

Sicherheitsdatenblatt

Seite: 1/20

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Ultrafuse 316L

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

| Geeigneter Verwendungszweck: 3D-Druck

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma:

BASF 3D Printing Solutions GmbH
Speyerer Str. 4
69115 Heidelberg, Germany

Telefon: +49 6221 67417 900

E-Mailadresse: sales@basf-3dps.com

1.4. Notrufnummer

International emergency number:

Telefon: +49 180 2273-112

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Für die Einstufung des Gemisches wurden die folgenden Methoden angewandt: Extrapolation auf die Konzentrationswerte der gefährlichen Stoffe auf der Grundlage von Testergebnissen und Experteneinschätzung. Die angewandten Methoden sind bei den jeweiligen Testergebnissen angegeben.

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht einstufungspflichtig.

2.2. Kennzeichnungselemente

Globally Harmonized System, EU (GHS)

Das Produkt ist nach GHS-Kriterien nicht kennzeichnungspflichtig. Die gefährlichen Inhaltsstoffe sind fest in der Polymermatrix eingebettet.

2.3. Sonstige Gefahren

Entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Sofern zutreffend werden in diesem Abschnitt Angaben über sonstige Gefahren gemacht, die keine Einstufung bewirken, aber zu den insgesamt von dem Stoff oder Gemisch ausgehenden Gefahren beitragen können. Das Produkt kann bei mechanischer Behandlung wie z. B. sägen, schleifen und/oder polieren gefährliche Inhaltsstoffe freisetzen. Das Produkt kann bei thermischer und/oder chemischer Behandlung gefährliche Inhaltsstoffe freisetzen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Polymerblend auf Basis: Legierung, Metallpulver
verkapselt, in einer Polymermatrix

Gefährliche Inhaltsstoffe (GHS)

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Chrom

Gehalt (W/W): $\geq 0\%$ - $< 25\%$

CAS-Nummer: 7440-47-3

EG-Nummer: 231-157-5

REACH Registriernummer: 01-

2119485652-31

Aquatic Chronic 4

H413

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

| Cobalt

Gehalt (W/W): $\geq 0\%$ - $< 1\%$
 CAS-Nummer: 7440-48-4
 EG-Nummer: 231-158-0
 REACH Registriernummer: 01-2119517392-44

Acute Tox. 4 (oral)
 Resp. Sens. 1
 Skin Sens. 1
 Carc. 1B (inhalativ)
 Repr. 2 (Fertilität)
 Aquatic Chronic 4
 H302, H334, H317, H350i, H361f, H413

Abweichende Einstufung gemäß aktuellem Erkenntnisstand und den Kriterien aus Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 4 (oral)
 Resp. Sens. 1B
 Skin Sens. 1A
 Carc. 1B (inhalativ)
 Repr. 2 (Fertilität)
 Aquatic Chronic 4

| Nickelpulver [Partikeldurchmesser $< 1\text{ mm}$]

Gehalt (W/W): $\geq 0\%$ - $< 20\%$
 CAS-Nummer: 7440-02-0
 EG-Nummer: 231-111-4
 REACH Registriernummer: 01-2119438727-29

Skin Sens. 1
 Carc. 2
 STOT RE 1
 Aquatic Chronic 3
 H317, H351, H372, H412

Für die in diesem Abschnitt nicht vollständig ausgeschriebenen Einstufungen, einschließlich der Gefahrenklassen und der Gefahrenhinweise, ist der volle Wortlaut in Abschnitt 16 aufgeführt.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

| Verunreinigte Kleidung entfernen.

Nach Einatmen:

| Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. (US) Unterstützung der Atmung, wenn notwendig. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Nach Hautkontakt:

| Mit Wasser und Seife gründlich abwaschen. Verbrennungen durch geschmolzenes Material müssen klinisch behandelt werden. Wenn Reizwirkungen auftreten, Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

| Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser 15 Minuten lang spülen. Wenn Reizwirkungen auftreten, Arzt aufsuchen.

