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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname: ZI-BT40V6AH-AKKU

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

Verwendung des Stoffes / des Gemisches Wiederaufladbare Li-Ionen-Batterie

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant:
Zipper Maschinen GmbH
Gewerbepark 8
4707 Schlüßlberg, Austria
T: +43 7248 61116 - 700

Auskunftgebender Bereich: info@zipper-maschinen.at

1.4 Notrufnummer:

+43 7248 61116 - 700
Erreichbar während der Büroöffnungszeiten:
Mo-Do 07:30 - 12:00 und 13:00 - 17:00
Fr: 07:30 - 13:30

Vergiftungsinformationszentrale Wien: +43 1 406 43 43 (Erreichbar 0 - 24 Uhr)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.
Zusätzliche Angaben:
Das Produkt ist gemäß der REACH-VO (EG) Nr. 1907/2006 ein Erzeugnis und unterliegt somit nicht der Einstufung gem. CLP-VO (EG) Nr. 1272/2008.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entfällt
Gefahrenpiktogramme entfällt
Signalwort entfällt
Gefahrenhinweise entfällt
Zusätzliche Angaben:
Das Produkt ist ein Erzeugnis im Sinne der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und unterliegt daher nicht der Kennzeichnung gemäß der CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

2.3 Sonstige Gefahren

Lithium-Ionen-Batterien sind gas dicht verschlossen und unschädlich sofern bei Gebrauch und Handhabung die Herstellervorschriften eingehalten werden.
Bei wieder aufladbaren Batterien niemals Ladegeräte verwenden, die nicht für den Batterietyp geeignet sind. Die Grenzen für maximale Strombelastung, Lade- und Entladeschlussspannung sind unbedingt einzuhalten!
Nicht kurzschließen. Nicht mechanisch beschädigen (anstechen, deformieren, zerlegen, etc.). Nicht über die zulässige Temperatur erhitzen oder verbrennen. Batterien von kleinen Kindern fernhalten. Batterien stets trocken und kühl lagern.

(Fortsetzung auf Seite 2)

(Fortsetzung von Seite 1)

Lithium-Ionen-Batterien sind bei sachgemäßer Handhabung unter den vom Hersteller angegebenen Parametern bei der Verwendung sicher. Durch Fehlbehandlungen oder Umstände, die zu einem nicht ordnungsgemäßen Betrieb führen, kann es zu Undichtigkeiten von Batterieinhaltsstoffen und Zersetzungsprodukten und damit verbunden zu heftigen, die Gesundheit und die Umwelt gefährdenden Reaktionen kommen.
Grundsätzlich kann durch den Kontakt mit ausgetretenen Batteriekomponenten eine Gefahr für die Gesundheit und die Umwelt ausgehen. Es ist daher im Kontakt mit auffälligen Batterien (Austritt von Inhaltsstoffen, Verformungen, Verfärbungen, Einbeulungen o.ä.) ein hinreichender Körper-und Atemschutz erforderlich. Lithium-Ionen Batterien können z.B. in Kombination mit Feuer sehr heftig reagieren. Dabei können Batteriekomponenten mit beträchtlicher Energie emittiert werden.

Wie bei anderen Batterien auch gilt für Lithiumbatterien, dass sie auch im vermeintlich entladenen Zustand weiter eine Gefahrenquelle darstellen können.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar

vPvB: Nicht anwendbar

Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften ≥ 0,1 %(w/w).

