

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

geändert durch Verordnung (EU) 2020/878

Methylenblau-Lösung 1% – Methylthioniniumchlorid in Wasser

Version: 2.0 | Datum: 2026-03-06

Revision: v2.0 – Erstversion gemäß VO (EU) 2020/878

Verkauf ausschließlich als technische Lösung (Färbemittel, Laborchemikalie). Nicht als Nahrungsergänzungsmittel oder Arzneimittel. Nicht klassifiziertes Gemisch – kein UFI erforderlich.

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Produktbezeichnung:	Methylenblau-Lösung 1% – Methylthioniniumchlorid in Wasser
CAS-Nummer:	Gemisch – kein CAS für Zubereitung
EG-Nummer:	–
Molmasse:	–
Summenformel:	–
Index-Nr.:	–
REACH-Registrierung:	–

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante Verwendungen: Technische Lösung: Färbemittel, Laborchemikalie. Verkauf ausschließlich für technische Anwendungen. Produkt-Nr.: NT905510.

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Nicht als Arzneimittel, Nahrungsergänzungsmittel oder Lebensmittelzusatz verwenden. Intravenöse Anwendung nicht für Laien geeignet (Arzneimittelbereich).

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts

Lebenskraft Manufaktur GmbH
Bei der Keulahütte 1, 21339 Lüneburg
Telefon: +49 4131-3943970
E-Mail: info@heilkraft.online
Web: <https://heilkraft.online>

1.4 Notrufnummer

Giftinformationszentrale Berlin: +49 (0)30 19240 (24h)
Allgemeiner Notruf: 112

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Nicht klassifiziert nach CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Begründung: Methylenblau (1 %) liegt unterhalb aller CLP-Gemisch-Grenzkonzentrationen (GCL):

– H302 (oral Kat. 4): $GCL \geq 25\% \rightarrow 1\% \ll 25\% \rightarrow$ nicht klassifiziert

– H318 (Eye Dam. 1): $GCL \geq 3\% \rightarrow 1\% < 3\% \rightarrow$ nicht klassifiziert

– H319 (Eye Irrit. 2): $GCL \geq 10\% \rightarrow 1\% < 10\% \rightarrow$ nicht klassifiziert

Fazit: Das 'Vorsorgeprinzip' ist CLP-fremd. Keine GHS-Einstufungsgrundlage vorhanden.

2.2 Kennzeichnungselemente

Piktogramme: Keine

Signalwort: –

Gefahrenhinweise (H-Sätze):

Sicherheitshinweise (P-Sätze): – P264: Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

– P270: Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.

– P280: Augenschutz empfohlen (intensive Blaufärbung bei Augenkontakt).

– P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten behutsam mit Wasser spülen. Kontaktlinsen entfernen. Weiter spülen.

– P501: Inhalt/Behälter gemäß lokalen Vorschriften entsorgen.

2.3 Sonstige Gefahren

WICHTIG – SEROTONIN-SYNDROM-RISIKO: Methylenblau (auch in niedrigen Konzentrationen absorbiert) ist ein reversibler MAO-A-Hemmer. Bei gleichzeitiger Einnahme / Exposition gegenüber SSRI, SNRI, Triptanen, MAO-Hemmern, Tramadol: lebensbedrohliches Serotonin-Syndrom möglich. FDA Black Box Warning (2011).

Starke Färbeeigenschaften – verfärbt Haut, Schleimhäute, Kleidung intensiv blau (reversibel). Nicht als PBT/vPvB eingestuft. Kein endokriner Wirkmechanismus bekannt.

PBT / vPvB: Nicht als PBT- oder vPvB-Stoff eingestuft gemäß REACH Anhang XIII.

Endokrin wirkende Eigenschaft: Keine endokrinen Eigenschaften gemäß REACH-Kriterien bekannt. Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

Entfällt – dieses Produkt ist ein Gemisch (siehe 3.2).

3.2 Gemische

Folgende Bestandteile sind nach CLP-Kriterien einstufigsrelevant oder liegen über 1 % (nicht gefährlich) bzw. 0,1 % (CMR/aquatisch giftig/sensibilisierend):

Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	Konzentration	Einstufung / H-Sätze
Methylenblau (Methylthioniumchlorid)	61-73-4	200-515-2	1 %	H302; H318
Wasser für Injektionszwecke / Ph. Eur.	7732-18-5	231-791-2	99 %	Nicht eingestuft

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: An die frische Luft bringen. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen. Keine spezifische Gefahr bei normaler Anwendung (Flüssigkeit, geringe Flüchtigkeit).

