

# Sicherheitsdatenblatt

(Gemäß REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 einschließlich  
Änderungsverordnung (EU) 2020/878)

**Antragsteller:** Anker Innovations Limited

**Adresse:** Room 1318-19, Hollywood Plaza, 610 Nathan Road,  
Mongkok, Kowloon, Hong Kong, China

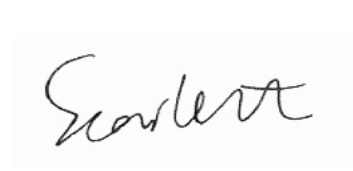
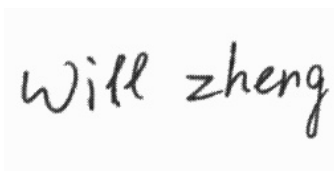
**Beispielbeschreibung:** Anker SOLIX Solarbank 2 E1600 Pro

**Modell Nr.:** A17C1

TÜV SÜD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Shenzhen Branch  
TÜV SÜD Group

Prepared by:

Reviewed by:



Will Zheng  
**Project Handler**

Scarlett Liang  
**Designated Reviewer**

Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4.

Disclaimer Measurement Uncertainty: Unless otherwise agreed upon, pass or fail verdicts are given based on the measured values without consideration of measurement uncertainties. Please note, every test method has a measurement uncertainty which has been evaluated by the laboratory according to ISO IEC 17025 requirements. By taking measurement uncertainties into account it might happen that measured values can neither be assessed as pass or fail.

TÜV SÜD Certification and Testing (China) Co., Ltd. Shenzhen Branch  
TÜV SÜD Group  
Building 12 & 13, Zhiheng Wisdomland Business Park,  
Guankou Erlu, Nantou, Nanshan District,  
Shenzhen, Guangdong 518052 China

Tel.: (86) 755 88286998  
Fax: (86) 755 88285299

## **ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

### **1.1. Produktidentifikator**

Produktform : Erzeugnis  
Handelsname : Anker SOLIX Solarbank 2 E1600 Pro  
Modell Nr. : A17C1

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

#### **1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen**

Verwendung des Stoffs/des Gemischs :

#### **1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Einschränkungen der Anwendung : Keine Information verfügbar

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

#### **Lieferant**

Anker Innovations Limited  
Room 1318-19, Hollywood Plaza, 610 Nathan Road, Mongkok,  
Kowloon, Hong Kong, China  
T +86 13692286384  
[lily.zhangs@anker-in.com](mailto:lily.zhangs@anker-in.com)

### **1.4. Notrufnummer**

Notrufnummer : +86 13692286384  
+43 800 018111  
+49 (800)0002522

## **ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

### **2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Nicht eingestuft

### **Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen**

Nach unserem Kenntnisstand birgt dieses Produkt bei Einhaltung guter Arbeitshygiene keine besonderen Risiken.

### **2.2. Kennzeichnungselemente**

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenpiktogramme (CLP) : Nicht anwendbar.  
Signalwort (CLP) : Nicht anwendbar.  
Gefahrenhinweise (CLP) : Nicht anwendbar.  
Sicherheitshinweise (CLP) : Nicht anwendbar.  
EUH Sätze : Nicht anwendbar.

### **2.3. Sonstige Gefahren**

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen : Keine Information verfügbar.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.  
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.  
Enthält keine PBT und/oder vPvB-Stoffe  $\geq 0,1\%$ , bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste

enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

#### 3.2. Erzeugnis

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Lithium iron phosphate (LiFePO <sub>4</sub> )	CAS-Nr.: 12057-17-9 EG-Nr.: 426-770-1;601-724-5	28	Nicht eingestuft
Graphite (C)	CAS-Nr.: 7782-42-5 EG-Nr.: 231-955-3	17	Nicht eingestuft
LiPF <sub>6</sub>	CAS-Nr.: 21324-40-3 EG-Nr.: 244-334-7	15	Acute Tox. 3 (Oral), H301 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT RE 1, H372
Iron (Fe)	CAS-Nr.: 7439-89-6 EG-Nr.: 215-168-2;231-096-4	13	Nicht eingestuft
Copper(Cu)	CAS-Nr.: 7440-50-8 EG-Nr.: 231-159-6 EG Index-Nr.: 029-024-00-X	12	Aquatic Chronic 2, H411
Aluminum(Al)	CAS-Nr.: 7429-90-5 EG-Nr.: 231-072-3 EG Index-Nr.: 013-002-00-1	8	Flam. Sol. 1, H228 Water-react. 2, H261
High molecular polymer	CAS-Nr.: /	5	Nicht eingestuft
Nickel (Ni)	CAS-Nr.: 7440-02-0 EG-Nr.: 231-111-4 EG Index-Nr.: 028-002-00-7	2	Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT RE 1, H372

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Kein erwarteter Expositionsweg. Bei anhaltenden Symptomen, Arzt aufsuchen. Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Haut gründlich mit milder Seife und Wasser waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei üblichen Gebrauchsbedingungen keine nennenswerte Hautgefährdung zu erwarten.

