

Erstellt am: 20.01.2021

Rechtliche Hinweise

Die hier beschriebenen Batterien sind im Sinne der REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 als „Erzeugnisse“ und nicht als „Stoffe“ oder „Zubereitungen“ zu betrachten. In diesem Sinne besteht nach Artikel 31 der REACH-Verordnung keine Verpflichtung zu Erstellung eines Sicherheitsdatenblattes.

Die nachfolgenden Hinweise geben ausschließlich Hilfestellungen zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben, ersetzen diese aber nicht. Alle vorstehenden Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt, gleichzeitig stellt dies jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Die Einhaltung der zutreffenden Gesetze und Vorschriften sind in eigener Verantwortung von den Vertreibern und Benutzern des Produktes zu beachten.

1. Bezeichnung des Produktes und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname:	Moll <i>spezial</i> Li	
Spezifikationen:	12.8 V, 5 Ah, 64 Wh	12.8V, 300 Ah, 3840 Wh
	12.8 V, 24 Ah, 307 Wh	12.8V, 400 Ah, 5120 Wh
	12.8 V, 40 Ah, 512 Wh	25.6 V, 100 Ah, 2560 Wh
	12.8 V, 42 Ah, 538 Wh	25.6 V, 200 Ah, 5120 Wh
	12.8 V, 60 Ah, 768 Wh	
	12.8 V, 84 Ah, 1075 Wh	
	12.8 V, 100 Ah, 1280 Wh	
	12.8 V, 105 Ah, 1344 Wh	
	12.8 V, 200 Ah, 2560 Wh	
	Andere Bezeichnungen:	sekundäre (wieder aufladbare) Lithium-Ionen-Batterie, Lithium Eisen Phosphat (LiFePO ₄), stationäre Batterie

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

Relevante identifizierte Verwendungen:	Stationäre Batterie zur Energieversorgung Bordnetz-Batterie
Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Unsachgemäße Verwendung die zur Beschädigung der Batterie führt (siehe Handbuch des Herstellers)

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller:	Akkumulatorenfabrik Moll GmbH & Co. KG
Adresse:	Angerstraße 50 96231 Bad Staffelstein Deutschland

Erstellt am: 20.01.2021

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Die hierin beschriebenen Lithium-Ionen-Batterien sind gasdicht verschlossen und somit ungefährlich, sofern die Vorschriften des Herstellers bei deren Handhabung und Gebrauch eingehalten werden.

2.2 Kennzeichnungselemente

Folgende Kennzeichnungselemente befinden sich auf der Batterie:



Augenschutz beachten



Keine offene Flamme, Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten



Anleitung beachten



Von Kindern fernhalten



Warnung vor ätzenden Stoffen



Lithium-Ionen-Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie sind stets nach den nationalen Vorschriften zu entsorgen. Diese Batterie oder Teile hiervon können recycelt werden.



Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen

2.3 Sonstige Gefahren

Die Batterie nicht gewaltsam öffnen, kurzschließen, in Wasser eintauchen, mechanisch beschädigen, entzünden oder über die vom Hersteller angegebene Temperatur (siehe Handbuch des Herstellers) hinaus erwärmen. Bei unsachgemäßer Behandlung besteht die Gefahr, dass gesundheitsschädliche Batterie- oder Elektrolytkomponenten aus dem Gehäuse austreten oder die Batterie sich entlüftet, entzündet und/oder explodiert (entsprechende Maßnahmen siehe Abschnitt 4 bis 6).

Erstellt am: 20.01.2021

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht anwendbar

3.2 Gemische

Material	Menge [%]	CAS	EC	Gefahrenhinweise
Lithium Eisen Phosphat	25 - 50	15365-14-7	n/a	n/a
Kohlenstoff	5 - 25	7782-42-5	231-955-3	n/a
Organischer Elektrolyt (organische Carbonat- verbindungen und Additive)	5 - 25	vertraulich	vertraulich	H226, H302, H315 H319, H335, H372
Kupfer	0.1 - 10	7440-50-8	231-159-6	n/a
Aluminium	1 - 10	7429-90-5	231-072-3	n/a
Nickel	1 - 10	7440-02-0	231-111-4	H317, H351, H372
Polymer	1 - 10	vertraulich	vertraulich	n/a

Eine detaillierte Beschreibung der Gefahrenhinweise befindet sich in Abschnitt 16.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Im Falle eines unkontrollierten Austritts des Elektrolyten oder eines Bruchs/Entlüftung/Explosion der Batterie, welches zu einem Austreten der Inhaltsstoffe führt, sollte die kontaminierte Umgebung sofort evakuiert und für eine maximale Belüftung gesorgt werden um die Ansammlung schädlicher Gase zu vermeiden.