*
ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Beschreibung:

Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterien sind Erzeugnisse, aus denen bei sachgemäßer Verwendung kein Stoff freigesetzt wird.
Nennspannung: 40
Nennkapazität: 4,0

Gefährliche Inhaltsstoffe:		
CAS: 12190-79-3 EINECS: 235-362-0	Lithium-Cobalt(III)-oxid Repr. 1B, H360	30,0%
CAS: 7782-42-5 EINECS: 231-955-3	Graphit Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	18,0%
CAS: 7440-50-8 EINECS: 231-159-6 Indexnummer: 029-026-00-0	Kupfer Aquatic Acute 1, H400 (M=10); Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	10,0%
CAS: 105-37-3 EINECS: 203-291-4 Indexnummer: 607-028-00-8	Ethylpropionat Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	6,0%
CAS: 7429-90-5 EINECS: 231-072-3	Aluminium Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	6,0%
CAS: 108-32-7 EINECS: 203-572-1 Indexnummer: 607-194-00-1	Propylencarbonat Eye Irrit. 2, H319	4,0%

(Fortsetzung auf Seite 3)

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 105-58-8 EINECS: 203-311-1	Ethylcarbonat Flam. Liq. 3, H226	3,0%
CAS: 96-49-1 EINECS: 202-510-0	Ethylencarbonat STOT RE 2, H373 Acute Tox. 4, H302; Eye Irrit. 2, H319	3,0%
CAS: 21324-40-3 EINECS: 244-334-7	Lithiumhexafluorophosphat(1-) Acute Tox. 3, H301 STOT RE 1, H372 Skin Corr. 1A, H314	2,0%
CAS: 24937-79-9 EG-Nummer: 607-458-6	Polyvinylidenfluorid (PVDF)	0,5%

Zusätzliche Hinweise:
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:
Im Normalfall sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Es gilt immer:
Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

Die nachfolgenden Maßnahmen gelten für Kontakt mit den Inhalten einer beschädigten Batterie:

Nach Einatmen:
Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Nach Hautkontakt:
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Augenkontakt:
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Unverzüglich Augenarzt oder Augenklinik aufsuchen.

Nach Verschlucken:
Mund mit kaltem Wasser spülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Ist der Patient bei Bewusstsein ein oder zwei Gläser Wasser nachtrinken lassen. Sofort Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Je nach Zustand des Patienten sollten Symptome und Allgemeinzustand durch den Arzt beurteilt werden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel
Geeignete Löschmittel:
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
CO2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl
5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Batterien können bei großer Hitze bersten, dabei ist die Entstehung von entzündbaren, giftigen und/oder ätzenden Dämpfen möglich.
Kann Flusssäure bilden, wenn der Elektrolyt mit Wasser in Berührung kommt.
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:
CO_x
Fluorwasserstoff (HF)
Lithium-Metalloxid
5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
Besondere Schutzausrüstung:
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.
Weitere Angaben
Behälter vom Brandort entfernen, wenn ohne Risiko möglich.
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Für gute Belüftung sorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Beschränkter Zugang zum betroffenen Bereich, bis die Reinigungsarbeiten abgeschlossen sind.
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Haut- und Augenkontakt mit beschädigten Batterien vermeiden.
6.2 Umweltschutzmaßnahmen:
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:
Ausgetretenes Material mit inertem, saugfähigem Material (Sand oder Erde) bedecken und in geeigneten Behältern der Entsorgung zuführen.
Nachreinigen.
6.4 Verweis auf andere Abschnitte
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

(Fortsetzung auf Seite 5)

(Fortsetzung von Seite 4)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

In jedem Falle sorgfältig zu beachten sind die Warnhinweise auf Batterien und die Gebrauchsanleitungen von Geräten und anderen Anwendungen.
Verwenden Sie nur die empfohlenen Batterietypen.
Lithium-Ionen-Batterien sind vorzugsweise bei Raumtemperatur und trocken zu lagern (max. 40°C), große Temperaturschwankungen sollten vermieden werden. (z.B. nicht in der Nähe von Heizungen lagern, nicht dauerhaft der Sonnenstrahlung aussetzen).
Die Batterie keinesfalls öffnen, mechanisch beschädigen oder verbrennen!
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:
Anforderung an Lagerräume und Behälter:
Trocken lagern.
An einem kühlen Ort lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Gemäß örtlicher/regionaler/nationaler/internationaler Vorschrift lagern.
Zusammenlagerungshinweise:
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
Nicht zusammen mit Säuren lagern.
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:
Bei längerer Lagerung in regelmäßigen Abständen aufladen.
Im Originalgebinde lagern.
Empfohlene Lagertemperatur:
Lagerung bei Raumtemperatur (ca. 20°C) bei ca. 20~60% der Nennleistung
VbF-Klasse: entfällt
Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Lithium-Ionen-Batterien sind Produkte (Erzeugnisse), aus denen unter normalen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen keine Stoffe freigesetzt werden.