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Kein erwarteter Expositionsweg. Vorsorglich mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Kein erwarteter Expositionsweg. Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

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

- Symptome/Wirkungen : Keine Information verfügbar.

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

Symptomatisch behandeln.

### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

#### **5.1. Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver. Schaum. Kohlendioxid.
- Ungeeignete Löschmittel : Keine Information verfügbar.

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

- Brandgefahr : Keine Brandgefahr.
- Explosionsgefahr : Keine direkte Explosionsgefahr.
- Gefährliche Zerfallsprodukte im Brandfall : Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase.

#### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

- Löschanweisungen : Feuer von einem geschützten Platz in sicherer Entfernung bekämpfen. Brandabschnitt nicht ohne ausreichende Schutzausrüstung, einschließlich Atemschutz betreten. Unbefugten Personen Zutritt untersagen. Von der Seite nähern, aus welcher der Wind kommt. Die der Hitze ausgesetzten Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Personen in Sicherheit bringen. Behälter aus dem Feuerbereich bewegen, wenn es ohne persönliches Risiko durchgeführt werden kann. Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Umgebungsluft-unabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Schutzkleidung.

### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

##### **6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal**

- Schutzausrüstung : Empfohlene Personenschutzausrüstung tragen. Vermeiden Sie den Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung.
- Notfallmaßnahmen : Verunreinigten Bereich lüften. Nur qualifiziertes Personal in geeigneter Schutzausrüstung darf eingreifen.

##### **6.1.2. Einsatzkräfte**

- Schutzausrüstung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden. Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung".
- Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

- Zur Rückhaltung : Schaufeln Sie das Material mit einer sauberen Schaufel in einen trockenen Behälter, ohne es zu komprimieren.
- Reinigungsverfahren : Das Produkt mechanisch aufnehmen. Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden. Verschüttetes Material mit inertem Material (Sand, Vermiculit oder anderes geeignetes Material) aufnehmen und/oder eindämmen, dann in einen geeigneten Behälter geben. Abfälle in geeigneten und gekennzeichneten Behältern sammeln und unter Beachtung der örtlichen Gesetze entsorgen.
- Sonstige Angaben : Stoffe oder Restmengen in fester Form einer zugelassenen Anlage zuführen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Angaben siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Die Batterie dürfen nicht geöffnet, zerrissen oder verbrannt werden, da dabei die Batterie explodieren, platzen oder abgasen kann. Es gilt, die Batterien weder kurzschließen noch aufladen noch aufladen oder ins Feuer werfen zu lassen. Bei Gefahr tragen Sie einen Schutzzug.
- Hygienemaßnahmen : Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nach Handhabung des Produkts immer die Hände waschen.

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

- Technische Maßnahmen : An einem kühlen, gut belüfteten Ort fern von Wärmequellen aufbewahren.
- Lagerbedingungen : Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- Unverträgliche Materialien : Keine Information verfügbar.
- Verpackungsmaterialien : Keine Information verfügbar.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Außer den in ABSCHNITT 1.2 genannten Verwendungszwecken sind keine weiteren spezifischen Verwendungszwecke vorgeschrieben.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### 8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Graphite (C) (7782-42-5)	
Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
MAK (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (Alveolarstaub mit <1 % Quarz, alveolengängiger Fraktion)
MAK (OEL STEL)	10 mg/m <sup>3</sup> (Alveolarstaub mit <1 % Quarz, alveolengängiger Fraktion)
Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz	
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> (außer Fasern-Alveolar-Fraktion)

<b>Graphite (C) (7782-42-5)</b>	
<b>Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer Anteil)
<b>Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
GVI (OEL TWA)	4 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängiger Staub) 10 mg/m <sup>3</sup> (Gesamtstaub, einatembare Partikel)
<b>Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
PEL (OEL TWA)	2 mg/m <sup>3</sup> (staub)
<b>Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup> (natürlich atembar)
OEL STEL	5 mg/m <sup>3</sup> (natürlich atembar)
<b>Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup> (totaler staub)
<b>Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
HTP (OEL TWA)	2 mg/m <sup>3</sup>
<b>Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
VME (OEL TWA)	2 mg/m <sup>3</sup> (Alveolarfraktion)
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
AGW (OEL TWA)	1,25 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Fraktion (Staub)) 10 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer Anteil (Staub))
<b>Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer anteil) 5 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
<b>Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
AK (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (Einatembare Konzentration (Flug- und Faserstaub)) 2 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige Konzentration (Flug- und Faserstaub))
<b>Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> (alle Formen außer Fasern; alveolengängige Fraktion)
OEL STEL	6 mg/m <sup>3</sup> (berechnet – alle Formen außer Fasern; alveolengängige Fraktion)
<b>Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> (Kohlenstoffstaub)
<b>Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (Staub)
<b>Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NDS (OEL TWA)	4 mg/m <sup>3</sup> (natürlich-inhalierbarer anteil) 1 mg/m <sup>3</sup> (natürlich atembare fraktion) 6 mg/m <sup>3</sup> (Synthetisch-inhalierbare fraktion)

