

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Produktbeschreibung: | <u>Nickelmetall</u> |
| Cat No. :            | <b>12043</b>        |
| Index-Nr             | 028-002-00-7        |
| CAS-Nr               | 7440-02-0           |
| Summenformel         | Ni                  |

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

|                                        |                             |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| Empfohlene Verwendung                  | Laborchemikalien.           |
| Verwendungen, von denen abgeraten wird | Keine Information verfügbar |

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

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung des Unternehmens | Thermo Fisher (Kandel) GmbH<br>Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany<br>Tel: +49 (0) 721 84007 280<br>Fax: +49 (0) 721 84007 300                                                                                                                                                               |
|                              | <b>Schweizer Vertriebspartner</b><br>Fisher Scientific AG<br>Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach<br>Tel: +41 (0) 56 618 41 11<br><a href="https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html">https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html</a> |

|                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| E-Mail-Adresse | begel.sdsdesk@thermofisher.com |
|----------------|--------------------------------|

**1.4. Notrufnummer**

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**

Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43  
Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

**Für Kunden in der Schweiz:**

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**  
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402  
Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

Sensibilisierung der Haut  
Karzinogenität  
Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (wiederholte Exposition)

Kategorie 1 (H317)

Kategorie 2 (H351)

Kategorie 1 (H372)

##### Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### **Gefahrenhinweise**

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen  
H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition

#### **Sicherheitshinweise**

P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P302 + P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen  
P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen  
P362 + P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen

### 2.3. Sonstige Gefahren

In Übereinstimmung mit Anhang XIII der REACH Verordnung erfordern anorganische Stoffe keine Beurteilung.

Toxizität gegenüber Bodenorganismen

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

| Bestandteil  | CAS-Nr    | EG-Nr:            | Gewichtsprozent | CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008            |
|--------------|-----------|-------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| Nickelmetall | 7440-02-0 | EEC No. 231-111-4 | >95             | Skin Sens. 1 (H317)<br>Carc. 2 (H351)<br>STOT RE 1 (H372) |

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Empfehlung</b>        | Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Augenkontakt</b>                 | Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser ausspülen und einen Arzt hinzuziehen.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Hautkontakt</b>                  | Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Verschlucken</b>                 | KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Einatmen</b>                     | An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. |
| <b>Selbstschutz des Ersthelfers</b> | Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.                                                                                                                                                                                                                                         |

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

Kann allergische Hautreaktion verursachen. Symptome einer allergischen Reaktion können Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Schwindel, Benommenheit, Brustschmerzen, Muskelschmerzen, oder Spülen gehören

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Hinweise an den Arzt | Symptomatische Behandlung. |
|----------------------|----------------------------|

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind. Sprühwasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum.

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

## **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es liegen keine Informationen vor.

### **5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

### **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. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## **ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Staubbildung vermeiden. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren.

### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten.

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

Aufwischen und zur Entsorgung in geeignete Behälter überführen. Staubbildung vermeiden.

### **6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## **ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG**

### **7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Staubbildung vermeiden. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Nicht einatmen (Staub, Dampf, Nebel, Gas). Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

### **Hygienemaßnahmen**

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

### **7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

**Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1D (LGK)**

**Schweiz - Gefahrstofflagerung**

Lagerklasse - SC 6.1  
<https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

### **7.3. Spezifische Endanwendungen**

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWa geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

| Bestandteil  | Europäische Union | Großbritannien                                                                | Frankreich                                                                                              | Belgien                         | Spanien                                     |
|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| Nickelmetall |                   | STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Skin | TWA / VME: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).<br>TWA / VME: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). metal gratings | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA / VLA-ED: 1 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Bestandteil  | Italien | Deutschland                                                                                                                           | Portugal                           | Die Niederlande | Finnland                               |
|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------------------|
| Nickelmetall |         | TWA: 0.03 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 8<br>TWA: 0.006 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 8 | TWA: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 8 horas |                 | TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina |

| Bestandteil  | Österreich                                                                 | Dänemark                                                                       | Schweiz                              | Polen                                   | Norwegen                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickelmetall | TRK-KZGW: 2 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TRK-TMW: 0.5 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 0.25 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated |

| Bestandteil  | Bulgarien                   | Kroatien                                 | Irland                                                                 | Zypern | Tschechische Republik                                                                                 |
|--------------|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickelmetall | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> | TWA-GVI: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 1.5 mg/m <sup>3</sup> 15 min |        | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. respirable fraction of aerosol<br>Ceiling: 1 mg/m <sup>3</sup> |