Nach Hautkontakt:	Mit viel Wasser und Seife waschen. Blaue Hautverfärbung ist reversibel (verschwindet nach 2–5 Tagen – diagnostisch, keine klinische Relevanz). Bei Reizung Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen (Lider offen halten). Kontaktlinsen entfernen. Bei anhaltender Reizung Augenarzt aufsuchen. Intensive blaue Verfärbung der Konjunktiva möglich.
Nach Verschlucken:	Mund mit Wasser ausspülen. Kein Erbrechen auslösen. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrale anrufen (+49 30 19240). Bei niedrigen Mengen aus 1%-Lösung meist keine schwerwiegenden Folgen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Blaue Verfärbung von Haut, Schleimhäuten, Urin (reversibel, nicht gefährlich). Bei oraler Aufnahme: Übelkeit möglich. SEROTONIN-SYNDROM bei serotonerger Medikation: Fieber, Agitation, Myoklonus, Hyperreflexie, Tachykardie – sofortiger Arztbesuch.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung. Bei Serotonin-Syndrom-Verdacht: Serotoninerge Medikamente absetzen, Cyproheptadin erwägen. Bei oraler Aufnahme größerer Mengen: Aktivkohle erwägen.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wasser (Sprühstrahl), CO₂, Schaum, Trockenlöschpulver

Ungeeignete Löschmittel: Keine spezifischen Einschränkungen

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Wässrige Lösung – gering brandgefährlich. Bei Brandeinwirkung: Zersetzung des Methylenblau-Anteils mit Bildung toxischer Gase (SO₂, NO_x, HCl).

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Atemschutz bei Feuer tragen. Löschwasser auffangen (blaue Färbung).

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1 Für Nicht-Notfall-Personal

Schutzhandschuhe (Nitril) und Schutzbrille tragen. Achtung: Starke Blaufärbung aller Kontaktflächen.

6.1.2 Für Einsatzkräfte

Für Einsatzkräfte: Vollschutz nicht erforderlich. Nitril-Handschuhe und Schutzbrille ausreichend. Keine Atemschutzmaßnahmen bei wässriger Lösung notwendig.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Kanalisation oder Gewässer einleiten. Methylenblau ist mäßig gewässergefährdend (WGK 2).

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit saugfähigem Material (Papier, Absorptionsmittel) aufnehmen. Mit viel Wasser nachspülen. Kontaminierte Flächen sichtbar blau gefärbt – mit oxidativem Reiniger (Natriumhypochlorit) entfärbbar.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8 (Persönliche Schutzausrüstung) und Abschnitt 13 (Entsorgung).

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Augenkontakt vermeiden (bleibt sichtbar, aber schmerzhaft). Hautkontakt vermeiden (Färbung). Nicht in Lebensmittelbehälter umfüllen. In gut belüfteten Bereichen verwenden.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung einschließlich etwaiger Unverträglichkeiten

Dicht verschlossen, kühl (8–25 °C), lichtgeschützt lagern (Photobleaching möglich). Von Lebensmitteln fernhalten. MHD beachten.

Lagerklasse (TRGS 510): LGK 13 (Sonstige flüssige Stoffe, nicht brennbar)

7.3 Spezifische Endanwendungen

Technische Färbearwendungen, Laborindikator. Keine medizinische Eigenanwendung.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

Kein AGW festgelegt für Methylenblau-Lösung. Allgemeiner Staubgrenzwert nicht anwendbar (Flüssigkeit).

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Technische Steuerungseinrichtungen

Augenwaschwasser in Reichweite bereitstellen. Gute Belüftung der Arbeitsstelle sicherstellen. Abfluss/Kanalisation schützen (Färbung sichtbar, WGK 2).

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, z. B. persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz: Bei normaler Anwendung nicht erforderlich. Bei Vernebelung: Feinstaubmaske P2.

