

MATERIALSICHERHEITSDATENBLATT

Modell: Alle Lithium-Ionen-Polymer-Batterien. Überarbeitungsdatum: 05. Dezember 2014

1. PRODUKT- UND UNTERNEHMENSBEZEICHNUNG

PRODUKTNAME: Aufladbare Lithium-Ionen-Polymer-Batterien
MODELL/GRÖSSE: Alle
Name: Johannes J. Matthies GmbH & Co. KG
Anschrift: Hammerbrookstr. 97, 20097 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40/2 37 21-0, Fax: +49 (0) 40/2 37 21-451

2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Inhaltstoffe	Anteil am Gesamtgewicht in Prozent	CAS No.	EINECS
LITHIUM IRON PHOSPHATE			
CARBON COATED (LiFePO ₄)	50%	15365-14-7	NA
Carbon(Graphite)	10%	7782-42-5	231-955-3
PP	5%	9003-07-0	NA
PVDF	2%	24937-79-9	NA
PE	5%	9002-88-4	NA
CMC	0.5%	9004-32-4	NA
LiPF ₆	5%	21342-40-3	244-334-7
EC	5%	96-49-1	202-510-0
DMC	5%	616-38-6	210-478-4
Ni	2.5%	7440-02-0	231-111-4
Cu	5%	7440-50-8	231-159-6
Al	5%	7429-90-5	231-072-3

3. GEFAHREN / GESUNDHEITSRISIKEN

Unbeschädigte Batterien stellen keine besondere Gefahr dar. Falls die Batterie beschädigt ist, vermeiden Sie bitte Kontakt der Haut oder Augen mit dem austretenden Material. Falls die Batterien brennen sollte, so löschen Sie diese mit einem geeigneten Löschmittel.

Übersicht für den Notfall (einschließlich Anzeichen und Symptome, Aufnahmeweg(e), etc):

Augen: Im normalen Zustand keine Gefahr. Sollte die Batterie beschädigt werden, so können austretende Chemikalien die Augen reizen oder verätzen.

Haut: Im normalen Zustand keine Gefahr. Sollte die Batterie beschädigt werden, so können austretende Chemikalien die Haut reizen oder verätzen.

Einatmen: Im normalen Zustand keine Gefahr. Sollte die Batterie beschädigt werden, so können austretende Dämpfe die Atmung beeinträchtigen und Atemwege reizen oder verätzen.

Verschlucken: Auf keinen Fall darf die Batterie oder Teile der Batterie verschluckt werden. Die Chemikalien können Mund sowie Verdauungsorgane schwer schädigen.

Umweltschädigung: Austretende Chemikalien aufgrund einer Beschädigung der Batterie können die Umwelt schädigen.

Brennende Batterien: Falls eine Batterie kurzgeschlossen wird, überladen oder stark überhitzt, kann dieses zum freierwerden von Elektrolyt oder im Extremfall zum explodieren der Batterie führen.

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Hautkontakt: Falls aus der Batterie auslaufendes Elektrolyt mit der Haut in Kontakt kommt, spülen Sie den betroffenen Bereich mindestens 15 Minuten lang mit klarem Wasser ab. Versuchen Sie nicht, das Elektrolyt zu neutralisieren. Suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.

Augenkontakt: Falls aus der Batterie auslaufendes Elektrolyt mit der Haut in Kontakt kommt, spülen Sie den betroffenen Bereich sofort mit klarem Wasser ab. Versuchen Sie nicht, das Elektrolyt zu neutralisieren. Suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.

Einatmen: Verlassen Sie den Bereich sofort, spülen Sie Mund und Gesicht und suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.

Verschlucken: Suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.

5. DATEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG UND EXPLOSIONSGEFAHR

Gefährdungseigenschaften: Der Akku kann durch äußeren und inneren Kurzschluss überhitzt werden und durch brennende Batterien können giftige Dämpfe entstehen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte: Metalloxid, Carbon-oxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), usw.

Löschmittel: Spezielle D Feuerlöscher mit chemischem Trockenpulver, gelbem Sand. Kein Wasser verwenden.

Sicherung der Brandbekämpfer: Brandbekämpfer sollten Brandbekämpfungsanzüge und Atemschutzgeräte tragen

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Verschütten geringer Mengen: Falls die Batterie Anzeichen für Undichtigkeiten aufweist, vermeiden Sie den Haut- oder Augenkontakt mit dem aus der Batterie auslaufenden Material. Verwenden Sie zum Säubern chemikalienbeständige Gummihandschuhe und nicht-entzündliches, aufsaugendes Material. Stimmen Sie die Entsorgung mit dem Betriebsumweltbüro ab.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

- Die Batterie nicht in starke Schwingungen (Vibrationen) versetzen.
- Vermeiden Sie ein Kurzschließen der Batterie. Durch die starke Temperaturentwicklung besteht die Gefahr von Feuer und Explosion der Batterie.
- Bei der Verpackung und Transport darauf achten, dass durch die Verpackung und Ladungssicherung kein Kurzschluss ausgelöst werden kann.

Lagerung:

- Lagern Sie die Batterien in einem kalten (d. h. < 130 °F [54,4 °C]), trockenen und gut gelüfteten Bereich.
- Sollten Batterien für einen längeren Zeitraum gelagert werden, so empfiehlt sich ein Ladezustand von 40% bis 60%.
- Halten Sie die Batterien von direkter Sonneneinstrahlung, Hitze oder offenem Feuer fern.

8. PERSÖNLICHER SCHUTZ

Hygiene Vorschriften: Bei normaler Verpackung und Handhabung der Batterie keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen notwendig.

Atemschutz im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Augenschutz: Bei normaler Verpackung und Handhabung der Batterie keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen notwendig. Bei Bedarf Sicherheitsbrille verwenden.

Hautschutz: Bei normaler Verpackung und Handhabung der Batterie keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen notwendig. Bei Bedarf Gummihandschuhe verwenden.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Beschaffenheit und Aussehen: fest

Farbe: aluminiumhaltig weiß Geruch: nein

Spannung: 2,75 - 48 V Gewicht: 10 - 4.000 g

Kapazität: 100 - 4.0000 mAh Funktion: power supply

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabil oder instabil: stabil

Unvereinbarkeit (zu vermeidende Materialien): elektrische Materialien, Wasser, Seewasser, Oxidationsmittel, Säure.

Zu vermeidende Bedingung: Vermeiden Sie elektrisches Kurzschließen, starke mechanische Belastung, Instandsetzung einer beschädigten Batterie, hohe Temperaturen, starke Sonneneinstrahlung, hohe Luftfeuchtigkeit

Gefährliche Zersetzungsprodukte: bei Brand werden giftige Gase frei.

Zersetzungstemperatur (0 °F [-17,8 °C]): entfällt

Gefährliche Polymerisation: tritt nicht auf

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

CAS NO.	RETCS
15365-14-7	None list
7782-42-5	MD9659600
9003-07-0	UD1842000
24937-79-9	None listed
9002-88-4	TQ3325000;KX3270000
9004-32-4	FJ5950000
21342-40-3	None listed
96-49-1	FF9550000
616-38-6	FG0450000
7440-02-0	QR5950000;QR6126100;QR6555000;QR7120000
7440-50-8	GL5325000;GL7440000;GL7590000
7429-90-5	BD0330000;BD1020000

Akute Toxizität:

Bestandteil: Natronlauge Methylcellulose Natrium

- LC50: >5800 mg/m³/4h

- LD50: >27 g/kg

Bestandteil: LiPF₆

- LD50: >1702 mg/k

Bestandteil: Ethylene carbonate

- LD50: >10000 mg/kg

- LD50: >3000 mg/kg

Bestandteil: Dimethyl carbonate

- LD50: >6000 mg/kg (small rat, by mouth)

- LD50: >13000 mg/kg (big rat, by mouth)

Reizung: Nicht verfügbar

Karzinogenität:

Bestandteil: Nickel

- LARC-2B: potential carcinogen

- ACGIH A5: non-human carcinogen

Andere Bestandteile: nicht gelistet unter ACGIH, IARC, NTP

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE:

Ökotoxizität: Die Chemikalien der Batterie verursachen Umweltschäden, wenn sie in die Umwelt geschmissen werden.