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	
CAS: 7782-42-5 Graphit	
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 10 A mg/m³ Langzeitwert: 5 A mg/m³ (Alveolarstaub mit <1%Quartz)

(Fortsetzung auf Seite 6)

(Fortsetzung von Seite 5)

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1,25* 10** mg/m³ 2(II);*alveolengängig**einatembar; AGS, DFG, Y
CAS: 7440-50-8 Kupfer	
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 4E; 0,4A* mg/m³ Langzeitwert: 1E; 0,1A* mg/m³ als Cu berechnet; *als Rauch
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,045 (A) 0,200 (E) mg/m³ 8 (II) (A) 4 (II) (E);AGS, 10, als Cu
CAS: 7429-90-5 Aluminium	
MAK (Österreich)	Kurzzeitwert: 20 E 10 A mg/m³ Langzeitwert: 10 E 5 A mg/m³ (als Metall)
TRK (Österreich)	Kurzzeitwert: 20 E 10A mg/m³ Langzeitwert: 10 E 5A mg/m³
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 1,25* 10** mg/m³ 2(II);*alveolengängig**einatembar; AGS, DFG, Y
CAS: 108-32-7 Propylencarbonat	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 8,5 mg/m³, 2 ml/m³ 1(I);DFG, Y, 11
CAS: 21324-40-3 Lithiumhexafluorophosphat(1-)	
AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,2 E mg/m³ 1(I);Y, 10, DFG, als Li

Rechtsvorschriften
MAK (Österreich): GKV 2025, 339. Verordnung, 30.12.2025, Teil 2
AGW (Deutschland): TRGS 900
TRK (Österreich): GKV 2025, 339. Verordnung, 30.12.2025, Teil 2

DNEL-Werte		
CAS: 7440-50-8 Kupfer		
Oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte	0,041 mg/kg bw/d (Verbraucher)
Dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte	137 mg/kg bw/d (Verbraucher)
		137 mg/kg bw/d (Arbeitnehmer)
	Kurzfristige Exposition - systemische Effekte	273 mg/kg bw (Verbraucher)
		273 mg/kg bw (Arbeitnehmer)
Inhalativ	Langfristige Exposition - lokale Effekte	1 mg/m³ (Verbraucher)
		1 mg/m³ (Arbeitnehmer)
	Kurzfristige Exposition - lokale Effekte	1 mg/m³ (Verbraucher)
		1 mg/m³ (Arbeitnehmer)
CAS: 7429-90-5 Aluminium		
Oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte	7,9 mg/kg bw/d (Verbraucher)
Inhalativ	Langfristige Exposition - systemische Effekte	3,72 mg/m³ (Arbeitnehmer)

(Fortsetzung auf Seite 7)

(Fortsetzung von Seite 6)

	Langfristige Exposition - lokale Effekte	3,72 mg/m³ (Arbeitnehmer)
CAS: 108-32-7 Propylencarbonat		
Oral	Langfristige Exposition - systemische Effekte	10 mg/kg bw/d (Verbraucher)
Dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte	10 mg/kg bw/d (Verbraucher)
		20 mg/kg bw/d (Arbeitnehmer)
	Langfristige Exposition - lokale Effekte	10 mg/cm² (Arbeitnehmer)
Inhalativ	Langfristige Exposition - systemische Effekte	17,4 mg/m³ (Verbraucher)
		70,53 mg/m³ (Arbeitnehmer)
	Langfristige Exposition - lokale Effekte	10 mg/m³ (Verbraucher)
		20 mg/m³ (Arbeitnehmer)

