

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 1 von 10

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)**Weitere Handelsnamen**

Superparamagnetic iron oxide nanoparticle, azide-grafted, dispersion in water (5mg/ml)

SPIO-N<sub>3</sub>

Azide-grafted magnetite nanoparticles

Stoffname: Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)

CAS-Nr.: 1317-61-9

**1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffs/des Gemischs**

Laborchemikalie. Herstellung des Stoffs.

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

Verwendungsbeschränkungen: Pharmazeutischer Stoff

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firmenname:	Iris Biotech GmbH	
Straße:	Adalbert-Zoellner-Straße 1	
Ort:	D-95615 Marktredwitz, Germany	
Telefon:	+49 9231 97121 0	Telefax: +49 9231 97121 99
E-Mail:	info@iris-biotech.de	
Ansprechpartner:	Health & Safety Department	Telefon: +49 9231 97121 0
E-Mail:	sds@iris-biotech.de	
Internet:	www.iris-biotech.de	
Auskunftgebender Bereich:	Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.	

**1.4. Notrufnummer:** +49 (0)89 19240 (GIFTINFORMATIONSZENTRUM München: 24 h)**Weitere Angaben**

Der Stoff ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

Freiwillige Sicherheitsinformation in Anlehnung an das Sicherheitsdatenblattformat gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.2. Kennzeichnungselemente****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Sicherheitshinweise**

P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P262	Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.

**Hinweis zur Kennzeichnung**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: keine (GHS/CLP Kriterien werden nicht erfüllt.)  
Achtung! Noch nicht vollständig geprüfter Stoff.**2.3. Sonstige Gefahren**

Nanoform-/ Nanopartikel-Dispersion

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 2 von 10

**3.2. Gemische****Chemische Charakterisierung**

Superparamagnetic iron oxide nanoparticle, azide-grafted, dispersion in water (5mg/ml)

Molmasse: 11-17 nm g/mol

**Relevante Bestandteile**

keine/keiner (gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH))

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.

**Nach Hautkontakt**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

**Nach Augenkontakt**

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Falls das Produkt in die Augen gelangt, sofort bei geöffnetem Lidspalt mit viel Wasser mindestens 5 Minuten spülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.

**Nach Verschlucken**

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Wassersprühstrahl. alkoholbeständiger Schaum. Trockenlöschmittel. Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Sand.**Ungeeignete Löschmittel**

Wasservollstrahl.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**Nicht entzündbar. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen. Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Kohlenmonoxid (CO). Stickoxide (NO<sub>x</sub>).**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**Zusätzliche Hinweise**

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 3 von 10

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren****Allgemeine Hinweise**

- Für ausreichende Lüftung sorgen. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Bei Brand: Umgebung räumen.

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

- Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- Substanzkontakt vermeiden.
- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
- Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.
- Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**Einsatzkräfte**

- Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).
- Kanalisation abdecken.
- Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen.
- Wenn gefahrlos möglich, Leckagen stoppen und ausgelaufenes Material aufnehmen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

- Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
- Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung****Für Rückhaltung**

- Kanalisation abdecken.
- Wenn gefahrlos möglich, Leckagen stoppen und ausgelaufenes Material aufnehmen.

**Für Reinigung**

- Universalbinder/ Bindemittel

**Weitere Angaben**

- Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.
- Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

- Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
- Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
- Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

- Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
- Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

- Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

**Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

- Kontaminierte Kleidung ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitseende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Für ausreichende

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N3 (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 4 von 10

Lüftung sorgen.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
 Inhalt unter inertem Gas handhaben und aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen. Vor Licht schützen!  
 Lagertemperatur: Raumtemperatur

**Zusammenlagerungshinweise**

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.  
 Behälter dicht verschlossen halten.  
 Vor Licht schützen!

Lagerklasse nach TRGS 510: 12 (Nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

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

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**
**8.1. Zu überwachende Parameter**
**Arbeitsplatzgrenzwerte**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegrenzungsfaktor	Hinweis	Art
-	Allgemeiner Staubgrenzwert, alveolengängige Fraktion		1,25 A			Y	TRGS 900
-	Allgemeiner Staubgrenzwert, einatembare Fraktion		10 E		2(II)	Y	TRGS 900

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Der Zugang zu Arbeitsräumen, in denen mit Nanomaterialien gearbeitet wird, ist nur für befugte und instruierte Personen zu erlauben.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
**Augen-/Gesichtsschutz**

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
 Dicht schließende Schutzbrille. Gesichtsschutz (minimum 20 cm). Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

**Handschutz**

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 5 von 10

mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhe nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände. Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk (NBR);

**Körperschutz**

 Benutzung von Schutzkleidung.  
 Laborkittel

**Atemschutz**

Staubmaske: FFP3

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

Wenn laut der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, ist ein Atemschutzgerät mit Vollmaske mit Kombinationsfilter (US) oder mit Filtertyp ABEK (EN 14387) Filterkartusche zu tragen. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmaßnahme, ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollmaske zu tragen. Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards (beispielsweise NIOSH (US) oder CEN (EU)) zugelassen sei.