Handschutz: Chemikalienbeständige Nitril-Handschuhe (Durchbruchzeit > 480 min). Achtung: Handschuhe blau gefärbt nach Kontakt.

Augenschutz: Eng anliegende Schutzbrille (Spritzschutz)

Körperschutz: Laborkittel. Achtung: Methylenblau verfärbt Textilien dauerhaft.

8.2.3 Begrenzung der Umweltexposition

Ableitung in Gewässer oder Kanalisation vermeiden. Bei unbeabsichtigter Freisetzung: Eindeichen und zuständige Behörden benachrichtigen.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen: Tiefblaue, klare Flüssigkeit

Geruch: Geruchlos (wässrige Lösung)

pH-Wert: ca. 5–7 (1%-Lösung)

Schmelzpunkt / Erstarrungspunkt: Nicht anwendbar (Lösung)

Siedepunkt / Siedebereich: ca. 100 °C (entspricht Wasser)

Flammpunkt: Nicht entzündbar (wässrige Lösung)

Dampfdruck:	ca. 23 hPa bei 20 °C (entspricht Wasser)
Dichte / relative Dichte:	ca. 1,00–1,01 g/cm ³ bei 20 °C
Löslichkeit (Wasser):	Vollständig mit Wasser mischbar
Kinematische Viskosität:	ca. 1 mPa·s (ähnlich Wasser)
Relative Dampfdichte (Luft = 1):	ca. 0,62 (Luft = 1) – wie Wasser

9.2 Sonstige Angaben

Starke Blaufärbung bei Kontakt mit organischen Oberflächen.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.2 Chemische Stabilität

Lichtempfindlich (Photobleaching bei direkter UV-Exposition). Stabil bei Raumtemperatur.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine bekannten gefährlichen Reaktionen unter normalen Bedingungen.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonneneinstrahlung (Farbverlust), starke Oxidationsmittel (Entfärbung).

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel (Permanganat, Dichromat), starke Säuren/Basen.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Verbrennung: SO₂, NO_x, HCl, CO.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (oral):	Methylenblau-Anteil 1%: LD ₅₀ (Ratte, oral) für Reinstoff: 1.180 mg/kg. Bei 1%-Lösung entsprechen 100 ml dem MB-Äquivalent von 1 g – keine akute Vergiftung bei gelegentlichem Kontakt erwartet.
Akute Toxizität (dermal):	Gering – wässrige Lösung. Keine spezifischen Daten für 1%-Lösung.
Akute Toxizität (inhalativ):	Kein Inhalationsrisiko bei normaler Anwendung (Flüssigkeit, geringe Flüchtigkeit).
Hautreizung/-ätzung:	Leichte Reizung möglich. Intensive blaue Färbung der Haut (reversibel, 2–5 Tage).
Schwere Augenschädigung/-reizung:	Bei Augenkontakt: Reizung und Färbung möglich. Sofort spülen.
Sensibilisierung:	Vereinzelte Berichte über Kontaktallergie bei beruflicher Exposition gegenüber Reinstoff.
CMR (Kanzerogen/Mutagen/Reproduktionstoxisch):	Nicht als karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch klassifiziert.
STOT:	Keine Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition bekannt.

SEROTONIN-SYNDROM-WARNUNG: Methylenblau ist MAO-A-Hemmer. Systemische Aufnahme (auch über Haut/Schleimhäute) kann bei serotonerger Begleitmedikation (SSRI, SNRI, MAO-Hemmer, Triptane, Tramadol) zu lebensbedrohlichem Serotonin-Syndrom führen. FDA Black Box Warning (2011). Kunden mit entsprechender Medikation dürfen das Produkt nicht verwenden.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Keine endokrinen Eigenschaften bekannt.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

LC₅₀ (Fisch, 96h, Reinstoff): ca. 2–20 mg/L – mäßig gewässergefährdend.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Mäßig biologisch abbaubar. Adsorption an Klärschlamm.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Geringes Potenzial (log Pow = -0,56 für MB).