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

Nach Verschlucken:

| Ruhe, Frischluft. Sofortige Arzthilfe erforderlich.

4.2. Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Auswirkungen

| Symptome: (Weitere) Symptome und/oder Wirkungen sind bisher nicht bekannt

| Gefahren: Bei sachgemäßer Anwendung keine besondere Gefährdung zu erwarten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

| Behandlung: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

| Wassersprühstrahl, Schaum, Löschpulver

5.2. Besondere, von dem betreffenden Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

| Kohlenoxide

| Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:

| Umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Weitere Angaben:

| Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser entsprechend behördlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

| Aufwirbeln von Staub in der Luft vermeiden (bspw. Reinigen von staubigen Oberflächen mit Druckluft). Staubentwicklung und -ablagerung vermeiden - Staubexplosionsgefahr. Staub in ausreichender Konzentration bildet eine explosionsfähige Mischung in Luft. Staubbildung minimieren, offene Flammen und andere Zündquellen entfernen.

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

| Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

| Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

Für kleine Mengen: Mechanisch aufnehmen.
Für große Mengen: Mechanisch aufnehmen. Produkt aufsaugen.
Wenn möglich, Rückgewinnung für Verarbeitung. Für angemessene Lüftung sorgen.
Staubentwicklung vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Angaben zur Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen und zu Hinweisen zur Entsorgung können den Abschnitten 8 und 13 entnommen werden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Einatmen von Stäuben/Nebeln/Dämpfen vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Für geeignete Absaugung bei der Trocknung und im Bereich des Schmelzeaustritts von Verarbeitungsmaschinen sorgen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Staubbildung und Staubablagerung vermeiden.

Brand- und Explosionsschutz:

Das Produkt ist nicht brandfördernd, nicht selbstentzündlich, nicht explosionsgefährlich.
Staubbildung vermeiden. Staub in ausreichender Konzentration bildet eine explosionsfähige Mischung in Luft. Staubbildung minimieren, offene Flammen und andere Zündquellen entfernen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Staubablagerung vermeiden.

Lagerklasse gemäß TRGS 510 (ursprünglich VCI, Deutschland): (11) Brennbare Feststoffe

Lagerstabilität:

Vor Feuchtigkeit schützen.

Das verpackte Produkt wird bei niedrigen Temperaturen oder durch Frost nicht geschädigt.

Vor Überschreiten der folgenden Temperatur schützen: 165 °C

Die Eigenschaften des Produktes können sich verändern, wenn der Stoff/das Produkt oberhalb der angezeigten Temperatur über einen längeren Zeitraum gelagert wird.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bei den relevanten identifizierten Verwendungen gemäß Abschnitt 1 sind die in diesem Abschnitt 7 genannten Hinweise zu beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit Grenzwerten für die Exposition am Arbeitsplatz

Um die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen, z.B. Lüftung oder die Notwendigkeit von Atemschutz zu überprüfen, kann eine messtechnische Überwachung des Arbeitsplatzes notwendig sein. Da dies eine spezielle Fachkunde erfordert, sollten dafür nur akkreditierte Messstellen beauftragt werden. Bezüglich geeigneter Verfahren zur Ermittlung inhalativer Exposition sind die europäischen Normen EN 482, 689 und 14042 anzuwenden. Zusätzlich ist die TRGS 402 in Deutschland zu beachten.

7440-02-0: Nickel

AGW 0,006 mg/m³ (TRGS 900 (DE)), Alveolengängige Fraktion

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 8

Wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) und der Biologische Grenzwert (BGW) eingehalten werden, ist kein Risiko einer Fruchtschädigung zu befürchten (s. TRGS 900, Nummer 2.7).

AGW 0,030 mg/m³ (TRGS 900 (DE)), Einatembare Fraktion

Gemessen als: Nickel (Ni)

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 8

Wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) und der Biologische Grenzwert (BGW) eingehalten werden, ist kein Risiko einer Fruchtschädigung zu befürchten (s. TRGS 900, Nummer 2.7).

