

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### LiFePO4 LFP19200

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 1 von 11

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

##### 1.1. Produktidentifikator

LiFePO4 LFP19200

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

###### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Batterien und Akkumulatoren

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

Firmenname:	RP-Technik GmbH	
Straße:	Hermann-Staudinger-Str. 10-16	
Ort:	D-63110 Rodgau	
Telefon:	+49 (6106) 660 28 - 0	Telefax: +49 (6106) 660 28 - 40
E-Mail:	info@rp-group.com	
Ansprechpartner:	Francisco Goerke	Telefon: +49 (6106) 660 28 - 0
E-Mail:	francisco.goerke@rp-group.com	

**1.4. Notrufnummer:** +49 (6106) 660 28 - 0 (24 h.)

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

###### Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Skin Irrit. 2; H315

Eye Irrit. 2; H319

STOT RE 2; H373

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: nicht anwendbar / nicht relevant

Das Produkt ist: Erzeugnis (Batterien und Akkumulatoren)

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

###### Hinweis zur Kennzeichnung

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: nicht anwendbar / nicht relevant

##### 2.3. Sonstige Gefahren

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

Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich. (Bildung von: Gase/Dämpfe, giftig) Behälter nicht gewaltsam öffnen. Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.

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

##### 3.2. Gemische

###### Chemische Charakterisierung

Elektrolyt (Ethylencarbonat, Propylencarbonat, Ethylacetat; Essigsäureethylester, Ethylmethylcarbonat,

Lithiumhexafluorophosphat(1-)): 15 %

Das Produkt ist: Erzeugnis (Batterien und Akkumulatoren)

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**LiFePO4 LFP19200**

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 2 von 11

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
7440-50-8	Kupfer			8 - 12 %
	231-159-6			
	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 3; H400 H412			
141-78-6	Ethylacetat; Essigsäureethylester			5 - < 10 %
	205-500-4	607-022-00-5	01-2119475103-46	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066			
96-49-1	Ethylencarbonat			< 20 %
	202-510-0			
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT RE 2; H302 H319 H373			
623-53-0	Ethylmethylcarbonat			< 20 %
	433-480-9			
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT RE 2; H302 H319 H373			
21324-40-3	Lithiumhexafluorophosphat(1-)			< 20 %
	244-334-7			
	Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1, STOT RE 1; H301 H314 H318 H372			
108-32-7	Propylencarbonat			1 - < 5 %
	203-572-1	607-194-00-1	01-2119537232-48	
	Eye Irrit. 2; H319			

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

**Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE**

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
96-49-1	202-510-0	Ethylencarbonat	< 20 %
		oral: ATE = 500 mg/kg	
623-53-0	433-480-9	Ethylmethylcarbonat	< 20 %
		oral: ATE = 500 mg/kg	
21324-40-3	244-334-7	Lithiumhexafluorophosphat(1-)	< 20 %
		oral: ATE = 100 mg/kg	

**Weitere Angaben**

Dieser Batteriepack ist ein Artikel gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, in der durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010 geänderten Fassung, und fällt nicht unter die REACH-Verordnung. Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Hinweise enthalten wertvolle und kritische Informationen für die sichere und sachgemäße Verwendung des Produkts. Dieses SDB sollte aufbewahrt und den Mitarbeitern und weiteren Anwendern des Produkts zur Verfügung stehen.

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

In allen Zweifelsfällen oder wenn Symptome vorhanden sind, ärztlichen Rat einholen. Folgende Hinweise beziehen sich auf den direkten Kontakt mit dem Inhalt der Batterie oder des Akkus.

**Nach Einatmen**

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### LiFePO4 LFP19200

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 3 von 11

#### **Nach Hautkontakt**

Mit viel Wasser/Seife waschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
Ärztliche Behandlung notwendig.

#### **Nach Augenkontakt**

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

#### **Nach Verschlucken**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen herbeiführen, wenn die betroffene Person bei Bewusstsein ist. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

Es liegen keine Informationen vor.

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

Symptomatische Behandlung.

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

#### **5.1. Löschmittel**

##### **Geeignete Löschmittel**

Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Wassersprühstrahl  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

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

Gefahr des Berstens des Behälters. (Elektrolyt: Leichtentzündlich)  
Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Giftiger Metalloxidrauch ätzend.  
Pyrolyseprodukte, toxisch, fluorhaltig.

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

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug.

##### **Zusätzliche Hinweise**

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

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

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

##### **Verfahren**

##### **Allgemeine Hinweise**

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Personen in Sicherheit bringen.

##### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Alle Zündquellen entfernen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

##### **Einsatzkräfte**

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

#### **6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

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

##### **Für Rückhaltung**

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

##### **Für Reinigung**

Mechanisch aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.  
Batterien und Akkumulatoren: Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich.  
Elektrolyt:

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### LiFePO4 LFP19200

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 4 von 11

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

#### Weitere Angaben

Funkenarmes Werkzeug verwenden.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

##### Hinweise zum sicheren Umgang

Vorsichtig handhaben - Stoß, Reibung, Schlag vermeiden. Behälter nicht gewaltsam öffnen.

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

##### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

##### Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

##### Weitere Angaben zur Handhabung

Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

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

##### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Kühl und trocken lagern. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

##### Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Metalle (einschließlich Legierungen), Säure, Alkalien (Laugen), halogenierte Kohlenwasserstoffe, Oxidationsmittel, stark.

##### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Hitze schützen. (Temperatur > 70 °C) Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen. Vor Feuchtigkeit schützen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 11 (Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Batterien und Akkumulatoren

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

##### Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
141-78-6	Ethylacetat	200	730		2(l)	
-	Lithiumverbindungen, anorganische, mit Ausnahme von Lithium und stärker reizenden Lithiumverbindungen		0,2 E		1(l)	
108-32-7	Propylencarbonat (4-Methyl-1,3-dioxolan-2-on)		8,5		1(l)	

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**LiFePO4 LFP19200**

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 5 von 11

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
7429-90-5	Aluminium	Aluminium (in Kreatinin)	50 µg/g	U	c

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**



**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Augen-/Gesichtsschutz**

BEI Exposition: (Elektrolyt): Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**Handschutz**

BEI Exposition: (Elektrolyt): Geeignete Schutzhandschuhe tragen. (EN ISO 374)

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

**Körperschutz**

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Atemschutz**

BEI Exposition: (Elektrolyt): Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

**Thermische Gefahren**

Flammschutzkleidung. Antistatische Schuhe und Arbeitskleidung tragen.

**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:	Es liegen keine Informationen vor.	
Geruch:	geruchlos	
Geruchsschwelle:	nicht anwendbar	
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:		nicht bestimmt
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		nicht bestimmt
Entzündbarkeit:	Elektrolyt: Leichtentzündlich	
Untere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:		nicht bestimmt
Flammpunkt:		nicht anwendbar
Zündtemperatur:		nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:		nicht bestimmt
pH-Wert:		nicht anwendbar
Kinematische Viskosität:		nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit:		praktisch unlöslich

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**LiFePO4 LFP19200**

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 6 von 11

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient

nicht bestimmt

n-Oktanol/Wasser:

Dampfdruck:

nicht bestimmt

Dichte:

nicht bestimmt

Relative Dampfdichte:

nicht bestimmt

Partikeleigenschaften:

nicht bestimmt

**9.2. Sonstige Angaben****Weitere Angaben**

Es liegen keine Informationen vor.

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

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Hitze / Bei Brand: Gefahr des Berstens des Behälters.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vorsichtig handhaben - Stoß, Reibung, Schlag vermeiden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Gegen direkte Sonneneinstrahlung schützen. Vor Feuchtigkeit schützen.

Hitze (Temperatur &gt; 70 °C)

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Metalle (einschließlich Legierungen), Säure, Alkalien (Laugen), halogenierte Kohlenwasserstoffe, Oxidationsmittel, stark.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Giftiger Metalloxidrauch ätzend. Pyrolyseprodukte, toxisch, fluorhaltig.**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität**Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Elektrolyt.**ATEmix berechnet**

ATE (oral) 3125,0 mg/kg

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**LiFePO4 LFP19200**

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 7 von 11

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
96-49-1	Ethylencarbonat				
	oral	ATE 500 mg/kg			
623-53-0	Ethylmethylcarbonat				
	oral	ATE 500 mg/kg			
21324-40-3	Lithiumhexafluorophosphat(1-)				
	oral	ATE 100 mg/kg			

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht Hautreizungen.  
 Verursacht schwere Augenreizung.  
 Elektrolyt

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Lithiumhexafluorophosphat(1-))  
 Elektrolyt.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Hautkontakt  
 Elektrolyt: Verschlucken, Hautkontakt, Augenkontakt, Einatmen.

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

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

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

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

**12.4. Mobilität im Boden**

Das Produkt wurde nicht geprüft.