**Thermische Gefahren**

Keine Daten verfügbar

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**
**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Dispersion (Wasser)	
Farbe:	braun / schwarz	
Geruch:	Keine Daten verfügbar	
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		nicht bestimmt
Entzündbarkeit:		nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Flammpunkt:	Keine Daten verfügbar	
Zündtemperatur:		nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:		nicht bestimmt
pH-Wert:		nicht bestimmt
Kinematische Viskosität:		nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	Keine Daten verfügbar	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		
nicht bestimmt		
Lösungsgeschwindigkeit:		nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient		nicht bestimmt
n-Oktan/Wasser:		

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 6 von 10

Dispersionsstabilität:	nicht bestimmt
Dampfdruck:	nicht bestimmt
Dichte:	nicht bestimmt
Relative Dichte:	Keine Daten verfügbar
Schüttdichte:	nicht anwendbar
Relative Dampfdichte:	nicht bestimmt
Partikeleigenschaften:	nicht anwendbar

**9.2. Sonstige Angaben****Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Explosionsgefahren

Keine Daten verfügbar

Weiterbrennbarkeit:

Keine selbstunterhaltende Verbrennung

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

**Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Lösemittelgehalt:

Keine Daten verfügbar

Festkörpergehalt:

nicht anwendbar

Dynamische Viskosität:

nicht bestimmt

Auslaufzeit:

nicht bestimmt

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Keine Daten verfügbar

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine Daten verfügbar

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vor Feuchtigkeit schützen.

Vor Hitze schützen.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Oxidationsmittel, stark.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Kohlenmonoxid (CO). Stickoxide (NO<sub>x</sub>).**Weitere Angaben**

Im Brandfall: siehe Kapitel 5.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Keine Daten verfügbar

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 7 von 10

**ATEmix berechnet**

ATE (oral) > 2000 mg/kg; ATE (dermal) > 2000 mg/kg; ATE (inhalativ Dampf) > 20 mg/l; ATE (inhalativ Staub/Nebel) > 5 mg/l; ATE (inhalativ Gas) > 20000 ppm

**Reiz- und Ätzwirkung**

Ätzwirkung auf die Haut/Hautreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Keimzellmutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Keine Daten verfügbar

**Erfahrungen aus der Praxis**

Keine Daten verfügbar

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren****Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar

**Sonstige Angaben**

Der Stoff ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

**Allgemeine Bemerkungen**

RTECS: Keine Daten verfügbar

Gemäss unseren Kenntnissen sind die chemischen, physikalischen und toxikologischen Eigenschaften nicht umfassend untersucht worden. Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine Daten verfügbar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine Daten verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine Daten verfügbar

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 8 von 10

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Achtung! Noch nicht vollständig geprüfter Stoff.

**Weitere Hinweise**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.  
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)****14.2. Ordnungsgemäße**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:****Binnenschifftransport (ADN)****14.2. Ordnungsgemäße**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:****Seeschifftransport (IMDG)****14.2. Ordnungsgemäße**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:****Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.2. Ordnungsgemäße**

Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

**UN-Versandbezeichnung:****14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine Informationen vor.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

**Zusätzliche Hinweise**

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

**Nationale Vorschriften**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N<sub>3</sub> (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 9 von 10

Wassergefährdungsklasse: 3 - stark wassergefährdend  
Status: WGK-Selbsteinstufung

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road).  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Lethal dose, 50%  
CLP: Classification, labelling and Packaging  
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals  
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals  
UN: United Nations  
CAS: Chemical Abstracts Service  
DNEL: Derived No Effect Level  
DMEL: Derived Minimal Effect Level  
PNEC: Predicted No Effect Concentration  
ATE: Acute toxicity estimate  
LL50: Lethal loading, 50%  
EL50: Effect loading, 50%  
EC50: Effective Concentration 50%  
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate  
NOEC: No Observed Effect Concentration  
BCF: Bio-concentration factor  
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic  
vPvB: very persistent, very bioaccumulative  
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail  
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)  
EmS: Emergency Schedules  
MFAG: Medical First Aid Guide  
IATA: International Air Transport Association  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
IBC: Intermediate Bulk Container  
SVHC: Substance of Very High Concern  
Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter <http://abk.esdscom.eu>

**Weitere Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### **Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-N3 (nanoparticle dispersion)**

Überarbeitet am: 18.11.2025

Materialnummer: NPL1040

Seite 10 von 10

Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

*(Die Daten der relevanten Bestandteile wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*