PNEC-Werte	
CAS: 7440-50-8 Kupfer	
Süßwasser	6,3 µg/l
Meerwasser	5,2 µg/l
Kläranlage	0,23 mg/l
Sediment (Süßwasser)	87 mg/kg dw
Sediment (Meerwasser)	676 mg/kg dw
Boden	65 mg/kg dw
CAS: 108-32-7 Propylencarbonat	
Süßwasser	0,9 mg/l
Meerwasser	0,09 mg/l
intermittierende Freisetzung (Süßwasser)	9 mg/l
Kläranlage	7.400 mg/l
Boden	0,81 mg/kg dw
intermittierende Freisetzung (Meerwasser)	0,9 mg/l

Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:	
CAS: 7440-50-8 Kupfer	
BGW (Deutschland)	nicht festgelegt (Abschn. XIII.2) Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: - Parameter: Kupfer
CAS: 7429-90-5 Aluminium	
BGW (Deutschland)	50 µg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten Parameter: Aluminium

Rechtsvorschriften BGW (Deutschland): TRGS 903

Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

(Fortsetzung von Seite 7)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Haut- und Augenkontakt mit beschädigten Batterien vermeiden.

Einatmen von ausgetretenem Material vermeiden.

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentrationen und –menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Augenwaschflaschen und Notfallduschen in unmittelbarer Arbeitsplatznähe bereitstellen.

Atemschutz Beim Umgang mit unbeschädigten Batterien nicht erforderlich.

Handschutz

Beim Umgang mit unbeschädigten Batterien nicht erforderlich.

Bei beschädigten Batterien Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk tragen.

EN 374

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / das Gemisch sein.

Handschuhmaterial

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Augen-/Gesichtsschutz

Beim Umgang mit unbeschädigten Batterien nicht erforderlich.

Bei beschädigten Batterien Schutzbrille tragen.

EN 166

Körperschutz: Beim Umgang mit unbeschädigten Batterien nicht erforderlich.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aggregatzustand	Fest
Farbe	schwarz / orange
Geruch:	Geruchlos

(Fortsetzung auf Seite 9)

(Fortsetzung von Seite 8)

Geruchsschwelle:	Keine Information verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Keine Information verfügbar.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit	Nicht bestimmt
Untere und obere Explosionsgrenze	
Untere:	Keine Information verfügbar.
Obere:	Keine Information verfügbar.
Flammpunkt:	Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Information verfügbar.
pH-Wert:	Nicht anwendbar
Viskosität:	
Kinematische Viskosität	Nicht anwendbar
Dynamisch:	Nicht anwendbar
Löslichkeit	
Wasser:	Unlöslich.
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Keine Information verfügbar.
Dampfdruck:	Nicht anwendbar
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte:	Keine Information verfügbar.
Dampfdichte	Nicht anwendbar
Partikeleigenschaften	Siehe Abschnitt 3.

9.2 Sonstige Angaben

Aussehen:	
Form:	Fest
Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit	
Zündtemperatur:	Keine Information verfügbar.
Explosive Eigenschaften:	Keine Information verfügbar.
Zustandsänderung	
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Information verfügbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt
Entzündbare Gase	entfällt
Aerosole	entfällt
Oxidierende Gase	entfällt
Gase unter Druck	entfällt
Entzündbare Flüssigkeiten	entfällt
Entzündbare Feststoffe	entfällt
Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	entfällt
Pyrophore Flüssigkeiten	entfällt
Pyrophore Feststoffe	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 10)

(Fortsetzung von Seite 9)

Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	entfällt
Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	entfällt
Oxidierende Flüssigkeiten	entfällt
Oxidierende Feststoffe	entfällt
Organische Peroxide	entfällt
Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	entfällt
Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität
Bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.
10.2 Chemische Stabilität
Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
Setzen Sie den wiederaufladbaren Li-Ionen-Akku keinem mechanischen Schlägen aus.
Nicht zerlegen, zerquetschen, kurzschließen oder mit falscher Polarität anschließen. Vermeiden Sie mechanischen oder elektrischen Missbrauch.
10.5 Unverträgliche Materialien: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
Bei offenen Zellen besteht die Möglichkeit der Freisetzung von Flusssäure und Kohlenmonoxid.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Einatmen: Kein wahrscheinlicher Expositionsweg des Produkts selbst. Das Einatmen von aus beschädigten Batterien ausgetretenen Stoffen kann die Atemwege reizen und Organe bei längerer oder wiederholter Exposition schädigen.

Hautkontakt: Kontakt mit der unbeschädigten Batterie stellt keine Gefährdung dar.
Hautkontakt mit beschädigten Batterien kann zu Verätzungen führen.

Augenkontakt: Kontakt mit der unbeschädigten Batterie stellt keine Gefährdung dar. Augenkontakt mit ausgetretenen Inhaltsstoffen aus der beschädigten Batterie kann zu Verätzungen führen.

Verschlucken: Kein wahrscheinlicher Expositionsweg des Produkts selbst. Das Verschlucken von ausgetretenem Inhaltsstoffen kann zu Verätzungen der Speiseröhre und der Magen führen. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Das Produkt wird als Erzeugnis deklariert und unterliegt nicht den Bestimmungen der Einstufung und

(Fortsetzung auf Seite 11)

(Fortsetzung von Seite 10)

Kennzeichnung nach CLP.
Akute Toxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:		
CAS: 7782-42-5 Graphit		
Oral	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratte)
CAS: 7440-50-8 Kupfer		
Oral	LD50	> 2.000 mg/kg (Ratte)
CAS: 105-37-3 Ethylpropionat		
Oral	LD50	3.500 mg/kg (Kaninchen)
CAS: 7429-90-5 Aluminium		
Oral	LD50	15.900 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50/4h	> 888 mg/m³ (Ratte)
CAS: 108-32-7 Propylencarbonat		
Oral	LD50	> 5.000 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 3.000 mg/kg (Kaninchen)
CAS: 96-49-1 Ethylencarbonat		
Oral	LD50	10.000 mg/kg (Ratte)

Primäre Reizwirkung:
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Der in der Zelle oder Batterie enthaltene Elektrolyt wird als hautreizende Flüssigkeit eingestuft und verursacht Reizungen der Haut.
Schwere Augenschädigung/-reizung
Der in der Zelle oder Batterie enthaltene Elektrolyt verursacht schwere Augenschäden.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keimzellmutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität Das Produkt enthält Lithium-Cobalt(III)-Oxid.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition
Der Elektrolyt enhält Lithiumhexafluorophosphat(1-).
Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:		
CAS: 108-32-7 Propylencarbonat		
Oral	NOAEL	1.000 mg/kg bw/d (Ratte) OECD 414

Sonstige Informationen: Von der unbeschädigten Batterie gehen keine Gefahren aus.

(Fortsetzung auf Seite 12)

(Fortsetzung von Seite 11)

Toxizität bei wiederholter Aufnahme		
CAS: 108-32-7 Propylencarbonat		
Oral	NOAEL	> 5.000 mg/kg bw/d (Ratte) OECD 408
Inhalativ	NOAEC	100 ppm (Ratte) OECD 413

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:	
CAS: 108-32-7 Propylencarbonat	
EC50 (48 h)	> 1.000 mg/l (Daphnien) (Daphnia magna)
LC50 (96 h)	> 1.000 mg/l (Fisch) (Cyprinus carpio)
NOEC (72 h)	> 900 mg/l (Alge) (Desmodesmus subspicatus)
LC50 (72 h)	> 900 mg/l (Alge) (Desmodesmus subspicatus)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
PBT: Nicht anwendbar
vPvB: Nicht anwendbar
12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
12.7 Andere schädliche Wirkungen
Weitere ökologische Hinweise:
Allgemeine Hinweise:
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung:
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Nur über autorisierte Unternehmen gemäß den lokalen Vorschriften entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 13)

(Fortsetzung von Seite 12)

Abfallschlüsselnummer:
35337 gn
Lithiumbatterien
Europäisches Abfallverzeichnis
Anmerkung: Der EAK-Abfallschlüssel ist herkunftsbezogen. Dies kann zu einer anderen Einstufung führen. Die Entscheidung darüber trifft der letzte Anwender.