Im Falle eines Kontaktes mit dem Elektrolyten oder den weiteren Inhaltsstoffen der Batterie sind folgende Erste-Hilfe-Maßnahmen umgehend anzuwenden.

Nach Einatmen:	Den Betroffenen sofort an frische Luft bringen und einen Arzt kontaktieren.
Nach Hautkontakt:	Die betroffene Stelle mindestens für 15 Minuten gründlich mit Wasser spülen. Kontaminierte Kleidung umgehend entfernen. Bei bestehenden Hautirritationen oder Schmerzen umgehend ärztliche Hilfe aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Das betroffene Auge mindestens für 15 Minuten gründlich mit Wasser spülen. In jedem Fall ärztliche Hilfe aufsuchen.
Nach Verschlucken:	Mund und Umgebung mit Wasser ausspülen, kein Erbrechen hervorrufen. Sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.

Erstellt am: 20.01.2021

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Brände von Lithium-Ionen-Batterien können generell mit herkömmlichen Löschmittel (Pulver, Schaum, CO₂, Wasser) gelöscht werden. Umgebungsbrände der Batterie können nicht getrennt von dem Brand einer Batterie betrachtet werden, können jedoch ebenfalls mit herkömmlichen Löschmitteln gelöscht werden.

Wird Wasser als Löschmittel verwendet, kann ein eventuelles Übergreifen des Brandes auf weitere Batteriezellen („thermal runaway“) durch dessen kühlende Wirkung gehemmt werden. Falls der Brand gelöscht werden konnte, Batterie weiter beobachten und Feuerwehr kontaktieren, da ein erneutes Aufflammen der Batterie nicht ausgeschlossen werden kann.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Es ist darauf zu achten, dass wie bei jedem herkömmlichen Brand, gesundheitsschädliche Gase entstehen können.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Für einen ausreichenden Atemschutz, im besten Fall durch ein umgebungsluftunabhängiges Atemgerät, ist Sorge zu tragen. Für ausreichend Lüftung sorgen und örtliche Bestimmungen beachten.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Es ist darauf zu achten, der Situation angepasste persönliche Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Gesichtsschutz, Schutzkleidung, Atemschutz) zu verwenden. Das Tragen von Schutzhandschuhen verhindert einen direkten Hautkontakt, welcher stets zu vermeiden ist.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Ausgetretenen Elektrolyt nicht in die Kanalisation oder das Erdreich sickern lassen

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Wenn das Batteriegehäuse beschädigt ist und Teile des Elektrolyten austreten, ist die Batterie luftdicht in einen Plastikbeutel zu verpacken und mit Sand, Kreidepulver (CaCO₃) oder Vermiculite zu bedecken. Ausgetretene Elektrolytreste können mit einem trockenen Haushaltspapier aufgesaugt und entsprechend entsorgt werden.

Erstellt am: 20.01.2021

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Hinweise zur sicheren Handhabung unter Abschnitt 7.

Weitere Hinweise zur persönlichen Sicherheitsausrüstung unter Abschnitt 8.

