



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Produktname: PeroLab INK, MOFF1

Druckdatum: 13.12.2023

überarbeitet am: 30.11.2022

Seite 1 / 7

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: PeroLab INK, MOFF1

CAS-Nummer: -

EG-Nummer: -

Formel:

REACH-Registrierungs-Nummer

Eine Registriernummer für diesen Stoff ist nicht vorhanden, da der Stoff oder seine Verwendung von der Registrierung ausgenommen sind, die jährliche Tonnage keine Registrierung erfordert oder die Registrierung für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen ist.

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

Identifizierte Verwendung: SU24 Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Industrie und Labor

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:

Sindlhauser Materials GmbH

Daimlerstraße 68, DE – 87437 Kempten

Mail: safetydata@sindlhauser.de

Telefon: +49 (0) 831 / 960458-0

Telefax: +49 (0) 831 / 960458-10

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit

1.4 Notfallnummer:

Giftnotruf Berlin / Charité Universitätsmedizin Berlin

Web: www.giftnotruf.charite.de; Telefon: +49 (0) 30 / 19240

Giftnotruf München / Abteilung für Klinische Toxikologie

Web: www.toxikologie.mri.tum.de; Telefon: +49(0) 89 / 19240

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Kein gefährlicher Stoff oder gefährliches Gemisch gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.2 Kennzeichnungselemente

Keine gefährliche Substanz oder Mischung.

2.3 Sonstige Gefahren

Wird die PeroLab-Tinte intensivem UV-(vis) und IR-Licht ausgesetzt, entsteht Wärme durch PeroLab-Nanopartikel (Hintergrund: photothermischer Effekt). Die maximal erzeugte Temperatur durch Bestrahlung mit einer intensiven IR-Quelle, z.B. einem Laser, Lampe oder LED, hängt von der Leistungsdichte und Konzentration der PeroLab Nanopartikel ab. Mit einem hohen intensiven IR-Laser können Temperaturen > 1000° erzeugt werden. Wenn das Dispersionsmedium entfernt wird, werden PeroLab Nanopartikel freigesetzt. Hohe Reaktivität. Ungeschützte PeroLab Nanopartikel (ohne Zusatz eines Additivs) könnten auch unter Luftatmosphäre Selbstentzündung auslösen. Dieses Produkt enthält ein Stabilisierungsmittel, das teilweise gegen Oxidation schützt. Es sind keine Stoffe in Konzentrationen von $\geq 0,1\%$ bekannt, die die Kriterien für die Einstufung als PBT, vPvB oder endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Produktname: PeroLab INK, MOFF1

Druckdatum: 13.12.2023

überarbeitet am: 30.11.2022

Seite 2 / 7

Es sind keine Stoffe in Konzentrationen von $\geq 0,1\%$ bekannt, die die Kriterien für die Einstufung als PBT, vPvB oder endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

3.2 Gemische

Bestandteil	CAS-Nr	EG-Nr.	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Methylesteröl	n.a.	n.a.	≥ 80	-
Organisches Additiv	n.a.	n.a.	≤ 10	-
Lanthanhexaborid (LaB6) Nanopartikel	12008-21-8	234-531-6	≤ 10	-

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt

Auge unter Schutz des unverletzten Auges 15 Minuten unter fließendem Wasser bei weitgespreizten Lidern spülen. Bei Reizerscheinungen Hilfe aufsuchen.

Hautkontakt

Benetzte Kleidung entfernen, dabei Selbstschutz beachten. Betroffenen Hautpartien unter fließendem Wasser spülen. Bei Reizerscheinungen ärztliche Hilfe aufsuchen.

Einatmen

Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen. Verletzten ruhig lagern und vor Unterkühlung schützen. Bei Reizerscheinungen ärztliche Hilfe aufsuchen.

Verschlucken

KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztliche Hilfe aussuchen oder Giftnotrufzentrale anrufen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen.