Einstufung der Kurzzeitexposition: (TRGS 900 (DE)), Alveolengängige Fraktion

Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

Einstufung der Kurzzeitexposition: (TRGS 900 (DE)), Einatembare Fraktion

Gemessen als: Nickel (Ni)

Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

7440-47-3: Chrom

TWA-Wert 2 mg/m³ (OEL (EU))

indikativ

AGW 2 mg/m³ (TRGS 900 (DE)), Einatembare Fraktion

Gemessen als: Chrom (Cr)

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 1

Einstufung der Kurzzeitexposition: (TRGS 900 (DE)), Einatembare Fraktion

Gemessen als: Chrom (Cr)

Kategorie I: Stoffe, bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegsensibilisierende Stoffe

7440-48-4: Cobalt

Überschreitungsfaktor (TRGS 910)

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 8

Faktor, um den der Schichtmittelwert maximal viermal pro Schicht während eines Zeitraums von jeweils höchstens 15 min überschritten

Akzeptanzkonzentration (Risiko 4:10000): 0.5 µg/m³ (TRGS 910),

Alveolengängige Fraktion

Überschreitungsfaktor (TRGS 910), Alveolengängige Fraktion

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 8

Faktor, um den der Schichtmittelwert maximal viermal pro Schicht während eines Zeitraums von jeweils höchstens 15 min überschritten

Toleranzkonzentration (Risiko 4:1000): 5 µg/m³ (TRGS 910), Alveolengängige Fraktion

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

7440-02-0: Nickelpulver [Partikeldurchmesser < 1 mm]

AGW 0,006 mg/m³ (TRGS 900 (DE)), Alveolengängige Fraktion

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 8

Wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) und der Biologische Grenzwert (BGW) eingehalten werden, ist kein Risiko einer Fruchtschädigung zu befürchten (s. TRGS 900, Nummer 2.7).

AGW 0,030 mg/m³ (TRGS 900 (DE)), Einatembare Fraktion

Gemessen als: Nickel (Ni)

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: 8

Wenn der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) und der Biologische Grenzwert (BGW) eingehalten werden, ist kein Risiko einer Fruchtschädigung zu befürchten (s. TRGS 900, Nummer 2.7).

Einstufung der Kurzzeitexposition: (TRGS 900 (DE)), Alveolengängige Fraktion

Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

Einstufung der Kurzzeitexposition: (TRGS 900 (DE)), Einatembare Fraktion

Gemessen als: Nickel (Ni)

Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe

Bestandteile mit PNEC

7439-89-6: Eisen

Eine PNEC wurde nicht abgeleitet da keine Prüfungen durchgeführt wurden. Es handelt sich um einen natürlich vorkommenden Stoff, dessen Molekülstruktur keine schädlichen Effekte erwarten lässt.

7440-02-0: Nickel

Süßwasser: 0,0036 mg/l

Süßwasser: 0,0071 mg/l

Meerwasser: 0,0086 mg/l

Kläranlage: 0,33 mg/l

Sediment (Meerwasser): 109 mg/kg

Sediment (Süßwasser): 109 mg/kg

orale Aufnahme (secondary poisoning): 5,0 mg/kg

Boden: 29,9 mg/kg

7440-48-4: Cobalt

Süßwasser: 0,0006 mg/l

Meerwasser: 0,00236 mg/l

Sediment (Süßwasser): 9,5 mg/kg

Sediment (Meerwasser): 9,5 mg/kg

Boden: 10,9 mg/kg

Kläranlage: 0,37 mg/l

7439-96-5: Mangan

Süßwasser: 0,034 mg/l

Meerwasser: 0,0034 mg/l

Sediment (Süßwasser): 3,3 mg/kg

Sediment (Meerwasser): 0,34 mg/kg

Boden: 3,4 mg/kg

Kläranlage: 100 mg/l

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

sporadische Freisetzung: 0,028 mg/l

7440-47-3: Chrom

Sediment (Süßwasser): 205,7 mg/kg

Süßwasser: 0,0065 mg/l

Boden: 21,1 mg/kg

Bestandteile mit DNEL

7439-89-6: Eisen

Arbeiter: Langzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 3 mg/m³

Verbraucher: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, oral: 0,71 mg/kg

