*CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures*

*bw: body weight*

*ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4*

*Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2*

*Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2*

*STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3*