| Bestandteil  | Estland                                | Gibraltar | Griechenland             | Ungarn                                   | Island                                                                                                               |
|--------------|----------------------------------------|-----------|--------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickelmetall | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. |           | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Ni dust and powder<br>Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Ni dust and powder |

| Bestandteil  | Lettland                    | Litauen                         | Luxemburg | Malta | Rumänien                                                                  |
|--------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| Nickelmetall | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> IPRD |           |       | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minute |

| Bestandteil  | Russland                    | Slowakischen Republik                                                             | Slowenien                                                                                                               | Schweden                                 | Türkei |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|
| Nickelmetall | MAC: 0.05 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách<br>STEL: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 15 minútach | TWA: 0.006 mg/m <sup>3</sup> 8 urah respirable fraction<br>STEL: 0.048 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah respirable fraction | TLV: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV |        |

#### Biologische Grenzwerte

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

Liste Quelle (n)

| Bestandteil  | Italien | Finnland                                                                          | Dänemark | Bulgarien                                       | Rumänien                          |
|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Nickelmetall |         | Nickel: 0.1 µmol/L urine after the shift after a working week or exposure period. |          | Nickel: 45 µg/L urine after several work shifts | Nickel: 3 µg/L urine end of shift |

| Bestandteil  | Gibraltar | Lettland             | Slowakischen Republik                                 | Luxemburg | Türkei |
|--------------|-----------|----------------------|-------------------------------------------------------|-----------|--------|
| Nickelmetall |           | Nickel: 3 µg/L urine | Nickel: 0.03 mg/L blood end of exposure or work shift |           |        |

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

## Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

| Component                         | Akute Wirkung lokalen (Haut) | Akute Wirkung systemisch (Haut) | Chronische Wirkungen lokalen (Haut) | Chronische Wirkungen systemisch (Haut) |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Nickelmetall<br>7440-02-0 ( >95 ) |                              |                                 | DNEL = 0.035mg/cm2                  |                                        |

| Component                         | Akute Wirkung lokalen (Einatmen) | Akute Wirkung systemisch (Einatmen) | Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen) | Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen) |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Nickelmetall<br>7440-02-0 ( >95 ) | DNEL = 11.9mg/m <sup>3</sup>     |                                     | DNEL = 0.05mg/m <sup>3</sup>            | DNEL = 0.05mg/m <sup>3</sup>               |

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

| Component                         | Frisches Wasser | Frisches Wasser Sediment    | Wasser Intermittent | Mikroorganismen in Kläranlage | Soil (Landwirtschaft)    |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Nickelmetall<br>7440-02-0 ( >95 ) | PNEC = 7.1µg/L  | PNEC = 109mg/kg sediment dw |                     | PNEC = 0.33mg/L               | PNEC = 29.9mg/kg soil dw |

| Component                         | Meerwasser     | Marine-Wasser-Sediment      | Meerwasser Intermittent | Nahrungskette         | Luft |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|------|
| Nickelmetall<br>7440-02-0 ( >95 ) | PNEC = 8.6µg/L | PNEC = 109mg/kg sediment dw |                         | PNEC = 0.12mg/kg food |      |

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

#### Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen (EU-Norm - EN 166)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

|                                                      |                                                                                |                             |                |                             |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|
| <b>Handschutz</b>                                    | Schutzhandschuhe                                                               |                             |                |                             |
| <b>Handschuhmaterial</b>                             | <b>Durchbruchzeit</b>                                                          | <b>Dicke der Handschuhe</b> | <b>EU-Norm</b> | <b>Handschuh Kommentare</b> |
| Naturkautschuk<br>Nitril-Kautschuk<br>Neopren<br>PVC | Siehe<br>Empfehlungen des<br>Herstellers                                       | -                           | EN 374         | (Mindestanforderung)        |
| <b>Haut- und Körperschutz</b>                        | Um Berührung mit der Haut zu vermeiden, Schutzhandschuhe und -kleidung tragen. |                             |                |                             |

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch  
 Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.  
 Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen  
 Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet  
 Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,  
 Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie  
 Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer  
 Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Atemschutz</b>                                      | Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.<br>Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden                                                                       |
| <b>Groß angelegte / Notfall</b>                        | Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten<br><b>Empfohlener Filtertyp:</b> Partikelfilter gemäß EN 143                                                                                 |
| <b>Kleinräumige / Labor Einsatz</b>                    | Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten<br><b>Empfohlen Halbmaske:</b> - Partikelfilter: EN149: 2001<br>Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden |
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b> | Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Verunreinigung des Grundwassers durch das Material vermeiden. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.                                                                                                                         |