Verbraucher: Langzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 1,5 mg/m³

| 7440-02-0: Nickel

Arbeiter: Langzeit-Exposition - systemische und lokale Effekte, Inhalation: 0,05 mg/m³

Arbeiter: Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 11,9 mg/m³

Arbeiter: Langzeit-Exposition - lokale Effekte, dermal: 0,035 mg/cm²

Verbraucher: Kurzzeit-Exposition - systemische Effekte, oral: 0,012 mg/kg

Verbraucher: Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 0,8 mg/m³

Verbraucher: Langzeit-Exposition - systemische und lokale Effekte, Inhalation: 0,00006 mg/m³

Verbraucher: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, oral: 0,02 mg/kg

| 7440-48-4: Cobalt

Arbeiter: Langzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 0,04 mg/m³

Verbraucher: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, oral: 0,0095 mg/kg

Verbraucher: Langzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 0,0063 mg/m³

7439-96-5: Mangan

Arbeiter: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 0,2 mg/m³

Arbeiter: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 0,00414 mg/kg

Verbraucher: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, Inhalation: 0,041 mg/m³

Verbraucher: Langzeit-Exposition - systemische Effekte, dermal: 0,0021 mg/kg

7440-47-3: Chrom

Arbeiter: Langzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 0,5 mg/m³

Verbraucher: Langzeit-Exposition - lokale Effekte, Inhalation: 0,027 mg/m³

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz:

Atemschutz bei Bildung von atembaren Stäuben/Dämpfen. Atemschutz bei ungenügender Entlüftung. Partikelfilter mit mittlerem Rückhaltevermögen für feste und flüssige Partikel (z. B. EN 143 oder 149, Typ P2 oder FFP2)

Handschutz:

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

Bei Handhabung heißer Schmelzen zusätzlich Hitzeschutzhandschuhe benutzen (EN 407), z.B. aus Stoff oder Leder

Augenschutz:

Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (z.B. EN 166)

Körperschutz:

Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze, Schutzstiefel, Chemikalienschutzanzug (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub)

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen

Tragen von Schutzkleidung zur Vermeidung von Kontakt während mechanischer Verarbeitung und/oder Schmelzvorgängen. Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form:	Filament
Farbe:	grau
Geruch:	geruchlos
Geruchschwelle:	nicht anwendbar
pH-Wert:	nicht anwendbar
Schmelzpunkt:	165 °C
Siedepunkt:	nicht anwendbar
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Das Produkt ist ein nichtflüchtiger Feststoff.
Entzündlichkeit:	nicht entzündbar
Untere Explosionsgrenze:	Für Feststoffe nicht einstufigs- und kennzeichnungsrelevant.
Obere Explosionsgrenze:	Für Feststoffe nicht einstufigs- und kennzeichnungsrelevant.
Zündtemperatur:	nicht anwendbar
Dampfdruck:	nicht anwendbar
Dichte:	5,4 - 5,8 g/cm ³ (20 °C)

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

Relative Dampfdichte (Luft):

nicht anwendbar

Wasserlöslichkeit: unlöslich

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log Kow):

nicht anwendbar

Selbstentzündlichkeit: nicht selbstentzündlich

Thermische Zersetzung: Keine Zersetzung, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden. Bei längerer thermischer Beanspruchung kann Abspaltung von Zersetzungsprodukten stattfinden.

Viskosität, dynamisch:

nicht anwendbar

Viskosität, kinematisch:

nicht anwendbar, das Produkt ist ein Feststoff

Explosionsgefahr: nicht explosionsgefährlich
Das Produkt ist nicht explosiv, jedoch ist eine Staubexplosion durch ein Staub/Luft-Gemisch möglich.