Biologische Abbaubarkeit: Keine Informationen verfügbar.

Nicht-Abbaubarkeit: Keine Informationen verfügbar.

13. ENTSORGUNG (Batterien gehören nicht in den Hausmüll)

Die aufladbaren JMT Lithium-Ionen-Polymer-Zellen und Batterien enthalten keine toxischen Metalle, nur natürlich vorkommende Spurenelemente. Es wird empfohlen, den Rat der kommunalen oder staatlichen Behörden einzuholen, da sich die Entsorgungsbestimmungen je nach Ort unterscheiden können. Batterien können bei Sammelsystemen zurück gegeben werden.

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

Aufladbare Lithium-Ionen-Polymer-Batterie < 100Wh UN-Nr. 3480

ADR: Vereinfachte Handhabung bei Einhaltung Sondervorschrift 188, wenn nachweislich die Anforderungen von UN Kapitel 38.3 erfüllt werden.

Es müssen alle sonstigen Anforderungen hinsichtlich Markierung, Etikettierung, Verpackung und Mengeneinheiten eingehalten werden.

IATA (DGR): Vereinfachte Handhabung bei Einhaltung Verpackungsvorschrift 965 Teil II. Es müssen alle sonstigen Anforderungen hinsichtlich Markierung, Etikettierung, Verpackung und Mengeneinheiten eingehalten werden.

IMDG: Vereinfachte Handhabung gemäß Klasse 9 bei Einhaltung Verpackungsvorschrift P903. Es müssen alle sonstigen Anforderungen

hinsichtlich Markierung, Etikettierung, Verpackung und Mengeneinheiten eingehalten werden.

15. ANGABEN ZU VORSCHRIFTEN:

Die Vorschriften für den sicheren Umgang, Produktion, Lagerung, Transport und Last von gefährliche Chemikalien sind einzuhalten.

16. SONSTIGE ANGABEN

Die in diesem Materialsicherheitsdatenblatt enthaltenen Daten werden ohne jegliche Gewähr erteilt. Benutzer sollten diese Daten nur als eine Ergänzung zu anderen, von ihnen eingeholten Informationen betrachten und selbständig entscheiden, ob die Informationen aus den jeweiligen Quellen geeignet und vollständig sind und die fachgerechte Nutzung und Entsorgung dieses Materials sowie die Sicherheit und Gesundheit von Mitarbeitern und Kunden gewährleisten.

Aus dem Englischen übersetzt.

ES GELTEN DIE ZUM VERSENDUNGSZEITPUNKT JEWEILIGEN VERSANDVORSCHRIFTEN.



SIKKERHEDSDATABLAD

Model: Alle lithium-ion-polymer-batterier. Revideret den: 05. december 2014

1. IDENTIFIKATION AF PRODUKT OG VIRKSOMHED

PRODUKTNAVN: Genopladelige lithium-ion-polymer-batterier
MODEL/STØRRELSE: Alle
Navn: Johannes J. Matthies GmbH & Co KG
Adr. Hammerbrookstr. 97, 20097 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40/2 37 21-0, Fax: +49 (0) 40/2 37 21-451

2. SAMMENSÆTNING AF/OPLYSNING OM INDHOLDSTOFFER

Indholdsstoffer	Procentdel af samlet vægt	CAS-nr.	EINECS
LITHIUM IRON PHOSPHATE CARBON COATED (LiFePO ₄) 50 % 15365-14-7 NA			
Carbon(Graphite)	10 %	7782-42-5	231-955-3
PP	5 %	9003-07-0	NA
PVDF	2 %	24937-79-9	NA
PE	5 %	9002-88-4	NA
CMC	0,5 %	9004-32-4	NA
LiPF ₆	5 %	21342-40-3	244-334-7
EC	5 %	96-49-1	202-510-0
DMC	5 %	616-38-6	210-478-4
Ni	2,5 %	7440-02-0	231-111-4
Cu	5 %	7440-50-8	231-159-6
Al	5 %	7429-90-5	231-072-3

3. FAREIDENTIFIKATION

Ubeskadigede batterier udgør ingen særlig fare. I tilfælde af en beskadigelse af batteriet undgås kontakt mellem hud eller øjne og det lækkende materiale. Skulle batterierne brænde, slukkes disse med et egnet slukningsmiddel.

Oversigt over nødsituationer (inkl. effekt og symptomer, eksponering etc.)

Øjne: I normal tilstand ingen fare. Skulle batteriet beskadiges, kan lækkende kemikalier føre til irritation eller ætsning af øjnene.

Hud: I normal tilstand ingen fare. Skulle batteriet beskadiges, kan lækkende kemikalier føre til irritation eller ætsning af huden.

Indånding: I normal tilstand ingen fare. Skulle batteriet beskadiges, kan lækkende dampe føre til påvirkning af åndedrættet og til irritation eller ætsning af luftvejene.

Indtagelse: Batteriet eller dele af batteriet må under ingen omstændigheder sluges. Kemikalierne kan føre til svære skader på mund og fordøjelsesorganer.

Miljøskader: Lækkende kemikalier på grund af en beskadigelse af batteriet kan medføre miljøskader.

Brændende batterier: En kortslutning, overopladning eller stærk opvarmning af batterier kan føre til en lækage af elektrolyt eller i ekstreme tilfælde endog til en eksplosion af batteriet.

4. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

Hudkontakt: Kommer huden i kontakt med batterielektrolyt, skylles det pågældende område med rent vand i mindst 15 minutter. Forsøg ikke at neutralisere elektrolytten. Søg straks læge.

Øjenkontakt: Kommer øjnene i kontakt med batterielektrolyt, skylles det pågældende område straks med rent vand. Forsøg ikke at neutralisere elektrolytten. Søg straks læge.

Indånding: Forlad området omgående, skyl mund og ansigt og søg omgående læge.

Indtagelse: Søg omgående læge.

5. DATA FOR BRANDBEKÆMPELSE OG EKSPLOSIONSFARE

Fareegenskaber: Et opladeligt batteri kan overophedes via en indre eller ydre kortslutning, og brændende batterier kan udvikle giftige dampe.

Farlige forbrændingsprodukter: metaloxid, carbonoxid (CO), kuldioxid (CO₂), osv.

Brandslukningsmidler: Specielle D ildslukkere med kemisk tørpulver, gult sand. Vand må ikke anvendes.

Brandberedskabspersonalets sikkerhed: Brandberedskabspersonalet bør bære branddragter og åndedrætsværn.

6. FORHOLDSREGLER OVER FOR UDGLIP VED UHELD

Lille udslip: Viser batterier tegn på lækage: UNDGÅ at lækkende materiale fra batteriet kommer i kontakt med øjne eller hud. Brug kemikalieresistente gummihandsker og ikke-brændbare opsningsmaterialer til rengøring. Aftal bortskaffelse med miljømyndighederne.

7. HÅNTERING OG OPBEVARING

- Undlad at sætte batteriet i stærke svingninger (vibrationer).
- Undgå kortslutning af batteriet. På grund af den stærke temperaturudvikling er der fare for brand og eksplosion af batteriet.
- Ved emballering og transport er det vigtigt at sikre, at emballage og transportsikring ikke kan forårsage en kortslutning.