Selbstschutz des Ersthelfers

Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontamination vermeidet.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Kohlendioxid (CO₂), Trockenchemikalie, Wasserspray

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:

Im Brandfall können gefährliche Stoffe freigesetzt werden. Hier: Bildung von Lanthanoxiden, Boroxide



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Produktname: PeroLab INK, MOFF1

Druckdatum: 13.12.2023

überarbeitet am: 30.11.2022

Seite 3 / 7

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Behälter / Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Versiegelte Behälter können beim Erhitzen bersten.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Alle Zündquellen beseitigen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Dämpfe/Nebel/Gas nicht einatmen. Anschließend Raum lüften und verschmutzte Gegenstände und Boden reinigen. Personal in sichere Bereiche evakuieren. Personen von Verschüttung/Leck und in Windrichtung fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Verhindern, dass das Produkt in die Kanalisation gelangt. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies gefahrlos möglich ist. Von Abflüssen, Abwasserkanälen, Gräben und Wasserläufen fernhalten. Lokale Behörden sollen benachrichtigt werden, wenn größere Mengen verschütteter Produkte nicht eingedämmt werden können.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Beim Reinigen ggf. persönliche Schutzausrüstung benutzen. Verschüttetes Material eindämmen und dann mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) aufnehmen und zur Entsorgung gemäß den örtlichen / nationalen Vorschriften in geeignete und verschlossene Behälter geben. Verwenden Sie dazu saubere, funkenfreie Werkzeuge.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Schutzmaßnahmen und Entsorgung unter Abschnitt 7, 8 und 13 beachten.

7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Behälter nicht offenstehen lassen und eindeutig beschriften. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Nicht einnehmen oder einatmen. Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Verschmutzte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht verschlossen, eindeutig und dauerhaft beschriftet an einem trockenen, gut belüfteten Ort lagern. Empfohlene Lagertemperatur: +5 bis +20°C (max. 25°C). Zerbrechliche Gefäße nur bis 2 Liter Inhalt verwenden. Kleinere Gebinde in Schränken mit Auffangwanne aufbewahren. Entfernt von Licht- und Wärmequellen lagern. Vor Überhitzung/Erwärmung schützen.

Lagerklasse (LGK)

10-13

Es sollten nur Stoffe derselben Lagerklasse zusammengelagert werden, und nicht mit Stoffen, mit denen gefährliche chemische Reaktionen möglich sind.



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Produktname: PeroLab INK, MOFF1

Druckdatum: 13.12.2023

überarbeitet am: 30.11.2022

Seite 4 / 7

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Verwendungen vorgesehen.

Außerbetrieblicher Einsatz:

Die PeroLab-Tinte sollte vor Gebrauch gegen UV- und IR-Strahlung geschützt werden, da Agglomerationen gebildet werden können. Daher könnte eine instabile Dispersion gebildet werden. Zusätzlich verhindert der Schutz vor UV- und IR-Strahlung die Bildung von hohen Temperaturen und Gasen. Es wird empfohlen die Dispersion vorher mit Ultraschall zu behandeln, um die Nanopartikel zu desagglomerieren. Wenn die PeroLab-Tinte mit Polymeren gemischt wird, sollte das Lösungsmittel während/nach dem Mischen entfernt werden. Andernfalls wird die Beschichtung/Compoundierung mehr inhomogen. Es wird auch empfohlen ein Stabilisierungsmittel zum Schutz von PeroLab-Nanopartikeln gegen Oxidation zu verwenden.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Der allgemeine Staubgrenzwert (AGSW) gemäß der TRGS 900 ist einzuhalten.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Allgemeine Vorgaben der Gefahrstoffverordnung bei Umgang mit Gefahrstoffen beachten, Stofffreisetzung vermeiden.

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz (EU-Norm - EN 166). Stellen Sie sicher, dass sich Augenduschen und Notduschen in der Nähe des Arbeitsplatzes befinden.

Handschutz

Die Verwendung beständiger Schutzhandschuhe wird empfohlen. Hautschutzsalben bieten keinen so wirksamen Schutz wie Schutzhandschuhe. Deshalb sollten geeignete Schutzhandschuhe so weit wie möglich bevorzugt werden.

Haut- und Körperschutz

Je nach Gefährdung geeignete Schutzkleidung oder geeigneten Chemikalienschutzanzug tragen.