Brandfördernde Eigenschaften: nicht brandfördernd

9.2. Sonstige Angaben

Selbsterhitzungsfähigkeit: Es ist kein selbsterhitzungsfähiger Stoff.

Radioaktivität:

nicht radioaktiv für Transport

Schüttdichte: 5 - 6 kg/m³

Hygroskopie: nicht hygroskopisch

Feststoffanteil: > 90 %

Sonstige Angaben:

Soweit erforderlich sind sonstige physikalische und chemische Kenngrößen in diesem Abschnitt angegeben.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

Metallkorrosion: Reaktionen mit Wasser/Luft:	Wirkt nicht korrosiv auf Metall.	
	Reaktion mit:	Luft
	Entzündbare Gase:	nein
	Giftige Gase:	nein
	Ätzende Gase:	nein
	Rauch oder Nebel:	nein
	Peroxide:	nein
	Reaktion mit:	Wasser
	Entzündbare Gase:	nein
	Giftige Gase:	nein
	Ätzende Gase:	nein
	Rauch oder Nebel:	nein
	Peroxide:	nein
Bildung von entzündlichen Gasen:	Bemerkungen:	Mit Wasser keine Bildung von entzündlichen Gasen.

10.2. Chemische Stabilität

| Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

| Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

| Staubbildung vermeiden. Staubablagerung vermeiden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe:

| Oxidationsmittel

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

| Thermische Zersetzungsprodukte:

| Bei längerer thermischer Beanspruchung kann Abspaltung von Zersetzungsprodukten stattfinden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Beurteilung Akute Toxizität:

| Kontakt mit geschmolzenem Produkt kann Verbrennungen verursachen.

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

Experimentelle/berechnete Daten:

| (oral):Keine einschlägigen Angaben verfügbar.

| (inhalativ):Beim Einatmen von Stäuben ist eine akute Gefährdung möglich.

| (dermal):Keine einschlägigen Angaben verfügbar.

Angaben zu: Eisen

Beurteilung Akute Toxizität:

Nach einmaliger oraler Aufnahme praktisch nicht toxisch. Nach einmaliger inhalativer Aufnahme praktisch nicht toxisch. Das Produkt wurde nicht vollständig geprüft. Die Aussagen wurden zum Teil von Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Reizwirkung

Beurteilung Reizwirkung:

Kann mechanische Reizung verursachen.

Experimentelle/berechnete Daten:

| Hautverätzung/-reizung: Kann mechanische Reizung verursachen.

| Ernsthafte Augenschädigung/-reizung: Kann mechanische Reizung verursachen.

Angaben zu: Eisen

Beurteilung Reizwirkung:

Wirkt nicht reizend an der Haut. Wirkt nicht reizend an den Augen. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Atemwegs-/Hautsensibilisierung

Beurteilung Sensibilisierung:

| Aufgrund der chemischen Struktur besteht kein Verdacht auf eine sensibilisierende Wirkung. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

| *Angaben zu: Nickel*

Beurteilung Sensibilisierung:

Kann sensibilisierend bei Hautkontakt wirken.

| *Angaben zu: Cobalt*

Beurteilung Sensibilisierung:

Sensibilisierung durch Einatmen möglich. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Keimzellenmutagenität

Beurteilung Mutagenität:

Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

*Angaben zu: Eisen***Beurteilung Mutagenität:**

Der Stoff zeigte in der Mehrzahl der geprüften Testsysteme keine erbgutverändernde Wirkung.

Kanzerogenität**Beurteilung Kanzerogenität:**

Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

*Angaben zu: Nickel***Beurteilung Kanzerogenität:**

In verschiedenen Prüfungen am Tier fanden sich keine Hinweise auf eine krebserzeugende Wirkung. IARC (International Agency for Research on Cancer) hat den Stoff in Gruppe 2B (The agent is possibly carcinogenic to humans) eingestuft.