Lagring:

- Batterierne lagres på et køligt (dvs. <130 °F [54,4 °C]) og tørt sted med god ventilation.
- Skal batterierne opbevares i længere tid, anbefales en opladning på 40 % til 60%.
- Batterierne må ikke opbevares i direkte sol, varme eller i nærheden af åben ild.

8. PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Hygiejneforskrifter: Ved normal emballage og håndtering af batterierne er supplerende beskyttelsesforanstaltninger unødvendige.

Åndedrætsværn ved brand: Luftforsynet åndedrætsværn.

Øjenbeskyttelse: Ved normal emballage og håndtering af batterierne er supplerende beskyttelsesforanstaltninger unødvendige. Såfremt påkrævet anvendes beskyttelsesbriller.

Hudbeskyttelse: Ved normal emballage og håndtering af batterierne er supplerende beskyttelsesforanstaltninger unødvendige. Såfremt påkrævet anvendes gummihandsker.

9. FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

Beskaftenhed og udseende: fast

Farve: aluminiumholdig hvid

Lugt: nej

Spænding: 2,75 - 48 V

Vægt: 10 - 4.000 g

Kapacitet: 100 - 4.0000 mAh

Funktion: power supply

10. STABILITET OG REAKTIVITET

Stabil eller ustabil: Stabil

Uforlidelighed (materialer, som skal undgås): elektriske materialer, vand, saltvand, oxidationsmidler, syre.

Forhold, der skal undgås: undgå elektrisk kortslutning, stærk mekanisk belastning, istandsættelse af et beskadiget batteri, høje temperaturer, stærk solbestråling, høj luftfugtighed,

Farlige nedbrydningsprodukter: ved brand frigøres giftige gasser.

Nedbrydningsstemperatur (0 °F [-17,8 °C]): Ikke relevant

Farlig polymerisering: Vil ikke forekomme

11. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

CAS NO.

RETCS

15365-14-7

None list

7782-42-5

MD9659600

9003-07-0

UD1842000

24937-79-9

None listed

9002-88-4

TQ3325000;KX3270000

9004-32-4

FJ5950000

21342-40-3

None listed

96-49-1

FF9550000

616-38-6

FG0450000

7440-02-0

QR5950000;QR6126100;QR6555000;QR7120000

7440-50-8

GL5325000;GL7440000;GL7590000

7429-90-5

BD0330000;BD1020000

Akut toksicitet:

Bestanddel: natronlud methylcellulose natrium

- LC50: >5800 mg/m³/4h

- LD50: >27 g/kg

Bestanddel: LiPF₆

- LD50: >1702 mg/k

Bestanddel: ethylencarbonat

- LD50: >10000 mg/kg

- LD50: >3000 mg/kg

Bestanddel: dimethylcarbonat

- LD50: >6000 mg/kg (small rat, by mouth)

- LD50: >13000 mg/kg (big rat, by mouth)

Irritation: ingen oplysninger

Carcinogenicitet:

Bestanddel: nikkel

- LARC-2B: potential carcinogen

- ACGIH A5: non-human carcinogen

Andre bestanddele: ikke opført under ACGIH, IARC, NTP

12. MILJØOPLYSNINGER

Økologisk toksicitet: Batteriets kemikalier forårsager miljøskader, når de bortskaffes i naturen.

Biologisk nedbrydelighed: Ingen oplysninger.

Ikke-nedbrydelighed: Ingen oplysninger.

13. BORTSKAFFELSE (Batterier må ikke bortskaffes med husholdningsaffald)

JMT genopladelige lithium-ion-polymer-celler og -batterier indeholder ingen toksiske metaller, kun naturligt forekommende sporelementer. Det tilrådes at rådføre sig med de lokale eller statslige myndigheder, da bestemmelser vedrørende bortskaffelse kan variere afhængigt af geografisk beliggenhed. Batterier kan afleveres ved modtagestationer og indsamlingsordninger.

14. TRANSPORTOPLYSNINGER

Genopladelige lithium-ion-polymer-batterier er ved transport < 100 Wh UN-nr. 3480 underlagt kravene iht. den forenklede ADR, såfremt de opfylder kravene i den særlige bestemmelse 188, og det kan påvises, at kravene iht. UN kapitel 38.3 opfyldes. Alle øvrige krav mht. mærkning, etikettering, emballering og enhedsmængder skal opfyldes.

IATA (DGR): Forenklet håndtering ved overholdelse af emballeringsforskrift 965, II. del. Alle øvrige krav vedrørende mærkning, etikettering, emballering og enhedsmængder skal opfyldes.

IMDG: Forenklet håndtering i henhold til klasse 9 ved overholdelse af emballeringsforskrift P903. Alle øvrige krav vedrørende mærkning, etikettering, emballering og enhedsmængder skal opfyldes.

15. OPLYSNINGER OM REGULERING:

Forskrifterne om sikkerhed, produktion, oplagring, transport og transport af farlige stoffer skal overholdes.

16. ANDRE OPLYSNINGER

Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad er givet uden garanti af nogen art. Brugere skal kun betragte disse oplysninger som et supplement til andre informationer indhentet af dem selv og skal selvstændigt træffe afgørelse med hensyn til egnethed og fuldstændighed af oplysningerne fra andre kilder for at sikre korrekt brug og bortskaffelse af disse stoffer samt sikre medarbejdernes og kunders sikkerhed og sundhed.

Oversat fra engelsk.

FORSENDELSESFORSKRIFTERNE, DER GÆLDER PÅ DET PÅGÆLDENDE FORSENDELSESTIDSPUNKT, ER DE BESTEMMENDE.



KARTA CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU

Model: wszystkie akumulatory litowo-jonowo-polimerowe data aktualizacji: 5 grudnia 2014 r.

1. NAZWA PRODUKTU I PRZEDSIĘBIORSTWA

NAZWA PRODUKTU: doładowywane akumulatory litowo-jonowo-polimerowe

MODEL/ROZMIAR: wszystkie

Nazwa: Johannes J. Matthies GmbH & Co KG

Adres: Hammerbrookstr. 97, 20097 Hamburg

Tel.: +49 (0) 40/2 37 21-0, faks: +49 (0) 40/2 37 21-451

2. SKŁAD I INFORMACJE O SKŁADNIKACH

Składnik	Przybliżona zawartość procentowa w masie całkowitej	Nr CAS	EINECS
FOSFORAN LITOWO-ŻELAZOWY Z POWŁOKĄ WĘGLOWĄ (LiFePO ₄)	50%	15365-14-7	NA
Węgiel (grafit)	10%	7782-42-5	231-955-3
PP	5%	9003-07-0	NA
Polifluorek winylidenu (PVDF)	2%	24937-79-9	NA
PE	5%	9002-88-4	NA
CMC	0.5%	9004-32-4	NA
LiPF ₆	5%	21342-40-3	244-334-7
EC	5%	96-49-1	202-510-0
DMC	5%	616-38-6	210-478-4
Ni	2.5%	7440-02-0	231-111-4
Cu	5%	7440-50-8	231-159-6
Al	5%	7429-90-5	231-072-3

3. ZAGROŻENIA / RYZYKA ZDROWOTNE

Nieuszkodzone akumulatory nie stanowią szczególnego zagrożenia. Jeśli dojdzie do ich uszkodzenia, to należy unikać kontaktu skóry i oczu z wyciekającym materiałem. Palące się akumulatory należy gasić odpowiednim środkiem gaśniczym.