Atemschutz

In Ausnahmesituationen (z.B. unbeaufsichtigte Stofffreisetzung) ist das Tragen von Atemschutz erforderlich. Tragezeitbegrenzungen beachten.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine besonderen Umweltschutzmaßnahmen erforderlich.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Farbe:	grün
Form:	flüssig
Geruch:	keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle:	keine Daten verfügbar
pH-Wert:	keine Daten verfügbar



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Produktname: PeroLab INK, MOFF1

Druckdatum: 13.12.2023

überarbeitet am: 30.11.2022

Seite 5 / 7

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	keine Daten verfügbar
Siedepunkt/Siedebereich:	keine Daten verfügbar
Flammpunkt:	keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen (oben/unten):	keine Daten verfügbar
Dampfdruck:	keine Daten verfügbar
Dampfdichte:	keine Daten verfügbar
Dichte:	keine Daten verfügbar
Relative Gasdichte:	keine Daten verfügbar
Zündtemperatur:	keine Daten verfügbar
Löslichkeit in Wasser:	keine Daten verfügbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln:	keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:	keine Daten verfügbar
Selbstentzündungstemperatur:	keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	keine Daten verfügbar
Viskosität:	keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften:	keine Daten verfügbar
Oxidierende Eigenschaften:	keine Daten verfügbar

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Es liegen keine Information vor.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine bei normaler Verarbeitung.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Säuren, Starke Basen. Starke Oxidationsmittel. Reduktionsmittel.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Brandfall können gefährliche Stoffe freigesetzt werden. Hier: Bildung von Lanthanoxiden, Boroxide

11 Angaben zur Toxikologie

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Produkt

Akute orale, dermale oder

inhalative Toxizität:

keine Daten verfügbar

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

keine Daten verfügbar

Schwere Augenschädigung/-reizung:

keine Daten verfügbar

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

keine Daten verfügbar

Keimzell-Mutagenität:

keine Daten verfügbar



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Produktname: PeroLab INK, MOFF1

Druckdatum: 13.12.2023

überarbeitet am: 30.11.2022

Seite 6 / 7

Karzinogenität:	keine Daten verfügbar
Reproduktionstoxizität:	keine Daten verfügbar
Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige und wiederholte Exposition:	keine Daten verfügbar
Aspirationsgefahr:	keine Daten verfügbar
Zusätzliche Informationen	Keine Informationen verfügbar

12 Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Es liegen keine Informationen vor.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Stoffe in Konzentrationen von $\geq 0,1\%$ bekannt, die die Kriterien für die Einstufung als PBT, vPvB oder endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.6 Andere schädliche Wirkung

Es liegen keine Informationen vor.

13 Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Wenn eine Verwertung nicht möglich ist, müssen Abfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigt werden. Genauen Abfallschlüssel mit dem Entsorger absprechen.

Sammlung von Kleinmengen, verunreinigte Verpackungen und Abfälle

Jedes/r Produkt/Stoff/Gemisch sollte separat gesammelt werden. Sammelbehälter sind deutlich mit der systematischen Bezeichnung ihres Inhaltes zu beschriften. Gefäße an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. Der zuständigen Stelle zur Abfallbeseitigung übergeben und unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften beseitigen.

14 Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer (ADR, IMDG/IMO, IATA) nicht reguliert

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung (ADR, IMDG/IMO, IATA) nicht reguliert



Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Produktname: PeroLab INK, MOFF1

Druckdatum: 13.12.2023

überarbeitet am: 30.11.2022

Seite 7 / 7

14.3 Transportgefahrenklassen (ADR, IMDG/IMO, IATA)

nicht reguliert

14.4 Verpackungsgruppe (ADR, IMDG/IMO, IATA) nicht reguliert

14.5 Umweltgefahren

keine Gefahren identifiziert

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

keine besonderen Maßnahmen erforderlich

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar, verpackte Ware

15 Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

keine Daten verfügbar

Verweis auf Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

Schutzmaßnahmen gemäß TRGS 500

Lagerklasse gemäß TRGS 509 und TRGS 510

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16 Sonstige Angaben

Verwendete Abkürzungen und Akronyme finden Sie auf www.wikipedia.de

Datenblatt ausstellender Bereich

Abteilung für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt

Literaturangaben und Datenquellen

ECHA-Datenbank

GESTIS-Stoffdatenbank

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt

Haftungsausschluss

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.