<b>Graphite (C) (7782-42-5)</b>	
<b>Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> (alle formen außer graphitfasern – alveolengängige fraktion)
<b>Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> (Quarz <=5 %-Staub, alveolengängige fraktion)
<b>Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NPHV (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup> (Gesamtaerosol) 2 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
<b>Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
VLA-ED (OEL TWA)	2 mg/m <sup>3</sup> (siehe UNE EN 481:1995 zu Arbeitsplatzatmosphären-Staub; alveolengängige fraktion)
<b>Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
WEL TWA (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup> (einateubarer staub) 4 mg/m <sup>3</sup> (einateubarer staub)
WEL STEL (OEL STEL)	30 mg/m <sup>3</sup> (berechneter einateubarer staub) 12 mg/m <sup>3</sup> (berechneter alveolengängiger staub)
<b>Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Grenseverdi (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (natürlicher gesamt staub) 2 mg/m <sup>3</sup> (natürlicher, alveolengängiger staub) 10 mg/m <sup>3</sup> (synthetisch-gesamtstaub) 4 mg/m <sup>3</sup> (synthetisch alveolengängiger staub)
Korttidsverdi (OEL STEL)	10 mg/m <sup>3</sup> (natürlicher gesamtstaub) 4 mg/m <sup>3</sup> (natürlicher, alveolengängiger staub) 20 mg/m <sup>3</sup> (synthetisch-gesamtstaub) 8 mg/m <sup>3</sup> (synthetisch alveolengängiger staub)
<b>Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
MAK (OEL TWA)	3 mg/m <sup>3</sup> (natürlicher, alveolengängiger staub) 3 mg/m <sup>3</sup> (gesamtstaubgrenzwerte-alveolengängiger anteil) 10 mg/m <sup>3</sup> (gesamtstaubgrenzwerte-einateubarer anteil)
<b>USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
ACGIH OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup> (alle Formen außer graphitfasern-alveolengängiger feinstaub)
<b>Aluminum(Al) (7429-90-5)</b>	
<b>Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
MAK (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup> (einateubarer anteil)
MAK (OEL STEL)	20 mg/m <sup>3</sup> (einateubarer anteil)
<b>Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup>
<b>Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (einateubarer anteil) 1,5 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängiger anteil)

<b>Aluminum(Al) (7429-90-5)</b>	
<b>Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
GVI (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup> (gesamtstaub, einatembare partikel) 4 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub)
<b>Kroatien - Biologische Grenzwerte</b>	
BLV	200 µg/l Parameter: Aluminium - Medium: urin - Zeitpunkt der Probenahme: am ende der arbeitsschicht
<b>Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
PEL (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup> (staub)
<b>Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	5 mg/m <sup>3</sup> (insgesamt, staub und pulver) 2 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängig, staub und pulver)
OEL STEL	10 mg/m <sup>3</sup> (insgesamt, staub und pulver) 4 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängig, staub und pulver)
<b>Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (totaler staub) 4 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub)
<b>Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
VME (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup> (metall) 5 mg/m <sup>3</sup> (staub)
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
AGW (OEL TWA)	1,25 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion (staub)) 10 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer anteil (staub))
<b>Deutschland - Biologische Grenzwerte (TRGS 903)</b>	
Biologischer Grenzwert	50 µg/g Kreatinin Parameter: Aluminium - Medium: Urin - Probenahmezeitpunkt: bei Langzeitexpositionen: am ende der Schicht nach mehreren schichten
<b>Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer anteil) 5 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
<b>Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
AK (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
<b>Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
OEL STEL	3 mg/m <sup>3</sup> (berechneter alveolengängiger staub)
<b>Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	2 mg/m <sup>3</sup>