Zagrożenia (włącznie z oznakami i objawami, drogami wnikania itd.):

Oczy: W stanie normalnym nie stwarza zagrożenia. Jeśli dojdzie do uszkodzenia akumulatora, wyciekające substancje chemiczne mogą spowodować podrażnienia lub poparzenia oczu.

Skóra: W stanie normalnym nie stwarza zagrożenia. Jeśli dojdzie do uszkodzenia akumulatora, wyciekające substancje chemiczne mogą spowodować podrażnienia lub poparzenia skóry.

Wdychanie: W stanie normalnym nie stwarza zagrożenia. Jeśli dojdzie do uszkodzenia akumulatora, opary mogą wywołać zaburzenia oddychania oraz spowodować podrażnienia lub poparzenia dróg oddechowych.

Połykanie: W żadnym wypadku nie połykać baterii ani jej elementów. Substancje chemiczne mogą spowodować poważne uszkodzenie jamy ustnej i układu pokarmowego.

Szkody w środowisku naturalnym: Wyciek substancji chemicznych wskutek uszkodzenia akumulatora może spowodować szkody w środowisku naturalnym.

Palące się akumulatory: W przypadku zwarcia, przeciążenia lub silnego przegrzania akumulatora może dojść do uwolnienia elektrolitu lub w ekstremalnych przypadkach do wybuchu akumulatora.

4. PIERWSZA POMOC

Kontakt ze skórą: Jeżeli elektrolit wyciekający z baterii dostał się na skórę, płukać narażony na działanie elektrolitu obszar czystą wodą przynajmniej przez 15 minut. Nie podejmować prób zobojętniania elektrolitu. Natychmiast zgłosić się do lekarza.

Kontakt z oczami: Jeżeli elektrolit wyciekający z baterii dostał się na skórę, natychmiast przepłukać narażony na działanie elektrolitu obszar czystą wodą. Nie podejmować prób zobojętniania elektrolitu. Natychmiast zgłosić się do lekarza.

Wdychanie: Niezwłocznie opuścić obszar, przemyć usta i twarz i natychmiast zgłosić się do lekarza.

Połykanie: Natychmiast zgłosić się do lekarza.

5. ZWALCZANIE POŻARÓW I ZAGROŻENIE WYBUCHOWE

Zagrożenia: Akumulator może się przegrzać wskutek zwarcia zewnętrznego i wewnętrznego, a palące się baterie mogą wydzielać toksyczne opary.

Niebezpieczne produkty spalania: tlenek metalu, tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂) itd.

Środki gaśnicze: Stosować specjalne gaśnice D z suchym proszkiem chemicznym, żółtym piaskiem. Nie stosować wody.

Ochrona strażaków: Nosić odzież ochronną i stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych.

6. POSTĘPOWANIE W RAZIE PRZYPADKOWEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Rozlanie niewielkich ilości: Jeżeli baterie wykazują objawy nieszczelności, unikać kontaktu skóry i oczu z materiałem wyciekającym z baterii. Do czyszczenia używać rękawic gumowych odpornych na działanie chemikaliów i niepalnej substancji pochłaniającej. Sposób usunięcia skonsultować z właściwymi służbami ochrony środowiska.

7. POSTĘPOWANIE Z PRODUKTEM I MAGAZYNOWANIE

- Nie narażać akumulatora na silne drgania (wibracje).
- Unikać zwierania baterii. Silny wzrost temperatury stwarza ryzyko pożaru i wybuchu baterii.
- Podczas pakowania i transportu pamiętać o tym, aby opakowanie i zabezpieczenie ładunku nie spowodowały zwarcia.

Magazynowanie:

- Baterie przechowywać w chłodnym (<130°F [54,4°C]), suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
- Przy dłuższym magazynowaniu zaleca się naładowanie baterii do 40% - 60%.
- Nie przechowywać baterii w miejscu narażonym na bezpośrednie nasłonecznienie, otwarty ogień i źródła ciepła.

8. OCHRONA OSOBISTA

Przepisy dotyczące ochrony zdrowia: W przypadku prawidłowego pakowania i postępowania z akumulatorem nie są potrzebne żadne dodatkowe środki ochrony.

Ochrona dróg oddechowych w wypadku pożaru: urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależne od powietrza otoczenia

Ochrona wzroku: W przypadku prawidłowego pakowania i postępowania z akumulatorem nie są potrzebne żadne dodatkowe środki ochrony. W razie potrzeby stosować okulary ochronne.

Ochrona skóry: W przypadku prawidłowego pakowania i postępowania z akumulatorem nie są potrzebne żadne dodatkowe środki ochrony. W razie potrzeby stosować rękawice gumowe.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Wygląd i zapach:	ciało stałe
Kolor: zawiera aluminium, biały	Zapach: bezwonny
Napięcie: 2,75-48 V	Ciężar: 10 - 4.000 g
Pojemność: 100-4.0000 mAh	Funkcja: zasilanie

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

Stabilny lub niestabilny: stabilny

Niekompatybilność (materiały, których należy unikać): materiały elektryczne, woda, woda morska, utleniacze, kwasy.

Warunki, których należy unikać: unikać zwarcia elektrycznego, silnego obciążenia mechanicznego, naprawiania uszkodzonego akumulatora, wysokich temperatur, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza.

Niebezpieczne produkty rozkładu: w przypadku pożaru uwalniane są toksyczne gazy.

Temperatura rozkładu (0°F [-17,8°C]),): nie dotyczy

Niebezpieczna polimeryzacja: nie występuje

11. DANE TOKSYKOLOGICZNE

Nr CAS	RETCS
15365-14-7	nie wymienione
7782-42-5	MD9659600
9003-07-0	UD1842000
24937-79-9	nie wymienione
9002-88-4	TQ3325000;KX3270000
9004-32-4	FJ5950000
21342-40-3	nie wymienione
96-49-1	FF9550000
616-38-6	FG0450000
7440-02-0	QR5950000;QR6126100;QR6555000;QR7120000
7440-50-8	GL5325000;GL7440000;GL7590000
7429-90-5	BD0330000;BD1020000

Toksyczność ostra:

Składnik: ług sodowy celuloza metylowa sól

- LC50: >5800 mg/m3/4h

- LD50: >27 g/kg

Składnik: LiPF6

- LD50: >1702 mg/k

Składnik: węglan etylenu

- LD50: >10000 mg/kg

- LD50: >3000 mg/kg

Składnik: węglan dimetylu

- LD50: >6000 mg/kg (małe szczury, doustnie)

- LD50: >13000 mg/kg (duże szczury, doustnie)

Podrażnienie: brak danych

Rakotwórczość:

Składnik: nikiel

- LARC-2B: potencjalnie rakotwórczy

- ACGIH A5: rakotwórczy nie dla ludzi

Inne składniki: nie wymienione w ACGIH, IARC, NTP

12. DANE EKOLOGICZNE:

Ekotoksyczność: Substancje chemiczne zawarte w akumulatorze powodują szkody w przypadku przedostania się do środowiska naturalnego.

Podatność na rozkład biologiczny: brak danych.

Niepodatność na rozkład: brak danych.

13. UTYLIZACJA (baterii nie należy wyrzucać z odpadami domowymi)

Ogniwa i akumulatory litowo-jonowo-polimerowe firmy JMT nie zawierają żadnych toksycznych metali, a jedynie występujące naturalnie substancje śladowe. Zaleca się omówienie sposobów usuwania z właściwymi organami lokalnymi i/lub krajowymi, jako że przepisowe sposoby usuwania mogą być różne; baterie można przekazywać do istniejących systemów zbiórki.

14. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Akumulatory litowo-jonowo-polimerowe w przypadku wartości < 100 Wh – przepis ONZ 3480

ADR: uproszczone postępowanie przy przestrzeganiu przepisu specjalnego 188 pod warunkiem udowodnionego zachowania przepisów ONZ rozdział 38.3.