12.4 Mobilität im Boden

Hohe Wasserlöslichkeit → hoch mobil im Wasserkreislauf.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

12.6 Endokrin wirkende Eigenschaften

Kein endokriner Störmechanismus bekannt.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Intensive Blaufärbung von Gewässern bei Freisetzung – sichtbarer Indikator einer Verunreinigung.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Stoffs:	Gemäß lokalen Vorschriften für wassergefährdende Stoffe entsorgen. Nicht in Kanalisation einleiten (Färbung, WGK 2). Sondermüll-Container.
Entsorgung der Verpackung:	Restentleerte, gespülte Behälter als Wertstoff. Stark kontaminierte Verpackung als Sondermüll.
AVV-Abfallschlüssel:	07 01 99 (Abfälle aus Zubereitung und Verarbeitung organischer Chemikalien) oder 16 05 06*

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

UN-Nummer: Nicht als Gefahrgut eingestuft (Konzentration < 1% bei 1%-Lösung – unterhalb ADR-Freigrenze).

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Versandbezeichnung: Nicht reguliert für übliche Versandmengen

14.3 Transportgefahrenklassen**Gefahrgutklasse:** –**14.4 Verpackungsgruppe****Verpackungsgruppe:** –**14.5 Umweltgefahren****Umweltgefährdend:** Nein**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Gefahrgut-Kennzeichnung erforderlich. Lichtschutz beim Transport empfohlen.

14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten

Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****REACH-Status:** Methylenblau: Nicht registrierungspflichtig (Arzneimittel-Ausnahme Art. 2.5a REACH für Zulassung als Humanarzneimittel). Wasser: Ausgenommen.**Beschränkungen:** Methylenblau als Arzneimittel (Proveyblue): Verschreibungspflichtig für therapeutische Dosen. Als technische Lösung (Laborchemikalie, Färbemittel): Frei verkäuflich. Verkauf als NEM: Rechtlich nicht zulässig.**Nationale Vorschriften:** GefStoffV: Betriebsanweisung und Unterweisung erforderlich. LFGB: Nicht als Lebensmittelzusatz zugelassen. AMG: Arzneimittelanwendung nur auf Verordnung.

WGK 2 (wassergefährdend, Klasse 2 – durch MB-Anteil). UFI-Code: Nicht erforderlich für nicht klassifizierte Gemische (CLP Art. 45 / VO EU 2017/542 gilt nur für gefährliche Gemische).

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung für Methylenblau liegt vor (ECHA). Expositionsszenarien: Technische Anwendung als Farbstoff/Indikator.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**Datenquellen:** Sigma-Aldrich/Merck SDS Methylenblau; GESTIS-Stoffdatenbank (IFA/DGUV); FDA Drug Safety Communication 2011 (Serotonin-Syndrom); ECHA C&L Inventory CAS 61-73-4.**Schulungshinweise:** Mitarbeiter über Färbeeigenschaften, Augenschutz und Serotonin-Syndrom-Risiko unterweisen. Kunden mit SSRI/SNRI-Medikation aktiv warnen.**Änderungen ggü. Vorversion:** v2.1 (2026-03-11): CLP-Korrektur. Einstufung 'Vorsorgeprinzip' (H302+H319) aufgehoben – beide unterhalb GCL-Schwellen. Gemisch ist nicht klassifiziert. GHS07/Achtung entfernt.**Verwendete Abkürzungen:**

AGW	Arbeitsplatzgrenzwert (TRGS 900)	CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging (VO EG 1272/2008)	CMR	Karzinogen, Mutagen, Reproduktionstoxisch
DNEL	Derived No Effect Level	EG-Nr.	Europäische Gemeinschaftsnummer (EINECS)
GHS	Globally Harmonized System	LC50	Letale Konzentration (50 %)
LD50	Letale Dosis (50 %)	LGK	Lagerklasse (TRGS 510)
PBT	Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch	PNEC	Predicted No Effect Concentration
PSA	Persönliche Schutzausrüstung	REACH	Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
STOT	Spezifische Zielorgan-Toxizität (Specific Target Organ Toxicity)	SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregend)

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe
WGK Wassergefährdungsklasse

vPvB Very Persistent, very Bioaccumulative
AVV Abfallverzeichnis-Verordnung

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen dem aktuellen Kenntnisstand und den geltenden Vorschriften (Stand: 2026-03-06). Sie beschreiben das Produkt hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne einer Garantie dar. Es obliegt dem Empfänger, die Angaben auf Eignung für den beabsichtigten Verwendungszweck zu prüfen.