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|                                              |                                                |                                                    |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Physikalischer Zustand</b>                | Fest                                           |                                                    |
| <b>Aussehen</b>                              |                                                |                                                    |
| <b>Geruch</b>                                | Es liegen keine Informationen vor              |                                                    |
| <b>Geruchsschwelle</b>                       | Keine Daten verfügbar                          |                                                    |
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich</b>           | 1455 °C / 2651 °F                              |                                                    |
| <b>Erweichungspunkt</b>                      | Keine Daten verfügbar                          |                                                    |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich</b>               | 2732 - 2837 °C / 4949.6 - 5138.6 @ 760 mmHg °F |                                                    |
| <b>Entzündlichkeit (Flüssigkeit)</b>         | Nicht zutreffend                               | Fest                                               |
| <b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>     | Es liegen keine Informationen vor              |                                                    |
| <b>Explosionsgrenzen</b>                     | Keine Daten verfügbar                          |                                                    |
| <b>Flammpunkt</b>                            | Es liegen keine Informationen vor              | <b>Methode -</b> Es liegen keine Informationen vor |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>           | Keine Daten verfügbar                          |                                                    |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                 | Keine Daten verfügbar                          |                                                    |
| <b>pH-Wert</b>                               | Es liegen keine Informationen vor              |                                                    |
| <b>Viskosität</b>                            | Nicht zutreffend                               | Fest                                               |
| <b>Wasserlöslichkeit</b>                     | Unlöslich                                      |                                                    |
| <b>Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln</b> | Es liegen keine Informationen vor              |                                                    |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

|                               |                       |      |
|-------------------------------|-----------------------|------|
| Dampfdruck                    | 1 mmHg @ 1810 °C      |      |
| Dichte / Spezifisches Gewicht | Keine Daten verfügbar |      |
| Schüttdichte                  | Keine Daten verfügbar |      |
| Dampfdichte                   | Nicht zutreffend      | Fest |
| Partikeleigenschaften         | Keine Daten verfügbar |      |

## 9.2. Sonstige Angaben

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Summenformel     | Ni                      |
| Molekulargewicht | 58.7                    |
| Verdampfungsrate | Nicht zutreffend - Fest |

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Gefährliche Polymerisierung | Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf. |
| Gefährliche Reaktionen      | Keine bei normaler Verarbeitung.            |

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze. Staubbildung vermeiden.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Produktinformationen

#### (a) akute Toxizität,

|          |                                                                            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|
| Oral     | Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt |
| Dermal   | Keine Daten verfügbar                                                      |
| Einatmen | Keine Daten verfügbar                                                      |

| Bestandteil  | LD50 Oral                 | LD50 Dermal | LC50 Einatmen                |
|--------------|---------------------------|-------------|------------------------------|
| Nickelmetall | LD50 > 9000 mg/kg ( Rat ) | -           | LC50 > 10.2 mg/L ( Rat ) 1 h |

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Keine Daten verfügbar

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Keine Daten verfügbar

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut, Keine Daten verfügbar  
Atmungs-



# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

|                           |                                                                                                                    |    |             |                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|--------------------------------------------------|
| Haut                      | Kategorie 1<br>Es liegen keine Informationen vor                                                                   |    |             |                                                  |
| (e) Keimzell-Mutagenität, | Keine Daten verfügbar                                                                                              |    |             |                                                  |
| (f) Karzinogenität,       | Kategorie 2<br>Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt |    |             |                                                  |
| Bestandteil               | EU                                                                                                                 | UK | Deutschland | IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung) |
| Nickelmetall              |                                                                                                                    |    | Cat. 1      | Group 2B                                         |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (g) Reproduktionstoxizität,                                      | Keine Daten verfügbar                                                                                                                                                                                                |
| (h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition,   | Keine Daten verfügbar                                                                                                                                                                                                |
| (i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, | Kategorie 1                                                                                                                                                                                                          |
| Zielorgane                                                       | Niere, Haut, Lungen, Blut.                                                                                                                                                                                           |
| (j) Aspirationsgefahr.                                           | Nicht zutreffend<br>Fest                                                                                                                                                                                             |
| Symptome / effekte, akute und verzögert                          | Symptome einer allergischen Reaktion können Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Schwindel, Benommenheit, Brustschmerzen, Muskelschmerzen, oder Spülen gehören. |