Ponadto muszą być spełnione wszystkie inne wymogi dotyczące znakowania, pakowania i jednostek ilości.

IATA (DGR): uproszczone postępowanie przy przestrzeganiu przepisu dotyczącego pakowania 965 część II. Ponadto muszą być spełnione wszystkie inne wymogi dotyczące znakowania, pakowania i jednostek ilości.

IMDG: uproszczone postępowanie zgodnie z klasą 9 przy przestrzeganiu przepisu dotyczącego pakowania P903. Ponadto muszą być spełnione wszystkie inne wymogi dotyczące znakowania, pakowania i jednostek ilości.

15. INFORMACJE O OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISACH:

Przestrzegać przepisów dotyczących bezpiecznego postępowania, produkcji, magazynowania, transportu i oddziaływania niebezpiecznych substancji chemicznych.

16. POZOSTAŁE INFORMACJE

Podane w tej karcie charakterystyki informacje są udzielane bez żadnej rękojmi. Użytkownik powinien uważać te informacje za pomocnicze wskazówki stanowiące dodatek do innych posiadanych informacji i ma obowiązek dokonać własnej oceny przydatności informacji pochodzących z różnych źródeł w celu zapewnienia prawidłowego użytkowania i utylizacji produktu oraz wymogów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia swoich pracowników i klientów.

Tłumaczenie z języka angielskiego.

OBOWIĄZUJĄ PRZEPISY DOTYCZĄCE WYSYŁKI OBOWIĄZUJĄCE W CHWILI WYSYŁKI.



SCHEDA DI SICUREZZA DEL MATERIALE

Modello: tutte le batterie agli ioni/polimeri di litio. Aggiornamento: 5 dicembre 2014

1. DEFINIZIONE DEL PRODOTTO E DELL'AZIENDA

NOME DEL PRODOTTO: batterie agli ioni/polimeri di litio ricaricabili

MODELLO/MISURA: Tutti
Nome: Johannes J. Matthies GmbH & Co. KG
Indirizzo: Hammerbrookstr. 97, 20097 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40/2 37 21-0, Fax: +49 (0) 40/2 37 21-451

2. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUI COMPONENTI

Componenti	Percentuale del peso totale	CAS No.	EINECS
LITIO FERRO FOSFATO			
RIVESTIMENTO DI CARBONIO (LiFePO ₄)	50%	15365-14-7	NA
Carbonio (grafite)	10%	7782-42-5	231-955-3
PP	5%	9003-07-0	NA
PVDF	2%	24937-79-9	NA
PE	5%	9002-88-4	NA
CMC	0.5%	9004-32-4	NA
LiPF ₆	5%	21342-40-3	244-334-7
EC	5%	96-49-1	202-510-0
DMC	5%	616-38-6	210-478-4
Ni	2.5%	7440-02-0	231-111-4
Cu	5%	7440-50-8	231-159-6
Al	5%	7429-90-5	231-072-3

3. PERICOLI / RISCHI PER LA SALUTE

Se non sono danneggiate le batterie non rappresentano nessun pericolo particolare. Nel caso in cui la batteria sia danneggiata evitare il contatto del materiale fuoriuscente con la pelle o gli occhi. Nel caso in cui la batteria dovesse bruciare occorre spegnerla utilizzando un apposito estintore.

Memorandum in casi di emergenza (inclusi indizi e sintomi, ingerimento, ecc.):

Occhi: in circostanze normali nessun pericolo. Nel caso in cui la batteria venga danneggiata gli agenti chimici che ne fuoriescono possono infiammare o bruciare gli occhi.

Pelle: in circostanze normali nessun pericolo. Nel caso in cui la batteria venga danneggiata gli agenti chimici che ne fuoriescono possono infiammare o bruciare la pelle.

Aspirazione: in circostanze normali nessun pericolo. Nel caso in cui la batteria venga danneggiata i vapori che ne fuoriescono possono avere ripercussioni negative sulla respirazione e infiammare o bruciare le vie respiratorie.

Ingerimento: la batteria o parti di essa non vanno assolutamente ingeriti. Gli agenti chimici in essa contenuti possono ledere gravemente la bocca e gli organi dell'apparato digerente.

Inquinamento ambientale: gli agenti chimici fuoriuscenti dalla batteria in seguito a suo danneggiamento possono danneggiare l'ambiente.

Surriscaldamento: un cortocircuito, il sovraccarico o surriscaldamento eccessivo della batteria può provocare una perdita di elettroliti e, in casi estremi, l'esplosione della batteria.

4. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

Contatto con la pelle: in caso di contatto dell'elettrolito fuoriuscente con la pelle sciacquare almeno 15 minuti con acqua pulita il punto in cui ha avuto luogo il contatto. Non cercare di neutralizzare l'elettrolito. Consultare immediatamente un medico.

Contatto con gli occhi: in caso di contatto dell'elettrolito fuoriuscente con gli occhi sciacquare subito con acqua pulita la parte in cui ha avuto luogo il contatto. Non cercare di neutralizzare l'elettrolito. Consultare immediatamente un medico.

Aspirazione: allontanarsi subito, sciacquare bocca e viso e consultare immediatamente un medico.

Ingerimento: consultare immediatamente un medico.

5. INFORMAZIONI SULL'ESTINZIONE DI UN INCENDIO E SUL PERICOLO DI ESPLOSIONE

Pericolosità: l'accumulatore può surriscaldarsi in seguito a cortocircuito interno ed esterno; se la batteria si incendia ne possono fuoriuscire gas nocivi.

Prodotti infiammabili pericolosi: ossido di metallo, monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO₂), ecc.

Estintore: uno speciale estintore (classe di infiammabilità D) a polvere chimica secca, sabbia gialla. Non utilizzare acqua.

Protezione del soccorritore: il soccorritore che interviene per spegnere un incendio dovrebbe indossare una tuta ignifuga ed essere provvisto di respiratore.

6. MISURE IN CASO DI PERDITE IMPREVISTE

Perdite di scarsa entità: se la batteria presenta delle perdite evitare il contatto del materiale che ne fuoriesce con gli occhi e la pelle. Per pulire utilizzare guanti di gomma resistenti agli agenti chimici e materiale assorbente, non infiammabile. Per l'apposito smaltimento consultare l'ufficio di consulenza ecologica.

7. HANDLING E CONSERVAZIONE

- Non sottoporre la batteria a forti scosse (vibrazioni).
- Evitare un cortocircuito della batteria. Il forte aumento di temperatura può provocare un incendio e l'esplosione della batteria.
- Nell'imballaggio e trasporto badare che l'imballaggio o le misure di sicurezza del trasporto non provochino un cortocircuito.

Conservazione:

- La batteria va conservata in luogo fresco (ossia < 130 °F [54,4 °C]), asciutto e ben arieggiato.
- Nel caso in cui la batteria debba essere conservata per un lungo periodo di tempo si consiglia un livello di carica tra il 40% e il 60%.
- Non esporre la batteria direttamente ai raggi del sole, tenerla lontana da fonti di calore e fuochi aperti.

8. PROTEZIONE PERSONALE

Norme d'igiene: con handling e imballaggio normale della batteria non occorre alcuna ulteriore misura di protezione.

Protezione delle vie respiratorie in caso di incendio: utilizzare un respiratore autonomo.

Protezione degli occhi: con handling e imballaggio normale della batteria non occorre alcuna ulteriore misura di protezione. All'occorrenza utilizzare degli occhiali di protezione.

Protezione della pelle: con handling e imballaggio normale della batteria non occorre alcuna ulteriore misura di protezione. All'occorrenza utilizzare dei guanti di gomma.