<b>Aluminum(Al) (7429-90-5)</b>	
<b>Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
IPRV (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer anteil) 2 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion) 1 mg/m <sup>3</sup>
<b>Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NDS (OEL TWA)	2,5 mg/m <sup>3</sup> (nicht stabilisierte, einatembare fraktion) 1,2 mg/m <sup>3</sup> (nicht stabilisierte alveolengängige fraktion)
<b>Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup> (metall - alveolengängige fraktion)
OEL Stoffgruppe	A4 - Nicht als krebserregend für den Menschen einzustufen
<b>Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	3 mg/m <sup>3</sup> (staub) 1 mg/m <sup>3</sup> (rauch)
OEL STEL	10 mg/m <sup>3</sup> (staub) 3 mg/m <sup>3</sup> (rauch)
<b>Rumänien - Biologische Grenzwerte</b>	
BLV	200 µg/l Parameter: Aluminium - Medium: urin - probenahmezeitpunkt: schichtende
<b>Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NPHV (OEL TWA)	4 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub) 1,5 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub)
<b>Slowakei - Biologische Grenzwerte</b>	
BLV	60 µg/g Kreatinin Parameter: Aluminium - Medium: Urin - Probenahmezeit: nicht kritisch
<b>Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
VLA-ED (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (see UNE EN 481:1995 auf Arbeitsplatzatmosphäre - alveolengängiger anteil)
<b>Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NGV (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (totaler staub) 2 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
<b>Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
WEL TWA (OEL TWA)	10 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub) 4 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub)
WEL STEL (OEL STEL)	30 mg/m <sup>3</sup> (berechneter einatembarer staub) 12 mg/m <sup>3</sup> (berechneter alveolengängiger staub)
<b>Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Grenseverdi (OEL TWA)	5 mg/m <sup>3</sup> (pyrotechnisches pulver)
Korttidsverdi (OEL STEL)	10 mg/m <sup>3</sup> (pyrotechnisches pulver)

<b>Aluminum(Al) (7429-90-5)</b>	
<b>Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
MAK (OEL TWA)	3 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub) 3 mg/m <sup>3</sup> (gesamtstaub grenzwerte - einatembarer anteil) 10 mg/m <sup>3</sup> (gesamtstaub grenzwerte - einatembarer anteil)
<b>Schweiz - BAT</b>	
BAT	50 µg/g Kreatinin Parameter: Aluminium - Medium: Urin - Probenahmezeitpunkt: nach mehreren Schichten (bei Langzeitexpositionen) (Metall)
<b>USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
ACGIH OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängiger feinstaub)
ACGIH chemische Kategorie	Nicht als krebserregend für den Menschen einzustufen
<b>Copper(Cu) (7440-50-8)</b>	
<b>Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
MAK (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer anteil) 0,1 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion, rauch)
MAK (OEL STEL)	4 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer anteil) 0,4 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion, rauch)
<b>Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch) 1 mg/m <sup>3</sup> (staub und nebel)
<b>Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup> (metall dampf)
<b>Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
GVI (OEL TWA)	0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch) 1 mg/m <sup>3</sup> (staub)
KGVI (OEL STEL)	2 mg/m <sup>3</sup> (staub)
<b>Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
PEL (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (staub) 0,1 mg/m <sup>3</sup> (rauch)
<b>Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup> (staub und pulver) 0,1 mg/m <sup>3</sup> (rauch)
OEL STEL	2 mg/m <sup>3</sup> (staub und pulver) 0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch)
<b>Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup> (totaler staub) 0,2 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub)
<b>Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
HTP (OEL TWA)	0,02 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub)

<b>Copper(Cu) (7440-50-8)</b>	
<b>Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
VME (OEL TWA)	0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch) 1 mg/m <sup>3</sup> (staub)
VLE (OEL C/STEL)	2 mg/m <sup>3</sup> (staub)
<b>Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch) 1 mg/m <sup>3</sup> (staub)
OEL STEL	2 mg/m <sup>3</sup> (staub)
<b>Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
AK (OEL TWA)	0,1 mg/m <sup>3</sup> 0,01 mg/m <sup>3</sup> (rauch; alveolengängige fraktion)
CK (OEL STEL)	0,2 mg/m <sup>3</sup>
<b>Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch) 1 mg/m <sup>3</sup> (stäube und nebel)
OEL STEL	2 mg/m <sup>3</sup> (stäube und nebel) 0,6 mg/m <sup>3</sup> (berechneter rauch)
<b>Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>
<b>Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
IPRV (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer anteil) 0,2 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
<b>Niederlande - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
TGG-8u (OEL TWA)	0,1 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub)
<b>Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NDS (OEL TWA)	0,2 mg/m <sup>3</sup>
<b>Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch) 1 mg/m <sup>3</sup> (staub; nebel)
<b>Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup> (staub)
OEL STEL	0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch) 1,5 mg/m <sup>3</sup> (staub)
<b>Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NPHV (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer anteil) 0,2 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)