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

**Endokrinschädliche Eigenschaften** Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität Ökotoxizität

Das Produkt enthält folgende Stoffe, die umweltgefährdend sind. Enthält einen Stoff, ist:  
Sehr giftig für Wasserorganismen.

|              |                                                                                                                                                     |                     |                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|
| Bestandteil  | Süßwasserfisch                                                                                                                                      | Wasserfloh          | Süßwasseralgen                              |
| Nickelmetall | LC50: > 100 mg/L, 96h (Brachydanio rerio)<br>LC50: = 1.3 mg/L, 96h semi-static (Cyprinus carpio)<br>LC50: = 10.4 mg/L, 96h static (Cyprinus carpio) | EC50 = 510 µg/L 96h | EC50 = 0.1 mg/L 72h<br>EC50 = 0.18 mg/L 72h |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

|                             |                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Persistenz                  | Unlöslich in Wasser.                                                                                    |
| Abbaubarkeit                | Nicht relevant für anorganische Stoffe.                                                                 |
| Der Abbau in der Kläranlage | Enthält Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden. |

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Material kann ein gewisses Potenzial zur Bioakkumulation haben

## 12.4. Mobilität im Boden

Verschütten unwahrscheinlich Boden eindringen Ist in der Umwelt infolge seiner geringen Wasserlöslichkeit vermutlich nicht mobil.

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

In Übereinstimmung mit Anhang XIII der REACH Verordnung erfordern anorganische Stoffe keine Beurteilung.

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Persistente Organische Schadstoff  
Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten

Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

Kontaminierte Verpackung

Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Europäischer Abfallkatalog

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

Sonstige Angaben

Nicht in die Kanalisation spülen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Schweizerische Abfallverordnung

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

IMDG/IMO

Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer

14.2. Ordnungsgemäße

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

14.4. Verpackungsgruppe

ADR

Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer

14.2. Ordnungsgemäße

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

14.4. Verpackungsgruppe

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

IATA Nicht reguliert

14.1. UN-Nummer

14.2. Ordnungsgemäße

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

14.4. Verpackungsgruppe

14.5. Umweltgefahren

Keine Gefahren identifiziert

14.6. Besondere

Vorsichtsmaßnahmen für den

Verwender

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß

IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

### Internationale

#### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bestandteil  | CAS-Nr    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Nickelmetall | 7440-02-0 | 231-111-4 | -      | -   | X     | X    | KE-25818 | X    | -    |

| Bestandteil  | CAS-Nr    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|--------------|-----------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Nickelmetall | 7440-02-0 | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X    | X     | X     |

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

| Bestandteil  | CAS-Nr    | REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe | REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe                                                            | REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) |
|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickelmetall | 7440-02-0 | -                                                             | Use restricted. See item 27.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) | -                                                                                                           |

### REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bestandteil | CAS-Nr | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung | Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen |
|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

|              |           |                  |                  |
|--------------|-----------|------------------|------------------|
| Nickelmetall | 7440-02-0 | Nicht zutreffend | Nicht zutreffend |
|--------------|-----------|------------------|------------------|

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien**

Nicht zutreffend

**Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?**

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

## Nationale Vorschriften

## WGK-Einstufung

Siehe Tabelle für Werte

| Bestandteil  | Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV) | Deutschland - TA-Luft Klasse                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickelmetall | WGK 2                                      | Class II : 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration)<br>Krebserzeugende Stoffe - Class II : 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Massenkonzentration) |

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

| Component                         | Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81) | Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) | Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nickelmetall<br>7440-02-0 ( >95 ) | Verbotene und eingeschränkte Substanzen                                                       |                                                                                                    |                                                                                                                         |

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung / Bericht (CSA / CSR) wurde nicht durchgeführt

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

**Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen**

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen

H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen

H372 - Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

# SICHERHEITSDATENBLATT

Nickelmetall

Überarbeitet am 18-Mrz-2024

Existing and Evaluated Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**VPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadviser - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

## Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

**Hergestellt durch**

Abteilung Produktsicherheit Tel. ++49(0)7275 988687-0

**Erstellungsdatum**

11-Feb-2010

**Überarbeitet am**

18-Mrz-2024

**Zusammenfassung der Revision**

Neuer Anbieter für Notruf-Telefondienste.

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**