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

Struttura e aspetto: rigidi

Colore: bianco, contenente alluminio

Tensione: 2,75 - 48 V

Capacità: 100 - 4.0000 mAh

Odore: nessuno

Peso: 10 - 4.000 g

Funzione: power supply

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

Stabile o instabile: stabile

Incompatibilità (materiali da evitare): materiali elettrici, acqua, acqua di mare, ossidanti, acido.

Condizioni da evitare: evitare cortocircuiti elettrici, una forte sollecitazione meccanica, la riparazione di una batteria danneggiata, alte temperature, forte esposizione al sole, elevato grado di umidità.

Decomposizione nociva del prodotto: in caso di incendio vengono liberati gas nocivi.

Temperatura di decomposizione (0 °F [-17,8 °C]): manca

Polimerizzazione pericolosa: non ha luogo

11. INFORMAZIONI SULLA TOSSICOLOGIA

CAS NO.

15365-14-7

7782-42-5

9003-07-0

24937-79-9

9002-88-4

9004-32-4

21342-40-3

96-49-1

616-38-6

7440-02-0

7440-50-8

7429-90-5

RETCS

None list

MD9659600

UD1842000

None listed

TQ3325000;KX3270000

FJ5950000

None listed

FF9550000

FG0450000

QR5950000;QR6126100;QR6555000;QR7120000

GL5325000;GL7440000;GL7590000

BD0330000;BD1020000

Tossicità acuta:

Componente: soluzione di soda caustica metilcellulosa sodio

- LC50: >5800 mg/m3/4h

- LD50: >27 g/kg

Componente: LiPF6

- LD50; >1702 mg/kg

Componente: carbonato di etilene

- LD50: >10000 mg/kg

- LD50: >3000 mg/kg

Componente: dimetilcarbonato

- LD50: >6000 mg/kg (small rat, by mouth)

- LD50: >13000 mg/kg (big rat, by mouth)

Irritazione: nessuna informazione disponibile

Carcinogenicità:

Componente: nichel

- LARC-2B: potenzialmente cancerogeno

- ACGIH A5: non cancerogeno per l'uomo

Altri componenti: non classificati tra i valori limiti soglia ACGIH, IARC, NTP

12. INFORMAZIONI SULL'ASPETTO ECOLOGICO:

Ecotossicità: se dispersi nell'ambiente gli agenti chimici della batteria provocano danni ecologici.

Biodegradabilità: nessuna informazione disponibile.

Non degradabilità: nessuna informazione disponibile.

13. SMALTIMENTO (le batterie non vanno smaltite con i rifiuti domestici)

Le batterie e le cellule agli ioni/polimeri di litio JMT ricaricabili non contengono metalli tossici, solo microelementi naturali. Si consiglia di consultare le autorità comunali o statali in quanto le disposizioni vigenti in merito a relativo smaltimento possono variare da luogo a luogo. Le batterie possono essere restituite nell'ambito dei sistemi di raccolta.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Batterie ricaricabili agli ioni/polimeri di litio < 100Wh n. UN 3480

ADR: handling semplificato se rispettata la norma speciale 188, se dimostrato che i requisiti riportati al capitolo 38.3 del manuale delle prove e dei criteri delle Nazioni Unite vengono soddisfatti.

Vanno soddisfatti tutti gli altri requisiti relativi a marcatura, etichettatura, imballaggio e quantità.

IATA (DGR): handling semplificato se rispettata la norma sull'imballaggio n. 965, parte II. Vanno soddisfatti tutti gli altri requisiti relativi a marcatura, etichettatura, imballaggio e quantità.

IMDG: handling semplificato conforme a classe 9 se rispettata la norma sull'imballaggio n. P903. Vanno soddisfatti tutti gli altri requisiti relativi a marcatura, etichettatura, imballaggio e quantità.

15. INFORMAZIONI SULLE NORME

Vanno rispettate le norme per il trattamento sicuro, la produzione, lo stoccaggio, il trasporto e il carico di sostanze chimiche pericolose.

16. ULTERIORI INFORMAZIONI

Tutti i dati contenuti nella scheda di sicurezza del materiale vengono forniti senza garanzia. Gli utenti devono considerare tali dati complementari alle informazioni personalmente reperite e decidere quindi autonomamente se le informazioni delle rispettive fonti sono adeguate ed esaurienti e garantiscono l'uso appropriato e lo smaltimento di questo materiale nonché la sicurezza e la salute di collaboratori e clienti.

Tradotto dall'inglese.

SONO VALIDE LE NORME SULLA SPEDIZIONE ATTUALMENTE VIGENTI AL MOMENTO DELLA RISPETTIVA SPEDIZIONE.



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Model: All lithium-ion rechargeable polymer batteries. Last revised: December 5, 2014

1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

PRODUCT NAME: Lithium-ion polymer rechargeable batteries
MODEL/SIZE: All
Name: Johannes J. Matthies GmbH & Co. KG
Address: Hammerbrookstr. 97, 20097 Hamburg
Phone: +49 (0) 40/2 37 21-0, fax: +49 (0) 40/2 37 21-451

2. COMPOSITION/INFORMATION ABOUT CONSTITUENTS

CONSTITUENTS	CONTENT (percent of total weight)	CAS NO.	EINECS
LITHIUM IRON PHOSPHATE			
CARBON COATED (LiFePO ₄)	50%	15365-14-7	NA
Carbon (Graphite)	10%	7782-42-5	231-955-3
PP	5%	9003-07-0	NA
PVDF	2%	24937-79-9	NA
PE	5%	9002-88-4	NA
CMC	0.5%	9004-32-4	NA
LiPF ₆	5%	21342-40-3	244-334-7
EC	5%	96-49-1	202-510-0
DMC	5%	616-38-6	210-478-4
Ni	2.5%	7440-02-0	231-111-4
Cu	5%	7440-50-8	231-159-6
Al	5%	7429-90-5	231-072-3

3. HAZARDS/HEALTH RISKS

Intact batteries do not present any particular hazards. If the battery has been damaged, avoid any contact between the material leaking from the battery and your skin or eyes. If the battery is burning, use the appropriate agent to extinguish the fire.

Overview of Emergency Measures (Including Indications and Symptoms, Possible Means of Contact, Etc.):

Eyes: No risks from intact batteries. If the battery has been damaged, exposure to chemicals leaking from the battery can cause irritation or chemical burns to the eyes.

Skin: No risks from intact batteries. If the battery has been damaged, exposure to chemicals leaking from the battery can cause irritation or chemical burns to the skin.

Inhalation: No risks from intact batteries. If the battery has been damaged, exposure to fumes leaking from the battery can cause difficulty in breathing or irritation or chemical burns to the respiratory system.

Ingestion: Never swallow the battery or parts of the battery. Exposure to the chemicals it contains can cause severe harm to the mouth and digestive organs.

Environmental pollution: Chemicals leaking from a damaged battery can pollute the environment.

Burning batteries: If a battery is short-circuited, overloaded, or highly overheated, electrolytes may be released or, in extreme cases, the battery may explode.

4. FIRST-AID MEASURES

Skin contact: If there is contact between the electrolytes leaking from the battery and your skin, rinse the affected area with clear water for a minimum of 15 minutes. Do not attempt to neutralize the electrolyte. Seek medical attention immediately.

Eye contact: If there is contact between the electrolytes leaking from the battery and your [eyes], rinse the affected area with clear water immediately. Do not attempt to neutralize the electrolyte. Seek medical attention immediately.

Inhalation: Leave the area immediately, rinse your mouth and face, and seek medical attention immediately.

Ingestion: Seek medical attention immediately.