16 06 05	andere Batterien und Akkumulatoren

Ungereinigte Verpackungen:
Empfehlung: Die Verpackung ist nach Maßgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	
ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	UN3480
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
ADR/RID/ADN	3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN
IMDG, IATA	LITHIUM ION BATTERIES
14.3 Transportgefahrenklassen	

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA



Klasse	9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
Gefahrzettel	9A
14.4 Verpackungsgruppe	
ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	entfällt
14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):	-
EMS-Nummer:	F-A,S-I
Stowage Category	A
Stowage Code	SW19 For batteries transported in accordance with SP 376 or SP 377 Category C, unless transported on a short international voyage.
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar
Transport/weitere Angaben:	**Sondervorschrift 188:** Die Beförderung von Li-Ionen Batterien unterliegen nicht den Vorschriften des ADR/RID/IMDG, wenn die dort jeweils angeführten Anforderungen erfüllt sind.

(Fortsetzung auf Seite 14)

(Fortsetzung von Seite 13)

	Das Produkt wurde gemäß dem UN Handbuch Prüfungen und Kriterien, Teil III, Abschnitt 38.3 getestet.
ADR/RID/ADN	
Begrenzte Menge (LQ)	0
Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E0 In freigestellten Mengen nicht zugelassen
Beförderungskategorie	2
Tunnelbeschränkungscode	E
IMDG	
Limited quantities (LQ)	0
Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
UN "Model Regulation":	UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gem. REACH ein Erzeugnis und somit nicht Einstufungs- und Kennzeichnungspflichtig gem. der CLP-VO (EG) Nr. 1272/2008.

Für Erzeugnisse besteht keine Pflicht zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern.

Dieses Datenblatt beschreibt die Sicherheitserfordernisse und ist in Anlehnung an das Sicherheitsdatenblatt gem. REACH-VO (EG) Nr. 1907/2006 erstellt.

Richtlinie 2012/18/EU

Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

VERORDNUNG (EU) 2019/1148

Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 15)

(Fortsetzung von Seite 14)

Nationale Vorschriften:

Klassifizierung nach VbF: entfällt

Wassergefährdungsklasse: WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen
Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57
Enthält keine SVHC Stoffe ≥ 0,1 %. (Stand: April 2024)

Global Automotive Declarable Substance List (GADSL):		
CAS: 12190-79-3	Lithium-Cobalt(III)-oxid	D(FI)
CAS: 7782-42-5	Graphit	D(FI)
CAS: 7440-50-8	Kupfer	D(LR), D/P(LR)
CAS: 24937-79-9	Polyvinylidenfluorid (PVDF)	D(FA)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

*
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

Relevante Sätze
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301 Giftig bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Schulungshinweise
Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter (gemäß Kapitel 1.3 ADR) beteiligt sind.

Datenblatt ausstellender Bereich:
UmEnA GmbH
http://umena.at
Email: office@umena.at
Datum der Vorgängerversion: 07.04.2025
Versionsnummer der Vorgängerversion: 1.3

(Fortsetzung auf Seite 16)

(Fortsetzung von Seite 15)

Abkürzungen und Akronyme:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
EC50: Effective concentration, 50 percent
ErC50: EC50 in terms of reduction of growth
LL50: Lethal loading, 50 percent
EL50: Effective loading, 50 percent
NOEC: No Observed Effect Concentration
MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration
Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3
STOT RE 1: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 1
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

Quellen Europäische Chemikalienagentur, http://echa.europa.eu/

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**