*Angaben zu: Cobalt***Beurteilung Kanzerogenität:**

In Langzeitstudien an Ratte und Maus wirkte der Stoff bei Inhalation krebserzeugend. IARC (International Agency for Research on Cancer) hat den Stoff in Gruppe 2B (The agent is possibly carcinogenic to humans) eingestuft.

Reproduktionstoxizität**Beurteilung Reproduktionstoxizität:**

Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

*Angaben zu: Cobalt***Beurteilung Reproduktionstoxizität:**

In Prüfungen am Tier fanden sich Hinweise auf fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.

Entwicklungstoxizität**Beurteilung Teratogenität:**

Die chemische Struktur ergibt keinen besonderen Verdacht auf eine solche Wirkung. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Angaben zu: Cobalt**Beurteilung Teratogenität:**

Prüfungen wurden veranlasst; Ergebnisse liegen noch nicht vor.

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

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

Toxizität bei wiederholter Gabe und spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**Beurteilung Toxizität bei wiederholter Verabreichung:**

Eine wiederholte dermale Aufnahme des Stoffes verursachte keine Effekte, die über die der einmaligen Verabreichung hinausgehen. Eine wiederholte inhalative Aufnahme des Stoffes verursachte keine Effekte, die über die der einmaligen Verabreichung hinausgehen. Eine wiederholte orale Aufnahme des Stoffes verursachte keine Effekte, die über die der einmaligen Verabreichung hinausgehen. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Angaben zu: Nickel**Beurteilung Toxizität bei wiederholter Verabreichung:**

Der Stoff kann bei wiederholter inhalativer Aufnahme Schädigungen der Lunge verursachen.

Angaben zu: Mangan**Beurteilung Toxizität bei wiederholter Verabreichung:**

Der Stoff kann bei wiederholter inhalativer Aufnahme großer Mengen Schädigungen des zentralen Nervensystems verursachen.

Angaben zu: Cobalt**Beurteilung Toxizität bei wiederholter Verabreichung:**

Bei wiederholter inhalativer Aufnahme verursachte das Produkt in der Lunge Gewichtszunahme und Gewebeveränderungen.

Aspirationsgefahr

Keine Aspirationsgefahr anzunehmen.

Sonstige Hinweise zur Toxizität

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

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

Beurteilung aquatische Toxizität:

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen. Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage wurde von Substanzen/Produkten ähnlicher Struktur oder Zusammensetzung abgeleitet.

Angaben zu: Chrom

Beurteilung aquatische Toxizität:

Mit hoher Wahrscheinlichkeit akut nicht schädlich für Wasserorganismen.

Keine toxische Wirkung im Bereich der Wasserlöslichkeit.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Beurteilung Bioabbau und Elimination (H₂O):

Infolge seiner geringen Wasserlöslichkeit wird das Produkt in biologischen Kläranlagen weitgehend mechanisch abgetrennt.

Angaben zu: Chrom

Beurteilung Bioabbau und Elimination (H₂O):

Nicht anwendbar für anorganische Stoffe.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotential:

Das Produkt wurde nicht geprüft. Aufgrund der Konsistenz sowie der geringen Wasserlöslichkeit des Produktes ist eine Bioverfügbarkeit nicht wahrscheinlich.

Angaben zu: Chrom

Beurteilung Bioakkumulationspotential:

Kann in Organismen angereichert werden.

12.4. Mobilität im Boden

Beurteilung Transport zwischen Umweltkompartimenten:

Adsorption an Böden: Eine Bindung an die feste Bodenphase ist möglich.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH): Das Produkt enthält keinen Stoff, der die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch) oder die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ) erfüllt.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält keine Stoffe, die in der Verordnung (EG) 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt sind.

12.7. Zusätzliche Hinweise

Das Produkt enthält:

Das Produkt enthält die in Abschnitt 3 und/oder Abschnitt 8 aufgeführten Schwermetalle, die fest in einer Polymermatrix eingebettet sind.