Weitere Hinweise zur Entsorgung unter Abschnitt 13.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Anleitung zur sicheren Handhabung von Lithium-Ionen-Batterien:

- Stets die Warnhinweise auf der Batterie und in deren Handbuch befolgen
- Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren
- Batterien keinem Feuer oder extrem hohen Temperaturen (> 80°C) aussetzen
- Batterien nicht in Flüssigkeiten oder Wasser tauchen
- Batterien nicht kurzschließen
- extreme Tiefentladung vermeiden
- empfohlene Ladezeit und Ladestrom verwenden
- Batteriegehäuse nicht öffnen und zerlegen
- Batterien nur für die vorgesehene Anwendung verwenden
- beschädigte oder defekte Batterien auf keinen Fall weiterverwenden

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Batterien gemäß den Vorschriften des Herstellers (Handbuch) und den Warnhinweisen auf der Batterie lagern. Hohe Temperaturen, große Temperaturschwankungen, Feuchtigkeit und direkte Sonneneinstrahlung sollten jedoch stets vermieden werden. Pole der Batterie stets abkleben (elektrisch isolierend) um Kurzschlüsse während der Lagerung zu vermeiden.

Lagerung größerer Mengen an Lithium-Ionen-Batterien, sollte nur in Absprache mit den örtlichen Behörden bzw. Versicherern erfolgen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Für detaillierte Anweisungen zur Anwendung der Batterie siehe das Benutzerhandbuch des Herstellers, das mit der entsprechenden Batterie ausgeliefert wurde.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

Erstellt am: 20.01.2021

8.1 Zu überwachende Parameter

Da Lithium-Ionen-Batterien als „Erzeugnisse“ betrachtet werden und unter sachgemäßer Verwendung keine Stoffe freigesetzt werden, kann auf die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung verzichtet werden.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Im Falle eines Austritts von Stoffen aus der Batterie, sollten folgende Schutzmaßnahmen (siehe auch Abschnitt 6) ergriffen werden.

Persönliche Schutzausrüstung



Dichtschließende Schutzbrille
benutzen



Schutzhandschuhe benutzen
mit CE Kennzeichnung
Kategorie III nach EN 374



Arbeitsschutzkleidung
benutzen

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben:

Form:	Rechteckige Batterie mit Ummantelung und Anschlusskontakten
Farbe:	grau
Geruch:	Geruchslos
Geruchsschwelle:	nicht anwendbar
pH-Wert:	nicht anwendbar
Schmelz- und Gefrierpunkt:	nicht anwendbar
Siedepunkt:	nicht anwendbar

Erstellt am: 20.01.2021

Flammpunkt:	nicht anwendbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	nicht bestimmt
Zündtemperatur:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt
Selbstentzündlichkeit:	nicht selbstentzündlich
Explosionsgefahr:	unter sachgemäßer Verwendung besteht keine Explosionsgefahr
Explosionsgrenzen (untere, obere):	nicht bestimmt
Dampfdruck:	nicht anwendbar
Dichte:	nicht bestimmt
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	unlöslich
Verteilungskoeffizient:	nicht anwendbar
Viskosität:	nicht anwendbar
Lösemittelgehalt:	0,0 %

9.2 sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung (Abschnitt 7) ist keine Reaktivität der Batterie zu erwarten.

10.2 Chemische Stabilität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung (Abschnitt 7) ist die Batterie chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei unsachgemäßer Behandlung oder wenn die Batterie zu hohen Temperaturen (> 80 °C) ausgesetzt wird, besteht die Gefahr der Selbstentzündung („thermal runaway“).

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Batterie keinen hohen Temperaturen (> 80 °C) aussetzen, nicht öffnen, nicht in Wasser tauchen, nicht kurzschließen und nur gemäß den Bestimmungen des Herstellers verwenden.

10.5 Unverträgliche Materialien

Erstellt am: 20.01.2021

Starke Säuren oder Oxidationsmittel können das Gehäuse der Batterie angreifen. Metallische Gegenstände und leitende Materialien im Allgemeinen können Kurzschlüsse hervorrufen.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Beim Brand einer Lithium-Ionen-Batterie können gesundheitsschädliche Gase und ätzende Stoffe entstehen.

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Unter normaler und sachgemäßer Verwendung von Lithium-Ionen-Batterien ist kein Austreten von Inhaltsstoffen zu erwarten (Abschnitt 2.1 und 8.1). Im Schadensfall können reizende Inhaltsstoffe sowie der organische Elektrolyt austreten, welche wie folgt wirken können:

Auf der Haut:	Reizende Wirkung auf die Haut
Im Auge:	Reizende Wirkung auf das Auge
Beim Einatmen:	Reizende Wirkung der entstehenden Gase auf die Atemwege

Zusätzlicher toxikologischer Hinweis:

Generell sind Lithium-Ionen-Batterien laut dem Berechnungsverfahren der letztgültigen EG Fassung der Allgemeinen Einstufungsrichtlinien nicht kennzeichnungspflichtig.