5. DATA REGARDING FIRE-FIGHTING AND RISK OF EXPLOSION

Hazard properties: The rechargeable battery can overheat owing to external and internal short circuits, and toxic fumes can be released from burning batteries.

Hazardous combustion products: Metal oxide, carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO₂), etc.

Extinguishing agent: Special D fire extinguishers containing chemical dry powder, yellow sand. Do not use water.

Fire-fighter safety: Fire-fighters should wear fire-fighting suits and self-contained breathing apparatus.

6. MEASURES IN CASE OF ACCIDENTAL RELEASE

Leakage of small amounts: If there are indications that the battery is no longer sealed, avoid any contact of skin or eyes with the material leaking from the battery. Wear chemical-resistant leather gloves and use non-flammable, absorbent material to

clean the battery. Speak to the plant environmental protection office to determine the proper means of disposal.

7. HANDLING AND STORAGE

- Do not allow the battery to vibrate strongly.
- Avoid any short-circuiting of the battery. The high temperature which can result entails a risk of the battery beginning to burn or exploding.
- When packing and shipping the battery, make sure that the packing and equipment securing the load cannot cause a short circuit.

Storage:

- Store the battery in a cool (i.e., <130° F [54.4° C]), dry, and well-ventilated area.
- If batteries will be stored for a longer period of time, we recommend a charge level of 40% to 60%.
- Keep batteries away from direct sunlight, heat, or open flame.

8. PERSONAL PROTECTION

Hygienic rules: No additional protective measures are required for normal handling and normal packaging.

Respiratory protection in case of fire: Self-contained breathing apparatus

Eye protection: No additional protective measures are required for normal handling and normal packaging. Wear safety glasses as appropriate to the situation.

Skin protection: No additional protective measures are required for normal handling and normal packaging. Wear rubber gloves as appropriate to the situation.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

State and appearance: Solid

Color: Aluminious white

Odor: No

Voltage: 2.75–48 V

Weight: 10–4,000 g

Capacity: 100–4.0000 mAh

Function: Power supply

10. STABILITY AND REACTIVITY

Stable or instable: Stable

Incompatibility (materials to be avoided): Electrical materials, water, seawater, oxidation agents, acid

Conditions to be avoided: Avoid electric short circuits, high mechanical stress, repairs of a damaged battery, high temperatures, strong sunlight, high relative humidity

Dangerous decomposition products: Toxic gases are released during combustion.

Decomposition temperature (0° F [-17.8° C]): Not applicable

Dangerous polymerization: Does not occur

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

CAS NO.

RETCS

15365-14-7

None listed

7782-42-5

MD9659600

9003-07-0

UD1842000

24937-79-9

None listed

9002-88-4

TQ3325000; KX3270000

9004-32-4

FJ5950000

21342-40-3

None listed

96-49-1

FF9550000

616-38-6

FG0450000

7440-02-0

QR5950000; QR6126100; QR6555000; QR7120000

7440-50-8

GL5325000; GL7440000; GL7590000

7429-90-5

BD0330000; BD1020000

Acute toxicity:

Constituent: Hydroxide methyl cellulose sodium

— LC50: > 5,800 mg/m³/4h

— LD50: > 27 g/kg

Constituent: LiPF₆

— LD50: > 1,702 mg/kg

Constituent: Ethylene carbonate

— LD50: > 10,000 mg/kg

— LD50: > 3,000 mg/kg

Constituent: Dimethyl carbonate

— LD50: > 6,000 mg/kg (small rat, orally)

— LD50: > 13,000 mg/kg (large rat, orally)

Irritation: NA

Carcinogenicity:

Constituent: Nickel

— LARC-2B: Potential carcinogen

— ACGIH A5: Non-human carcinogen

Other constituents: Not listed under ACGIH, IARC, NTP

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity: The chemicals in the battery cause environmental pollution if they are released into the environment.

Biodegradability: No information available

Non-degradability: No information available

13. DISPOSAL (batteries must not be placed in household waste)

The rechargeable JMT lithium-ion polymer cells and batteries do not contain any toxic metals, only trace elements which occur naturally. We recommend contacting municipal or state authorities for advice because the regulations for disposal can vary from one location to another. Batteries can be returned at collective recycling systems.

14. INFORMATION ABOUT TRANSPORT

Rechargeable lithium-ion polymer batteries < 100 Wh UN No. 3480

ADR: Simplified handling subject to compliance with Special Provision 188 provided that the requirements of UN, Chapter 38.3, have verifiably been met.

All other requirements regarding marking, labeling, packaging, and quantity units must be observed.

IATA (DGR): Simplified handling subject to compliance with Packing Instruction 965, Part II. All other requirements regarding marking, labeling, packaging, and quantity units must be observed.

IMDG: Simplified handling in accordance with Class 9 subject to compliance with Packing Instruction P903. All other requirements regarding marking, labeling, packaging, and quantity units must be observed.

15. INFORMATION ABOUT REGULATIONS

Regulations for secure handling, production, storage, transport, and load of hazardous chemicals must be observed.

16. MISCELLANEOUS INFORMATION

No warranties of any kind are given on the data contained in this material safety data sheet. Users should regard these data to be strictly supplementary to other information they have obtained and decide autonomously whether the information from any specific source is appropriate and complete and can ensure the proper use and disposal of this material as well as the safety and health of associates and customers.

Translated from English.

THE TRANSPORT REGULATIONS CURRENTLY IN FORCE AT THE TIME OF DISPATCH APPLY.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES

Modelo: todas las baterías de litio ión polímero. Fecha de revisión: 05 de diciembre de 2014

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y NOMBRE DE LA EMPRESA

NOMBRE DEL PRODUCTO: baterías recargables de litio ión polímero

MODELO/TAMAÑO: Todos

Nombre: Johannes J. Matthies GmbH & Co. KG

Dirección: Hammerbrookstr. 97, 20097 Hamburg

Tel.: +49 (0) 40/2 37 21-0, Fax: +49 (0) 40/2 37 21-451

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Ingredientes	Porcentaje en el peso total	CAS No.	EINECS
LITHIUM IRON PHOSPHATE			
CARBON COATED (LiFePO ₄)	50%	15365-14-7	NA
Carbono (grafitos)	10%	7782-42-5	231-955-3
PP	5%	9003-07-0	NA
PVDF	2%	24937-79-9	NA
PE	5%	9002-88-4	NA
CMC	0.5%	9004-32-4	NA
LiPF ₆	5%	21342-40-3	244-334-7
EC	5%	96-49-1	202-510-0
DMC	5%	616-38-6	210-478-4
Ni	2.5%	7440-02-0	231-111-4
Cu	5%	7440-50-8	231-159-6
Al	5%	7429-90-5	231-072-3

3. PELIGROS / RIESGOS PARA LA SALUD

Las baterías intactas no representan riesgos específicos. En el caso de que la batería esté dañada, evite el contacto de la piel y los ojos con el material que salga. En caso de que la batería se incendie, extinga el fuego con un extintor adecuado.

Generalidades sobre emergencias (inclusive señales y síntomas, vía(s) de exposición etc.):

Ojos: en estado normal no representa ningún peligro. Si la batería estuviese dañada, los productos químicos que salen pueden irritar o provocar lesiones en los ojos.

Piel: en estado normal no representa ningún peligro. Si la batería estuviese dañada, los productos químicos que salen pueden irritar o provocar lesiones en la piel.

Inhalación: en estado normal no representa ningún peligro. Si la batería estuviese dañada, los vapores originados pueden perjudicar la respiración e irritar o provocar lesiones en las vías respiratorias.

Ingestión: en ningún caso se puede ingerir la batería o partes de la misma. Los productos químicos pueden dañar gravemente la boca así como los órganos digestivos.