Sonstige Hinweise Verteilung & Verbleib:

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussagen zu Verteilung und Verbleib in der Umwelt wurden von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Sonstige ökotoxikologische Hinweise:

Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussagen zur Ökotoxikologie wurden von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Das Produkt wurde auf Basis der zu den Komponenten vorliegenden Daten bewertet. Zu einzelnen Komponenten bestehen teilweise Datenlücken. Nach unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen sind jedoch über die Kennzeichnung hinausgehende Gefahren nicht zu erwarten.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

| Unter Beachtung der nationalen, staatlichen und örtlichen Vorschriften beseitigen.

Ungereinigte Verpackung:

| Unter Beachtung der nationalen, staatlichen und örtlichen Vorschriften beseitigen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport

ADR

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften

UN-Nummer: Nicht anwendbar

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Nicht anwendbar

Transportgefahrenklassen: Nicht anwendbar

Verpackungsgruppe: Nicht anwendbar

Umweltgefahren: Nicht anwendbar

Besondere Vorsichtshinweise für den Anwender: Keine bekannt

RID

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Nicht anwendbar
Transportgefahrenklassen:	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
Besondere Vorsichtshinweise für den Anwender	Keine bekannt

Binnenschifftransport

ADN

	Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Nicht anwendbar
Transportgefahrenklassen:	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
Besondere Vorsichtshinweise für den Anwender:	Keine bekannt

Transport im Binnentankschiff / Schiff für Schüttgüter
nicht bewertet

Seeschifftransport

IMDG

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften	
UN-Nummer:	Nicht anwendbar
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	Nicht anwendbar
Transportgefahrenklassen:	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe:	Nicht anwendbar
Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
Besondere Vorsichtshinweise für den Anwender	Keine bekannt

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations	
UN number:	Not applicable
UN proper shipping name:	Not applicable
Transport hazard class(es):	Not applicable
Packing group:	Not applicable
Environmental hazards:	Not applicable
Special precautions for user	None known

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

Lufttransport**Air transport**

IATA/ICAO

IATA/ICAO

Kein Gefahrgut im Sinne der
TransportvorschriftenNot classified as a dangerous good under
transport regulations

UN-Nummer: Nicht anwendbar

UN number: Not applicable

Ordnungsgemäße UN-

Nicht anwendbar

UN proper shipping

Not applicable

Versandbezeichnung:

name:

Transportgefahrenklassen: Nicht anwendbar

Transport hazard

Not applicable

class(es):

Verpackungsgruppe: Nicht anwendbar

Packing group: Not applicable

Umweltgefahren: Nicht anwendbar

Environmental

Not applicable

hazards:

Besondere
Vorsichtshinweise für den
Anwender

Keine bekannt

Special precautions
for user

None known

14.1. UN-Nummer

Siehe entsprechende Einträge für „UN-Nummer“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Siehe entsprechende Einträge für „Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.3. Transportgefahrenklassen

Siehe entsprechende Einträge für „Transportgefahrenklasse(n)“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.4. Verpackungsgruppe

Siehe entsprechende Einträge für „Verpackungsgruppe“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.5. Umweltgefahren

Siehe entsprechende Einträge für „Umweltgefahren“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

14.6. Besondere Vorsichtshinweise für den Anwender

Siehe entsprechende Einträge für „Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender“ der jeweiligen Vorschriften in den Tabellen oben.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß
Anhang II des MARPOL-Übereinkommens
und gemäß IBC-Code****Transport in bulk according to Annex
II of MARPOL and the IBC Code**Vorschrift: nicht bewertet
Transport zulässig: nicht bewertetRegulation: Not evaluated
Shipment approved: Not evaluated

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Schadstoffname:	nicht bewertet	Pollution name:	Not evaluated
Verschmutzungskategorie:	nicht bewertet	Pollution category:	Not evaluated
Schiffstyp:	nicht bewertet	Ship Type:	Not evaluated

Druckdatum 06.11.2019

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Verbote, Beschränkungen und Berechtigungen

Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr.1907/2006: Nummer auf Liste: 27, 40

Störfallverordnung (Deutschland):

In o.g. Vorschrift aufgeführt: nein

Wassergefährdungsklasse (§8/§10 AwSV (Selbsteinstufung des Gemisches nach Rechenregel)):
(nwg) Nicht wassergefährdend.