12. Umweltbezogene Angaben

Allgemeine Hinweise:

Bei normaler und sachgemäßer Anwendung sind keine negativen Folgen für die Umwelt zu erwarten. Weiterhin enthalten die Batterien keine Schwermetalle wie Blei, Cadmium oder Quecksilber.

12.1 Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar.

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 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

Erstellt am: 20.01.2021

PBT: nicht anwendbar

vPvB: nicht anwendbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar.

13. Hinweise zur Entsorgung

Lithium-Ionen-Batterien sind stets nach den nationalen Vorschriften zu entsorgen (Europäische Richtlinie 2006/66/EG und gemäß BattG).

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen kostenfrei bei der Verkaufsstelle oder in ein Entsorgungssystem (Industrie, Handel) zurückgegeben werden. Gemäß der europäischen Richtlinie werden Batterien mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne versehen (siehe Abbildung).



Um Kurzschlüsse und die daraus resultierende Erhitzung zu vermeiden, dürfen Lithium-Ionen-Batterien nicht in loser Schüttung gelagert oder transportiert werden.

Maßnahmen zur Verhinderung von Kurzschlüssen:

- Abkleben der Batteriepole
- Einlegen der Batterie in der Originalverpackung oder eine Kunststofftüte
- Einbetten in trockenen Sand

14. Angaben zum Transport

Wichtiger Hinweis!

Der kommerzielle Transport von Lithium-Ionen-Batterien unterliegt streng dem Gefahrgutrecht. Verpackung, Versand und Transport sind ausschließlich von entsprechend geschultem Personal durchzuführen bzw. muss der Prozess von entsprechenden Experten oder qualifizierten Firmen begleitet werden.

Lithium-Ionen-Batterien unterliegen den folgenden Gefahrgut-, Transport- und Verpackungsvorschriften, sowie den jeweiligen Ausnahmen hiervon, in der geltenden Fassung.

14.1 UN-Nummer

UN3480 / UN3481

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Erstellt am: 20.01.2021

UN3480: LITHIUM-IONEN-BATTERIEN

UN3481: LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSTRÜSTUNGEN

LITHIUM-IONEN-BATTERIEN MIT AUSTRÜSTUNGEN VERPACKT

14.3 Transportgefahrenklassen

Gefahrgutklasse 9

14.4 Verpackungsgruppe

ADR / RDI:

Verpackungsgruppe:	II
Sondervorschriften:	188, 230, 310, 348, 376, 377, 636
Verpackungsanweisungen:	P903, P908, P909, P910, LP903, LP904, LP905
Tunnelkategorie:	E

IMDG Code:

Verpackungsgruppe:	II
Sondervorschriften:	188, 230, 310, 348, 376, 377, 636
Verpackungsanweisungen:	P903, P908, P909, P910, LP903, LP904, LP905
EmS	F-A, S-I
Staukategorie:	A

ICAO, IATA-DGR:

Sondervorschriften:	A88, A99, A154, A164, A181, A182, A183, A185, A201, A206, A331
Verpackungsanweisungen:	965, 966, 967

14.5 Umweltgefahren

Nein

14.6 Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender

Nein

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL- Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

Besonderer Hinweis für alle Verkehrsträger:

Für beschädigte oder defekte Batterien gelten verschärfte Regelungen, die bis zu einem kompletten Transportverbot gehen können. Weiterhin gilt ein generelles Transportverbot für den Luftverkehr für

Erstellt am: 20.01.2021

beschädigte/defekte Batterien (IATA Sonderbestimmung A154), sowie gebrauchte Abfallbatterien die zur Wiederverwertung transportiert werden (IATA Sonderbestimmung A183).

15. Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften:

- 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Alttakkumulatoren
- 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
- 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (ROHS)
- 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)

Nationale Vorschriften:

- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz - BattG)
- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine

16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise bezogen auf Abschnitt 3

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.