Daños para el medio ambiente: si la batería está dañada, los productos químicos que salen pueden dañar el medio ambiente.

Baterías en llamas: si se produce un cortocircuito, se sobrecarga o se calienta excesivamente una batería, esto puede provocar el escape de electrolitos o, en caso extremo, incluso la explosión de la batería.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con la piel: si los electrolitos salidos de una batería entran en contacto con la piel, enjuagar la zona afectada durante, al menos, 15 minutos con agua limpia. NO intentar neutralizar. Solicitar atención médica urgente.

Contacto con los ojos: si los electrolitos salidos de una batería entran en contacto con los ojos, lave la zona afectada inmediatamente con agua limpia, No intente neutralizar el electrolito. Solicitar atención médica urgente.

Inhalación: Abandone la zona inmediatamente, lávese la boca y la cara y solicite atención médica urgente.

Ingestión: Solicite atención médica urgente.

5. DATOS SOBRE LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y PELIGROS DE EXPLOSIÓN

Características de los peligros: La batería se puede sobrecalentar como consecuencia de un cortocircuito externo o interno y las baterías que se incendian pueden emitir gases tóxicos.

Productos peligrosos de ignición: Óxido de metal, óxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂) etc.

Medios de extinción: Extintores D especiales con polvo químico seco, arena amarilla. No emplear agua.

Aseguramiento de las personas encargadas de la extinción de incendios: Estas personas deben llevar puesta ropa apta para la extinción de incendios y equipos de protección de la respiración

6. MEDIDAS EN CASO DE FUGA ACCIDENTAL

Derrames de pequeñas cantidades: Si la batería muestra signos de pérdidas evitar el contacto del material que sale de la batería con la piel o con los ojos. Para limpiar, utilizar guantes resistentes de goma resistentes a los productos químicos y materiales absorbentes no inflamables. Coordinar estas operaciones de limpieza con el departamento de medio ambiente de la empresa.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- No someter a la batería a fuertes oscilaciones (vibraciones).
- Evite un cortocircuito en la batería. Si se produce un fuerte aumento de la temperatura existe el peligro de que ésta se incendie o explote.
- En el embalaje y transporte prestar atención a que no se pueda originar ningún cortocircuito como consecuencia del embalaje y aseguramiento de la carga.

Almacenamiento:

- Almacene las baterías en zonas frías (es decir $< 130^{\circ}\text{F}$ [$54,4^{\circ}\text{C}$]), secas y bien ventiladas.
- Si desea almacenar las baterías durante un tiempo prolongado, se recomienda hacerlo con un estado de carga del 40% hasta el 60%.
- Mantenga alejadas las baterías de la incidencia directa de los rayos del sol, el calor o de fuegos abiertos.

8. PROTECCIÓN PERSONAL

Normas de higiene: Con un embalaje y manipulación normal de la batería no son necesarias medidas de protección adicionales.

Protección respiratoria en caso de incendio: Equipo protector de la respiración independiente del aire del entorno.

Protección de los ojos: Con un embalaje y manipulación normal de la batería no son necesarias medidas de protección adicionales. En caso de necesidad, ponerse gafas de seguridad.

Protección de la piel: Con un embalaje y manipulación normal de la batería no son necesarias medidas de protección adicionales. En caso de necesidad, ponerse guantes de goma.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Naturaleza y aspecto: rígido

Color: Blanco con contenido de aluminio Olor: ninguno

Tensión: 2,75 - 48 V

Peso: 10 - 4.000 g

Capacidad: 100 - 4.0000 mAh

Función: power supply

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable o inestable: estable

Incompatibilidad (materiales a evitar): Materiales eléctricos, agua, agua de mar, medios oxidantes, ácidos.

Condiciones a evitar: Evite cortocircuitos eléctricos, fuertes cargas mecánicas, reparar una batería dañada, elevadas temperaturas, fuerte incidencia solar, elevada humedad relativa del aire.

Productos peligrosos de descomposición: Al incendiarse se liberan gases.

Temperatura de descomposición (0°F [$-17,8^{\circ}\text{C}$]): no procede

Polimerización peligrosa: no se produce

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

CAS NO.

RETCS

15365-14-7

None list

7782-42-5

MD9659600

9003-07-0

UD1842000

24937-79-9

None listed

9002-88-4

TQ3325000;KX3270000

9004-32-4

FJ5950000

21342-40-3

None listed

96-49-1

FF9550000

616-38-6

FG0450000

7440-02-0

QR5950000;QR6126100;QR6555000;QR7120000

7440-50-8

GL5325000;GL7440000;GL7590000

7429-90-5

BD0330000;BD1020000

Toxicidad aguda:

Elemento componente: Sosa cáustica celulosa metilica sodio

- LC50: $>5800\text{ mg/m}^3/4\text{h}$

- LD50: $>27\text{ g/kg}$

Elemento componente: LiPF6

- LD50: $>1702\text{ mg/k}$

Elemento componente: Carbonatos de etileno

- LD50: >10000 mg/kg
- LD50: >3000 mg/kg

Elemento componente: Carbonatos de dimetilo

- LD50: >6000 mg/kg (small rat, by mouth)
- LD50: >13000 mg/kg (big rat, by mouth)

Irritación: No disponible

Carcinogenicidad:

Elemento componente: Níquel

- LARC-2B: Potencialmente carcinógeno
- ACGIH A5: non-human carcinogen

Otros componentes: No listados bajo ACGIH, IARC, NTP

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA:

Toxicidad ecológica: Los productos químicos de la batería ocasionan daños medioambientales si van a parar al mismo.

Biodegradabilidad: Ninguna información disponible.

No biodegradabilidad: Ninguna información disponible.

13. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS (Las pilas no se pueden tirar a las basuras domésticas)

Las células y baterías recargables de Litio Ión Polímero de JMT no contienen metales tóxicos, sólo elementos traza naturales. Se aconseja consultar con las autoridades locales estatales o federales dado que las disposiciones de eliminación de residuos pueden variar dependiendo del lugar. Las baterías se pueden entregar en centros de recogida.

14. INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

Las baterías recargables de litio ión polímero < 100 Wh, n° UN 2480 ADR: manipulación simplificada, cumpliendo la norma especial 188 se cumplen de modo comprobable los requisitos del capítulo 38.3 de las Naciones Unidas.

Se tienen que respetar las demás exigencias relativas a marca, etiquetado, embalaje y unidades cuantitativas.

IATA (DGR): Manipulación sencilla si se cumple la norma de embalajes 965 parte II. Se tienen que respetar las demás exigencias relativas a marca, etiquetado, embalaje y unidades cuantitativas.

IMDG: Manipulación sencilla según la clase 9 si se cumple la norma de embalaje P903. Se tienen que respetar las demás exigencias relativas a marca, etiquetado, embalaje y unidades cuantitativas.

15. INFORMACIÓN SOBRE LAS NORMAS:

Se deben cumplir las normas relativas a un manejo seguro, producción, almacenamiento, transporte y carga de productos químicos peligrosos.

16. OTROS DATOS

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad de materiales se proporciona sin garantía de ningún tipo. Los usuarios deben considerar estos datos únicamente como suplemento a otras informaciones recibidas por ellos y deben decidir independientemente si las informaciones de las correspondientes fuentes son adecuadas y completas así como sobre una utilización y eliminación adecuadas de este material y la seguridad y salud de empleados y consumidores.

Traducido del inglés.

SON APLICABLES LAS CORRESPONDIENTES NORMAS EN ENVÍO VÁLIDAS EN EL MOMENTO DE LA REALIZACIÓN DEL ENVÍO.