<b>Copper(Cu) (7440-50-8)</b>	
<b>Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
VLA-ED (OEL TWA)	0,01 mg/m <sup>3</sup> (siehe UNE EN 481:1995 zur Arbeitsplatzatmosphäre - alveolengängige fraktion)
<b>Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NGV (OEL TWA)	0,01 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
<b>Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
WEL TWA (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (staub und nebel) 0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch)
WEL STEL (OEL STEL)	0,6 mg/m <sup>3</sup> (berechneter rauch) 2 mg/m <sup>3</sup> (staub und nebel)
<b>Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Grenseverdi (OEL TWA)	0,1 mg/m <sup>3</sup> (rauch) 1 mg/m <sup>3</sup> (staub)
Korttidsverdi (OEL STEL)	3 mg/m <sup>3</sup> (Wert berechnet-staub) 0,3 mg/m <sup>3</sup> (Wert berechnet-rauch)
<b>Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
MAK (OEL TWA)	0,1 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub)
KZGW (OEL STEL)	0,2 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer staub)
<b>USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
ACGIH OEL TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup> (rauch)
<b>Nickel (Ni) (7440-02-0)</b>	
<b>EU - Richt-Arbeitsplatzgrenzwert (IOEL)</b>	
Lokale Bezeichnung	Nickel metal
IOEL TWA	0,005 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
Anmerkung	(Year of adoption 2011)
Rechtlicher Bezug	SCOEL Recommendations
<b>EU - Biologischer Grenzwert (BLV)</b>	
Lokale Bezeichnung	Nickel and nickel compounds
Rechtlicher Bezug	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
<b>Österreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
TRK (OEL TWA)	0,5 mg/m <sup>3</sup> (staub, einatembarer anteil)
OEL Stoffgruppe	Gruppe A1 Karzinogener Staub, Atemwegssensibilisatorstaub, Hautallergen
<b>Belgien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup>
<b>Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>

<b>Nickel (Ni) (7440-02-0)</b>	
<b>Bulgarien - Biologische Grenzwerte</b>	
BLV	45 µg/l Parameter: Nickel - Medium: Urin - Probenahmezeitpunkt: nach mehreren arbeitsschichten
<b>Kroatien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
GVI (OEL TWA)	0,5 mg/m <sup>3</sup>
<b>Kroatien - Biologische Grenzwerte</b>	
BLV	10 µg/l Parameter: Nickel – Medium: Plasma – Probenahmezeitpunkt: am Ende der Arbeitsschicht 8 µg/g Kreatinin Parameter: Nickel – Medium: Urin – Zeitpunkt der Probenahme: am Ende der Arbeitsschicht (berechnet auf dem durchschnittlichen Kreatininwert von 1,2 g/L Urin)
<b>Tschechische Republik - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängiger Anteil des Aerosols)
OEL Stoffgruppe	Sensibilisator
<b>Tschechische Republik - Biologische Grenzwerte</b>	
BLV	0,077 µmol/mmol Creatinine Parameter: Nickel - Medium: Urin - Probenahmezeit: frei wählbar 0,04 mg/g Kreatinin Parameter: Nickel - Medium: Urin - Probenahmezeit: frei wählbar
<b>Dänemark - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup> (staub und pulver)
OEL STEL	0,1 mg/m <sup>3</sup> (staub und pulver)
<b>Estland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>
OEL Stoffgruppe	Sensibilisator
<b>Finnland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
HTP (OEL TWA)	0,01 mg/m <sup>3</sup> (einatembare Staub)
<b>Finnland - Biologische Grenzwerte</b>	
BLV	0,1 µmol/L Parameter: Nickel – Medium: Urin – Probenahmezeitpunkt: nach der Schicht nach einer Arbeitswoche oder Expositionsdauer
<b>Frankreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
VME (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> 1 mg/m <sup>3</sup> (Metallgitter)
OEL Stoffgruppe	Karzinogen der Kategorie 2

<b>Nickel (Ni) (7440-02-0)</b>	
<b>Deutschland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz (TRGS 900)</b>	
AGW (OEL TWA)	0,03 mg/m <sup>3</sup> (Das Risiko einer Schädigung des Embryos oder Fötus kann bei Einhaltung der AGW- und BGW-Werte ausgeschlossen werden (atembare fraktion) 0,006 mg/m <sup>3</sup> (Das Risiko einer Schädigung des Embryos oder Fötus kann bei Einhaltung der AGW- und BGW-Werte ausgeschlossen werden (einatembarer anteil))
Chemische Kategorie	Sensibilisierung der Haut
<b>Griechenland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	1 mg/m <sup>3</sup>
<b>Ungarn - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
AK (OEL TWA)	0,01 mg/m <sup>3</sup>
OEL Stoffgruppe	Sensibilisator, Carc. 1B - Vermutlich krebserregend
<b>Irland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	1,5 mg/m <sup>3</sup> (berechnet)
OEL Stoffgruppe	Sensibilisator
<b>Lettland - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>
<b>Lettland - Biologische Expositionsindizes</b>	
BEI	3 µg/l Parameter: Nickel – Medium: Urin
<b>Litauen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
IPRV (OEL TWA)	0,5 mg/m <sup>3</sup>
OEL Stoffgruppe	Sensibilisator, Kanzerogen
<b>Polen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NDS (OEL TWA)	0,25 mg/m <sup>3</sup>
<b>Portugal - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	1,5 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer anteil)
OEL Stoffgruppe	A5 - Steht nicht im Verdacht, krebserregend für den Menschen zu sein
<b>Rumänien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL	0,5 mg/m <sup>3</sup>
OEL Stoffgruppe	C2
<b>Rumänien - Biologische Grenzwerte</b>	
BLV	3 µg/l Parameter: Nickel – Medium: Urin – Probenahmezeitpunkt: Schichtende (SCOEL)

<b>Nickel (Ni) (7440-02-0)</b>	
<b>Slowakei - Biologische Grenzwerte</b>	
BLV	0,03 mg/l Parameter: Nickel – Medium: Blut – Probenahmezeitpunkt: Ende der Exposition oder Arbeitsschicht
<b>Slowenien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	0,006 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
OEL STEL	0,048 mg/m <sup>3</sup> (alveolengängige fraktion)
OEL Stoffgruppe	Kategorie 2
<b>Spanien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
VLA-ED (OEL TWA)	1 mg/m <sup>3</sup> (Herstellungs-, Vermarktungs- und Verwendungsbeschränkungen gemäß REACH)
OEL Stoffgruppe	Sensibilisator
<b>Schweden - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NGV (OEL TWA)	0,5 mg/m <sup>3</sup> (totaler staub)
OEL Stoffgruppe	Sensibilisator
<b>Vereinigtes Königreich - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
WEL TWA (OEL TWA)	0,5 mg/m <sup>3</sup>
WEL STEL (OEL STEL)	1,5 mg/m <sup>3</sup> (berechnet)
WEL chemische Kategorie	Mögliche Aufnahme über die Haut
<b>Norwegen - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
Grenseverdi (OEL TWA)	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Korttidsverdi (OEL STEL)	0,15 mg/m <sup>3</sup> (Wert berechnet)
OEL Stoffgruppe	Kanzerogen , Potenzielle Gefahr für die Fortpflanzung, allergener Stoff
<b>Schweiz - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
MAK (OEL TWA)	0,5 mg/m <sup>3</sup> (einatembare staub)
OEL Stoffgruppe	Sensibilisator, kategorie C2 karzinogen
<b>Schweiz - BAT</b>	
BAT	45 µg/l Parameter: Nickel – Medium: Urin – Probenahmezeitpunkt: Schichtende und nach mehreren Schichten (bei Langzeitexpositionen) 766,6 nmol/L Parameter: Nickel – Medium: Urin – Probenahmezeitpunkt: Schichtende und nach mehreren Schichten (bei Langzeitexpositionen)
<b>USA - ACGIH - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
ACGIH OEL TWA	1,5 mg/m <sup>3</sup> (einatembare feinstaub)
ACGIH chemische Kategorie	Nicht als menschliches karzinogen zu gelten
<b>USA - ACGIH - Biologische Expositionsindizes</b>	
BEI	5 µg/l Parameter: Nickel – Medium: Urin – Zeitpunkt der Probenahme: Nachschicht am Ende der Arbeitswoche (Hintergrund)

<b>Iron (Fe) (7439-89-6)</b>	
<b>Bulgarien - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
OEL TWA	6 mg/m <sup>3</sup> (enthält <2 % freies kristallines Siliciumdioxid im alveolengängigen Fraktionsstaub, einatembarer Anteil)
<b>Slowakei - Begrenzung der Exposition am Arbeitsplatz</b>	
NPHV (OEL TWA)	6 mg/m <sup>3</sup> (Gesamtaerosol)

#### 8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

##### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen. Augen-Notduschen und Rettungsduschen sollten in unmittelbarer Nähe einer möglichen Exposition verfügbar sein.

#### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

##### 8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

###### Augenschutz:

Schutzbrille

##### 8.2.2.2. Hautschutz

###### Haut- und Körperschutz:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

###### Handschutz:

Schutzhandschuhe

##### 8.2.2.3. Atemschutz

###### Atemschutz:

Bei unzureichender Belüftung geeignete Atemschutzausrüstung tragen

##### 8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

##### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.



## **ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aggregatzustand	: Fest
Farbe	: Nicht verfügbar
Aussehen	: Nicht verfügbar
Geruch	: Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	: Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	: Nicht verfügbar
Gefrierpunkt	: Nicht verfügbar
Siedepunkt	: Nicht verfügbar
Entzündbarkeit	: Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	: Nicht verfügbar
Flammpunkt	: Nicht verfügbar
Zündtemperatur	: Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Nicht verfügbar
pH-Wert	: Nicht verfügbar
pH Lösung	: Nicht verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Nicht verfügbar
Löslichkeit	: Nicht verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: Nicht verfügbar
Dampfdruck	: Nicht verfügbar
Dampfdruck bei 50°C	: Nicht verfügbar
Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dichte	: Nicht verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	: Nicht verfügbar
Partikelgröße	: Nicht verfügbar

### **9.2. Sonstige Angaben**

#### **9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Keine weiteren Informationen verfügbar

#### **9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

Keine weiteren Informationen verfügbar

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1. Reaktivität**

Das Produkt ist nicht reaktiv unter normalen Gebrauchs-, Lagerungs- und Transportbedingungen.

### **10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter normalen Bedingungen.

### **10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

### **10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Keine unter den empfohlenen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen (siehe Abschnitt 7).

### **10.5. Unverträgliche Materialien**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Unter normalen Lager- und Anwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte gebildet werden.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

Akute Toxizität (Oral) : Nicht eingestuft  
 Akute Toxizität (Dermal) : Nicht eingestuft  
 Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft

<b>Iron (Fe) (7439-89-6)</b>	
LD50 oral Ratte	7.5 g/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut : Nicht eingestuft  
 Schwere Augenschädigung/-reizung : Nicht eingestuft  
 Sensibilisierung der Atemwege/Haut : Nicht eingestuft  
 Keimzellmutagenität : Nicht eingestuft  
 Karzinogenität : Nicht eingestuft  
 Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition : Nicht eingestuft  
 Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition : Nicht eingestuft  
 Aspirationsgefahr : Nicht eingestuft

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

**11.2.1. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Gesundheitlichen Auswirkungen, die durch diese endokrinschädlichen Eigenschaften verursacht werden können : Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

**11.2.2. Sonstige Angaben**

Sonstige Angaben : Keine Information verfügbar

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

Ökologie - Allgemein : Das Produkt gilt weder als schädlich für Wasserorganismen noch verursacht es langfristige Schäden in der Umwelt.  
 Gewässergefährdend, kurzfristige (akut) : Nicht eingestuft  
 Gewässergefährdend, langfristige (chronisch) : Nicht eingestuft

<b>Graphite (C) (7782-42-5)</b>	
LC50 - Fisch	> 100 mg/l Danio rerio
EC50 - Krebstiere	> 100 mg/l Daphnia magna

<b>LiPF6 (21324-40-3)</b>	
EC50 96h - Alge	> 100 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**12.4. Mobilität im Boden**

Keine weiteren Informationen verfügbar

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

<b>Anker SOLIX Solarbank 2 E1600 Pro</b>
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Wirkungen dieser Stoffe auf die Umwelt aufgrund ihrer endokrinschädlichen Eigenschaften zu machen : Das Gemisch enthält keine Stoffe, die aufgrund endokrin wirkender Eigenschaften gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 in der Liste enthalten sind, oder es wurde gemäß den Kriterien der Delegierten-Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission festgestellt, dass es keine Stoffe mit endokrin wirkenden Eigenschaften in einer Konzentration von mindestens 0,1 % aufweist.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren Informationen verfügbar

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**






**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**






Verfahren der Abfallbehandlung : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.  
 Kontaminierte Verpackung : Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>				
UN 3480	UN 3480	UN 3480	UN 3480	UN 3480
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>				
LITHIUM-IONEN-BATTERIEN	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN
<b>Eintragung in das Beförderungspapier</b>				
UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9, (E)	UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9	UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9	UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9	UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>				
9	9	9	9	9
				
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<b>14.5. Umweltgefahren</b>				
Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer</b>				
UN 3481	UN 3481	UN 3481	UN 3481	UN 3481
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>				
LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN
<b>Eintragung in das Beförderungspapier</b>				
UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN, 9, (E)	UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN, 9	UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN, 9	UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN, 9	UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN, 9
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>				
9	9	9	9	9
				
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>				
Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar
<b>14.5. Umweltgefahren</b>				
Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein Meeresschadstoff: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein	Umweltgefährlich: Nein
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

##### Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	: M4
Sondervorschriften (ADR)	: 188, 230, 310, 348, 376, 377, 387, 636
Begrenzte Mengen (ADR)	: 0
Freigestellte Mengen (ADR)	: E0
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
Beförderungskategorie (ADR)	: 2
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	: E
EAC-Code	: 2Y

##### Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG)	: 188, 230, 310, 348, 376, 377, 384, 387
Begrenzte Mengen (IMDG)	: 0
Freigestellte Mengen (IMDG)	: E0
Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
EmS-Nr. (Brand)	: F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-I
Staukategorie (IMDG)	: A
Stauung und Handhabung (IMDG)	: SW19
Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG)	: Elektrische Batterien, die Lithium-Ionen enthalten und in einem starren Metallkörper eingeschlossen sind. Lithium-Ionen-Batterien dürfen auch in Ausrüstungen oder verpackt mit Ausrüstungen versendet werden. Elektrische Lithiumbatterien können durch einen explosionsartigen Bruch einen Brand verursachen, hervorgerufen durch eine unsachgemäße Konstruktion oder Reaktionen mit Verunreinigungen.

##### Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E0
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Forbidden
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: Forbidden
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: Forbidden
PCA Max. Nettomenge (IATA)	: Forbidden
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: See 965
CAO Max. Nettomenge (IATA)	: See 965
Sondervorschriften (IATA)	: A88, A99, A154, A164, A183, A201, A213, A331, A334, A802
ERG-Code (IATA)	: 12FZ

##### Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN)	: M4
Sondervorschriften (ADN)	: 188, 230, 310, 348, 376, 377, 387, 636
Begrenzte Mengen (ADN)	: 0
Freigestellte Mengen (ADN)	: E0
Ausrüstung erforderlich (ADN)	: PP
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN)	: 0

##### Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	: M4
Sonderbestimmung (RID)	: 188, 230, 310, 348, 376, 377, 387, 636
Begrenzte Mengen (RID)	: 0
Freigestellte Mengen (RID)	: E0
Verpackungsanweisungen (RID)	: P903, 908, 909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
Beförderungskategorie (RID)	: 2
Expressgut (RID)	: CE2
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 90

#### Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	: M4
Sondervorschriften (ADR)	: 188, 230, 310, 348, 360, 376, 377, 387, 390, 670
Begrenzte Mengen (ADR)	: 0
Freigestellte Mengen (ADR)	: E0
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
Beförderungskategorie (ADR)	: 2
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	: E
EAC-Code	: 2Y

#### Seeschifftransport

Sonderbestimmung (IMDG)	: 188, 230, 310, 348, 360, 376, 377, 384, 387, 390
Begrenzte Mengen (IMDG)	: 0
Freigestellte Mengen (IMDG)	: E0
Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
EmS-Nr. (Brand)	: F-A
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-I
Staukategorie (IMDG)	: A
Stauung und Handhabung (IMDG)	: SW19
Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG)	: Elektrische Batterien, die Lithium-Ionen enthalten und in einem starren Metallkörper eingeschlossen sind. Lithium-Ionen-Batterien dürfen auch in Ausrüstungen oder verpackt mit Ausrüstungen versendet werden. Elektrische Lithiumbatterien können durch einen explosionsartigen Bruch einen Brand verursachen, hervorgerufen durch eine unsachgemäße Konstruktion oder Reaktionen mit Verunreinigungen.

#### Luftransport

PCA freigestellte Mengen (IATA)	: E0
PCA begrenzte Mengen (IATA)	: Forbidden
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	: Forbidden
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	: 967
PCA Max. Nettomenge (IATA)	: 5kg
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	: 967
CAO Max. Nettomenge (IATA)	: 35kg
Sondervorschriften (IATA)	: A48, A88, A99, A154, A164, A181, A185, A213, A220
ERG-Code (IATA)	: 12FZ

#### Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN)	: M4
Sondervorschriften (ADN)	: 188, 230, 310, 348, 360, 376, 377, 387, 390, 670
Begrenzte Mengen (ADN)	: 0
Freigestellte Mengen (ADN)	: E0
Ausrüstung erforderlich (ADN)	: PP
Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN)	: 0

#### Bahntransport

Klassifizierungscode (RID)	: M4
Sonderbestimmung (RID)	: 188, 230, 310, 348, 360, 376, 377, 387, 390, 670
Begrenzte Mengen (RID)	: 0
Freigestellte Mengen (RID)	: E0
Verpackungsanweisungen (RID)	: P903, 908, 909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
Beförderungskategorie (RID)	: 2
Expressgut (RID)	: CE2
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	: 90

**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**

**15.1.1. EU-Verordnungen**

**REACH Kandidatenliste (SVHC)**

Enthält keine Stoffe, die auf der REACH-Kandidatenliste gelistet sind

**PIC-Verordnung (Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung)**

Enthält keine Stoffe, die auf der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien) gelistet sind

**POP-Verordnung (Persistente Organische Schadstoffe)**

Enthält keine Stoffe, die auf der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe) gelistet sind

**Ozon-Verordnung (1005/2009)**

Enthält keine Stoffe, die auf der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen) gelistet sind

**Verordnung zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (EU 2019/1148)**

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

**Drogenausgangsstoff-Verordnung (EC 273/2004)**

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

<b>Abkürzungen und Akronyme:</b>	
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BKF	Biokonzentrationsfaktor
BLV	Biologischer Grenzwert
BOD	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
COD	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaft Nummer

<b>Abkürzungen und Akronyme:</b>	
EC50	Mittlere effektive Konzentration
EN	Europäische Norm
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50	Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Arbeitsplatzgrenzwert
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage
ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
TLM	Median Toleranzgrenze
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
CAS-Nr.	Chemical Abstract Service - Nummer
N.A.G.	Nicht Anderweitig Genannt
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
ED	Endokrinschädliche Eigenschaften





**Technical Report No. 68.420.24.1334.01**  
**Rev. 00**  
**Dated 2024-05-24**

Datenquellen : LOLI. ECHA reference.  
Schulungshinweise : Als normaler Gebrauch dieses Produktes gilt eizig und allein der auf der Verpackung vermerkte Gebrauch.  
Sonstige Angaben : Keine Information verfügbar.

<b>Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:</b>	
H228	Entzündbarer Feststoff.
H261	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie dürfen also nicht als Garantie für spezifische Eigenschaften des Produktes ausgelegt werden.