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

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

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**LiFePO4 LFP19200**

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 8 von 11

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

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**Weitere Hinweise**

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

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

**Empfehlungen zur Entsorgung**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

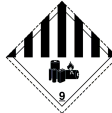
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**Landtransport (ADR/RID)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 3480
<b>14.2. Ordnungsgemäße</b>	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN
<b>UN-Versandbezeichnung:</b>	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	9
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	-
Gefahrzettel:	9A
	
Klassifizierungscode:	M4
Sondervorschriften:	188 230 310 348 376 377 387 636
Begrenzte Menge (LQ):	0
Freigestellte Menge:	E0
Beförderungskategorie:	2
Tunnelbeschränkungscode:	E

**Binnenschifftransport (ADN)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 3480
<b>14.2. Ordnungsgemäße</b>	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN
<b>UN-Versandbezeichnung:</b>	
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	9
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	-
Gefahrzettel:	9A
	
Klassifizierungscode:	M4
Sondervorschriften:	188 230 310 348 376 377 387 636
Begrenzte Menge (LQ):	0
Freigestellte Menge:	E0

**Seeschifftransport (IMDG)**

<b>14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:</b>	UN 3480
--	---------

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**LiFePO4 LFP19200**

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 9 von 11

**14.2. Ordnungsgemäße**

LITHIUM ION BATTERIES

**UN-Versandbezeichnung:**

**14.3. Transportgefahrenklassen:**

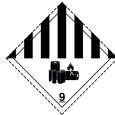
9

**14.4. Verpackungsgruppe:**

-

Gefahrzettel:

9A



Marine pollutant:

-

Sondervorschriften:

188, 230, 310, 348, 376, 377, 384, 387

Begrenzte Menge (LQ):

0

Freigestellte Menge:

E0

EmS:

F-A, S-I

**Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:**

UN 3480

**14.2. Ordnungsgemäße**

LITHIUM ION BATTERIES

**UN-Versandbezeichnung:**

**14.3. Transportgefahrenklassen:**

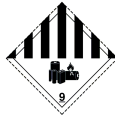
9

**14.4. Verpackungsgruppe:**

-

Gefahrzettel:

9A



Sondervorschriften:

A88 A99 A154 A164 A183 A201 A206 A213 A3

Begrenzte Menge (LQ) Passanger:

Forbidden

Passenger LQ:

Forbidden

Freigestellte Menge:

E0

IATA-Verpackungsanweisung - Passanger:

Forbidden

IATA-Maximale Menge - Passanger:

Forbidden

IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:

See 965

IATA-Maximale Menge - Cargo:

See 965

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND:

Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Schützen gegen: Hitze, Kondensation, Feuchtigkeit.

Vorsichtig handhaben - Stoß, Reibung, Schlag vermeiden.

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

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**EU-Vorschriften**

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3, Eintrag 40, Eintrag 75

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU

< 15 %

(VOC):

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie

Unterliegt nicht der SEVESO III-Richtlinie

2012/18/EU:

**Zusätzliche Hinweise**

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### LiFePO4 LFP19200

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 10 von 11

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: nicht anwendbar / nicht relevant  
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: nicht anwendbar / nicht relevant  
Als Erzeugnis ist das Produkt nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

#### Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend  
Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### Abkürzungen und Akronyme

CLP: Classification, labelling and Packaging  
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals  
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals  
UN: United Nations  
CAS: Chemical Abstracts Service  
DNEL: Derived No Effect Level  
DMEL: Derived Minimal Effect Level  
PNEC: Predicted No Effect Concentration  
ATE: Acute toxicity estimate  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Lethal dose, 50%  
LL50: Lethal loading, 50%  
EL50: Effect loading, 50%  
EC50: Effective Concentration 50%  
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate  
NOEC: No Observed Effect Concentration  
BCF: Bio-concentration factor  
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic  
vPvB: very persistent, very bioaccumulative  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail  
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
EmS: Emergency Schedules  
MFAAG: Medical First Aid Guide  
IATA: International Air Transport Association  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
IBC: Intermediate Bulk Container  
VOC: Volatile Organic Compounds  
SVHC: Substance of Very High Concern  
Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**LiFePO4 LFP19200**

Überarbeitet am: 04.04.2023

Seite 11 von 11

**Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
**[CLP]**

Einstufung	Einstufungsverfahren
Skin Irrit. 2; H315	Berechnungsverfahren
Eye Irrit. 2; H319	Berechnungsverfahren
STOT RE 2; H373	Berechnungsverfahren

**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Weitere Angaben**

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

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*