Falls noch andere Rechtsvorschriften anzuwenden sind, die nicht bereits an anderer Stelle in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführt sind, dann befinden sie sich in diesem Unterabschnitt.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Hinweise zum Umgang mit dem Produkt sind den Abschnitten 7 und 8 dieses Sicherheitsdatenblatts zu entnehmen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Voller Wortlaut der Einstufungen, einschließlich der Gefahrenklassen und der Gefahrenhinweise, falls in Abschnitt 2 oder 3 genannt:

Aquatic Chronic	Gewässergefährdend - chronisch
Acute Tox.	Akute Toxizität
Resp. Sens.	Sensibilisierung der Atemwege
Skin Sens.	Sensibilisierung der Haut
Carc.	Karzinogenität
Repr.	Reproduktionstoxizität
STOT RE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)
H413	Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H350i	Kann bei Einatmen Krebs erzeugen.
H361f	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

BASF Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in der jeweils gültigen Fassung.

Datum / überarbeitet am: 14.10.2019

Version: 2.0

Datum vorherige Version: 19.06.2019

Vorherige Version: 1.0

Produkt: **Ultrafuse 316L**

(ID Nr. 961249/SDS_GEN_DE/DE)

Druckdatum 06.11.2019

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße. ADN = Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen. ATE = Schätzwerte für die akute Toxizität. CAO = Cargo Aircraft Only. CAS = Chemical Abstracts Service. CLP = Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien. DIN = Deutsches Institut für Normung. DNEL = Abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration. EC50 = Mittlere effektive Konzentration, die bei einer Versuchspopulation eine andere definierte Wirkung als den Tod auslöst. EG = Europäische Gemeinschaft. EN = Europäische Normen. IARC = Internationale Behörde zur Erforschung von Krebs. IATA = Internationale Luftverkehrsvereinigung. IBC-Code = Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die gefährliche Chemikalien in großen Mengen befördern. IMDG = Internationaler Code für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr. ISO = Internationale Organisation für Normung. STEL = Grenzwert für Kurzzeitexposition. LC50 = Letale Konzentration, die sich auf 50% der beobachteten Population bezieht. LD50 = Letale Dosis, die sich auf 50% der beobachteten Population bezieht. MAK = Maximale Arbeitsplatzkonzentration. MARPOL = Internationales Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt durch schiffsbedingte Abfälle. NEN = Niederländische Norm. NOEC = No Observed Effect Concentration. OEL = Occupational Exposure Limit. OECD = Organisation zur ökonomischen Zusammenarbeit und Entwicklung. PBT = Persistent, bioakkumulativ und toxisch. PNEC = Vorausgesagte Konzentration, bei der keine Wirkung auftritt. PPM = Anteile pro Million. RID = Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr. TWA = Zeitlich gewichteter Mittelwert. UN-Nummer = UN Nummer für den Transport gefährlicher Güter. vPvB = sehr persistent und sehr bioakkumulativ.

Die vorstehenden Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beschreiben das Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben sind in keiner Weise als Analysenzertifikat oder technisches Datenblatt bzw. als Beschreibung der Beschaffenheit der Ware (Produktspezifikation) anzusehen. Eine vereinbarte Beschaffenheit oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck können aus den im Sicherheitsdatenblatt angegebenen identifizierten Verwendungen nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

Senkrechte Striche am linken Rand weisen auf Änderungen gegenüber der vorangehenden Version hin.