

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2011

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 21.07.2009

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemisches und des Unternehmens

- **1.1. Produktidentifikator**
- **Handelsname:** Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)
- **Artikelnummer:** 30550
- **CAS-Nummer:**
298-83-9
- **EG-Nummer:**
206-067-4
- **1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Laborchemikalien
- **1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
SERVA Electrophoresis GmbH
Carl-Benz-Str. 7
D-69115 Heidelberg
Tel.: +49 6221 13840-0
FAX: +49 6221 13840-10
msds.info@serva.de
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheit Tel.: +49 6221 13840-35
- **1.4. Notrufnummer:** +49 6131 19240 (Universitätsklinikum Mainz)

SERVA
Electrophoresis

2 Mögliche Gefahren

- **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemisches**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

- **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



Xn; Gesundheitsschädlich

R20/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.

- **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

- **2.2. Kennzeichnungselemente**

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme GHS07**

- **Signalwort** Achtung

- **Gefahrenhinweise**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

- **Sicherheitshinweise**

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P330 Mund ausspülen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 28.11.2011

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 21.07.2009

Handelsname: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)

(Fortsetzung von Seite 1)

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

- 2.3. Sonstige Gefahren
- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
- PBT: Nicht anwendbar.
- vPvB: Nicht anwendbar.

* 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.1. Stoffe
- CAS-Nr. Bezeichnung 298-83-9 5,5'-Diphenyl-3,3'-bis(4-nitrophenyl)-2,2'-(3,3'-dimethoxybiphenyl-4,4'-ylen)ditetrazoliumdichlorid
- Identifikationsnummer(n)
- EG-Nummer: 206-067-4
- Beschreibung:
- Summenformel: $C_{40}H_{30}Cl_2N_{10}O_6$
- MW: 817,7

* 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Allgemeine Hinweise: Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- nach Einatmen: Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
- nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser abwaschen.
- nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- nach Verschlucken: Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
- Hinweise für den Arzt:
- 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1. Löschmittel
- Geeignete Löschmittel: CO_2 , Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
Stickoxide (NO_x)
Chlorwasserstoff (HCl)
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid
- 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung
- Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

* 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren Persönliche Schutzkleidung tragen.
- 6.2. Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 28.11.2011

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 21.07.2009

Handelsname: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)

· 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

· 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.

(Fortsetzung von Seite 2)

7 Handhabung und Lagerung

· Handhabung:

· 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Aerosolbildung vermeiden.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

· 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

· Lagerung:

· Anforderung an Lagerräume und Behälter: Lagerung bei +2 bis +8 °C

· Zusammenlagerungshinweise: nicht erforderlich

· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Vor Lichteinwirkung schützen.

· Lagerklasse:

· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

· 7.3. Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

· 8.1. Zu überwachende Parameter

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten: Entfällt

· Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

· Persönliche Schutzausrüstung:

· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

· Atemschutz:

Kurzzeitig Filtergerät:

Filter P2.

· Handschutz:

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· Handschuhmaterial

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Naturkautschuk (Latex)

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 28.11.2011

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 21.07.2009

Handelsname: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)

(Fortsetzung von Seite 3)

Nitrilkautschuk

· **Augenschutz:** Schutzbrille.

· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

* 9 Physikalische und chemische Eigenschaften	
<ul style="list-style-type: none"> · 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften 	
· Allgemeine Angaben	
· Aussehen:	
Form:	Pulver
Farbe:	gelb
Geruch:	geruchlos
· Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	197 - 200°C
Siedepunkt/Siedebereich:	nicht bestimmt
· Flammpunkt:	Nicht anwendbar
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Der Stoff ist nicht entzündlich.
· Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Dichte:	Nicht bestimmt
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	löslich
· 9.2. Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

* 10 Stabilität und Reaktivität	
<ul style="list-style-type: none"> · 10.1. Reaktivität · 10.2. Chemische Stabilität · Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: 	
<p>Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> · 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine gefährlichen Reaktionen bekannt. · 10.4. Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. · 10.5. Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. · 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte: keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt. 	

* 11 Toxikologische Angaben				
<ul style="list-style-type: none"> · 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen · Akute Toxizität: 				
<ul style="list-style-type: none"> · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte: 				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Oral</td> <td style="width: 10%;">LD50</td> <td style="width: 80%;">2000 mg/kg (Maus)</td> </tr> </table>		Oral	LD50	2000 mg/kg (Maus)
Oral	LD50	2000 mg/kg (Maus)		
<ul style="list-style-type: none"> · Primäre Reizwirkung: · an der Haut: Keine Reizwirkung · am Auge: Keine Reizwirkung · Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt 				

* 12 Umweltbezogene Angaben	
<ul style="list-style-type: none"> · 12.1. Toxizität · Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. 	
<ul style="list-style-type: none"> · 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar. 	

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 28.11.2011

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 21.07.2009

Handelsname: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**
- **12.3. Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4. Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** PBT - Beurteilung nicht verfügbar.
- **vPvB:** vPvB - Beurteilung nicht verfügbar.
- **12.6. Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

13 Hinweise zur Entsorgung

- **13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

*

14 Angaben zum Transport

· 14.1. UN-Nummer	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	entfällt
· 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	entfällt
· 14.3 Transportgefahrenklassen	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· Klasse	entfällt
· 14.4. Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	entfällt
· 14.5. Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
· 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen
· UN "Model Regulation":	-

*

15 Rechtsvorschriften

- **15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

(Fortsetzung auf Seite 6)

DE

**Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 28.11.2011

Vers.-Nr.: 1

überarbeitet am: 21.07.2009

Handelsname: Nitro Blue tetrazolium chloride (NBT)

(Fortsetzung von Seite 5)

- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

*

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Sicherheit

- **Ansprechpartner:** +49 6221 13840-35

- **Abkürzungen und Akronyme:**

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

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized 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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

- *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE