

# MOV:E Power Unit

## Produktsicherheitsdatenblatt / *Product safety datasheet*

Produkttyp / *Product type*: 702.50, 702.54, 702.55, 702.51

### Produktsicherheitsdatenblatt Lithium-Ionen-Batterie in Ausrüstung oder mit Ausrüstung verpackt / *Product Safety Datasheet Lithium- Ion Battery contained in Equipment*

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) muss ein Sicherheitsdatenblatt lediglich für Stoffe und Zubereitungen zur Verfügung gestellt werden. Batterien sind von den Anforderungen dieser Verordnung nicht betroffen.

*According Regulation (EC) No 1907/2006 (Reach) a safety data sheet must be provided for substances and preparations only. Batteries are not affected by the requirements of this Regulation.*



Bachmann GmbH  
Ernsthaldenstraße 33  
70565 Stuttgart  
Deutschland / Germany  
Telefon / Phone: +49 711 86602-0  
Telefax / Fax: +49 711 86602-34  
E-Mail: [info@bachmann.com](mailto:info@bachmann.com)  
Internet: [www.bachmann.com](http://www.bachmann.com)

**Deutsch**

1. Bezeichnung des Produkts und Angabe des Herstellers .....	3
2. Mögliche Gefahren .....	4
3. Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen .....	5
4. Erste-Hilfe-Maßnahmen.....	5
5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung .....	6
6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung .....	7
7. Handhabung und Lagerung .....	8
8. Überwachung der gelagerten Waren und Schutzausrüstung .....	9
9. Physikalische und chemische Eigenschaften .....	10
10. Stabilität und Reaktivität .....	10
11. Toxikologische Angaben.....	10
12. Umweltspezifische Angaben .....	11
13 Hinweise zur Entsorgung .....	11
14. Angaben zum Transport .....	11
15. Vorschriften und Regelwerke .....	16
16. Sonstige Angaben .....	17

## 1. Bezeichnung der Lithium-Ionen-Batterie und Angabe des Herstellers

<b>Identifizierung:</b>	Produktkategorie:	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Batteriepack
	Bezeichnung:	LP8S3P15A15AL002
	Nennspannung:	29,2 V
	Nennkapazität:	7,8 Ah
	Nennenergie:	227,76 W
	Gewicht:	1,28 kg
	Chemisches System:	Lithium-Manganoxid / Grafit
	Wiederaufladbar:	Ja

<b>Hersteller:</b>	Name und Adresse:	Bachmann GmbH Ernsthaldenstraße 33 70565 Stuttgart Deutschland
	Telefon:	+49 711 86602-0
	Telefax:	+49 711 86602-34
	E-Mail:	info@bachmann.com

## 2. Mögliche Gefahren

- Klassifizierung** Die Lithium-Ionen-Batterie hat eine Nennenergie von > 100 Wh und unterliegt daher Sonderbestimmungen im Gefahrgutrecht.
- Gefahren:** Lithium-Ionen-Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung Feuer entwickeln, explodieren oder zu chemischen Verätzungen führen. Batterien keinesfalls kurzschließen, durchstoßen, in Feuer werfen, quetschen, in Wasser tauchen, erzwungen entladen oder Temperaturen aussetzen, die außerhalb der angegebenen Betriebsspanne des Produktes liegt. Bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen. Unter normalen Bedingungen treten keine gefährlichen Stoffe aus und es kann zu keinem Kontakt mit toxischen Stoffen kommen. Ein Expositionsrisiko besteht nur im Fall unsachgemäßer Handhabung (mechanisch, thermisch, elektrisch), die zur Aktivierung der Sicherheitsventile und/oder zum Aufbrechen des Gehäuses führt. Je nach Begleitumständen können ein Auslaufen von Elektrolytflüssigkeit, eine Reaktion der Elektrodenmaterialien mit Feuchtigkeit/Wasser oder Batterieentlüftung/Feuer/Explosion die Folge sein.
- Toxizität:** Brennt eine Batterie, so können infolge von entstehendem Rauch oder entstehenden Dämpfen Reizungen an Augen, Haut und Atemwegen auftreten.

### 3. Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen

*Die folgenden Komponenten sind in der verschlossenen Zelle enthalten:*

Chemische Bezeichnung	Prozent des Inhalts	CAS-Nummer
Lithium-Cobalt-Oxid	25 ~ 35	12190-79-3
Grafit	15 ~ 20	7782-42-5
Polyvinylidenfluorid	1 ~ 5	24937-79-9
Acetylen schwarz	0,5 ~ 3	1333-86-4
Aluminium	21 ~ 23	7429-90-5
Kupfer	10 ~ 11	7440-50-8
Lithium-hexafluorophosphat	10 ~ 15	21324-40-3

### 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Die unter Punkt 3 angegebenen Chemikalien befinden sich in einem abgedichteten Gehäuse, sodass sie bei normalem Gebrauch nicht austreten können.

Die Gefahr des Austretens besteht nur bei mechanischer Beschädigung des Gehäuses.

Sollten Chemikalien austreten, ist Folgendes zu beachten:

**Einatmen:** Austretende Gase können zu Atemwegsbeschwerden führen. Sofort lüften oder an die frische Luft gehen. In schlimmeren Fällen sofort einen Arzt rufen.

- Hautkontakt:** Es können Hautreizungen auftreten. Haut mindestens 15 Minuten lang gründlich mit Wasser und Seife waschen.
- Augenkontakt:** Brennt eine Batterie, so können infolge von entstehendem Rauch oder entstehenden Dämpfen Reizungen an den Augen auftreten. Augen mindestens 15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen.
- Verschlucken:** Wenn die Batterie ausläuft und das enthaltene Material verschluckt wird, Mund und angrenzende Bereiche sofort mit klarem Wasser ausspülen und sofort einen Arzt aufsuchen.

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### Brandverhalten und mögliche Gefährdung:

Durch Wärme, Überladung oder mechanische Beschädigungen können an der Oberfläche der Batteriezellen hohe Temperaturen von mehr als 800 °C entstehen. Die Zelle kann sich dabei öffnen und bläst ihren Inhalt unter Überdruck nach außen ab. Dadurch kann ein weiß/grauer Rauch entstehen, der Batterieinhaltsstoffe und Zersetzungsprodukte enthält, die gesundheitliche Schäden beim Einatmen verursachen. Weiterhin können Bauteile von brennenden Lithium-Ionen-Akkus mit erheblicher Energie herausgeschleudert werden. Persönliche Schutzausrüstung – Eigengefährdung beachten:

Beim Löschen muss eine ausreichende, angepasste und geeignete persönliche Schutzausrüstung verwendet werden, wie z. B. Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Gesichtsschutz sowie Atemschutz.

### Feuerlöscheinrichtungen und Brandbekämpfung:

Es dürfen nur für diesen Einsatzzweck geeignete Feuerlöschgeräte verwendet werden, die Löschmittel mit einem hohen Kühleffekt enthalten. Besonders geeignet sind Feuerlöschgeräte mit Wasser und gegebenenfalls Löschmittelzusätzen. Des Weiteren können Wandhydranten unter Einhaltung von entsprechenden Mindestabständen zum Einsatz kommen.

Andere Löschmittel, wie z. B. ABC- oder BC-Pulver, Metallbrandpulver oder Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) sind nicht geeignet und dürfen nicht verwendet werden! Zusätzliche Warn- und Sicherheitshinweise auf den entsprechenden Löscheinrichtungen, insbesondere beim Einsatz an elektrischen Geräten sind zu beachten.

- Mindestabstände sind z. B. bei Benutzung von trag- und fahrbaren Feuerlöschern mit Sprühstrahl mindestens 1 m,
- Wandhydranten mit Sprühstrahl mindestens 3 m sowie
- Wandhydranten mit Vollstrahl mindestens 5 m

einzuhalten.

Aufgrund der Tatsache, dass Batterien auch nach längerer Zeit rückzünden können, sind sie nach dem Ablöschen in Wasserbecken oder anderen geeigneten Behältnissen, wie z. B. Havarie-Behälter sicher zu lagern.

Es muss darauf geachtet werden, dass bei deutlicher Rauchentwicklung oder Gasfreisetzung sofort der Raum bzw. der Gefährdungsbereich verlassen und für ausreichende Belüftung gesorgt wird.

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Das in der Batterie enthaltene Material wird nur unter missbräuchlichen Bedingungen freigesetzt. Im Falle einer Panne oder eines Auslaufens der Batterie alle freigesetzten Materialien, welche nicht brennen oder heiß sind, in einem geeigneten Entsorgungsbehälter auffangen. Dabei geeignete Schutzkleidung tragen und für ausreichende Belüftung sorgen. Die Materialien in einen zugelassenen Behälter geben und gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Ausgelaufene Elektrolytflüssigkeit mit einem saugfähigen Stück Stoff aufwischen.

Im Falle einer größeren Freisetzung sollte Schutzausrüstung getragen werden:

- Schützende Kleidung
- Gasmaske gegen organische Gase
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Feuerwehr informieren

## 7. Handhabung und Lagerung

### **Handhabung:**

1. Zum Laden der Batterie ausschließlich die dafür vorgesehenen Ladegeräte verwenden und die Vorgaben aus der Bedienungsanleitung beachten.
2. Die Batterie nicht öffnen, zerquetschen oder zerlegen oder aus großer Höhe fallen lassen oder etwas anlöten. Die Batterie nicht in Wasser eintauchen oder werfen.
3. Sollte eine Batterie versehentlich zerdrückt werden, sodass ihr Inhalt freigesetzt wird, müssen die Maßnahmen aus Abschnitt 6 beachtet werden.
4. Ein Kurzschluss führt zur Erwärmung. Außerdem verkürzt ein Kurzschluss die Lebensdauer der Batterie und kann zu einer Entzündung der umgebenden Materialien führen. Körperlicher

Kontakt mit einer kurzgeschlossenen Batterie kann zu Hautverbrennungen führen.

5. Eine falsche Polarität der Batterie vermeiden, da dies zu einer Beschädigung oder Entzündung der Batterie führen kann.
6. Bei einem Kontakt mit Elektrolyten über die Haut oder die Augen siehe Abschnitt 4, Erste-Hilfe-Maßnahmen.

### **Laden:**

Die Ladetemperatur muss zwischen +5 °C und +40 °C betragen. Die Batterie darf nur mit dem zugehörigen Ladegerät geladen werden.

### **Entladen:**

Das Entladen der Batterie darf nur zwischen 0 °C und +60 °C erfolgen.

### **Lagerung:**

1. Batterien sollten von anderen Materialien getrennt und in einer nicht brennbaren, gut belüfteten, sprinklergeschützten Struktur mit ausreichendem Abstand zwischen Wänden und Batteriestapeln gelagert werden. Die Batterien nicht in



der Nähe von Heizgeräten ablegen und nicht über einen längeren Zeitraum direktem Sonnenlicht aussetzen.

2. Batterien nicht bei unter  $-5\text{ °C}$  und über  $+35\text{ °C}$  lagern. Die Batterien an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren, der nur geringen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist. Erhöhte Temperaturen können die Lebensdauer der Batterien verkürzen. Wenn die Batterie Temperaturen von mehr als  $+60\text{ °C}$  ausgesetzt wird, kann die Batterie entflammbare Flüssigkeiten und Gase freisetzen.
3. Die Batterien bis zum Gebrauch in der Originalverpackung aufbewahren und nicht durcheinanderbringen.

1 Monat:  $0\text{ °C}$  bis  $+40\text{ °C}$

1 Jahr:  $0\text{ °C}$  bis  $+20\text{ °C}$

Luftfeuchtigkeit:  $0\%$  bis  $80\%$

## **8. Überwachung der gelagerten Waren und Schutzausrüstung**

Die Hinweise unter Abschnitt 7 sind zu beachten. Die Einhaltung der Lagertemperatur innerhalb der vorgegebenen Grenzen muss fortlaufend überwacht werden. Ebenso sind eine gute Belüftung und eine Luftfeuchtigkeit in den angegebenen Grenzwerten sicherzustellen. Für den normalen Umgang mit den Batterien ist keine Schutzausrüstung erforderlich.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

<b>Zustand:</b>	Fest
<b>Geruch:</b>	N/A
<b>pH:</b>	N/A
<b>Dampfdruck:</b>	N/A
<b>Dampfdichte:</b>	N/A
<b>Siedepunkt:</b>	N/A
<b>Löslichkeit in Wasser:</b>	Unlöslich
<b>Spezifisches Gewicht:</b>	N/A
<b>Dichte:</b>	N/A
<b>Aussehen:</b>	
<b>Gewicht:</b>	1280 g
<b>Chemische Eigenschaften:</b>	Siehe Abschnitt 3

## 10. Stabilität und Reaktivität

Bei einer Lagerungszeit von mehr als 12 Monaten wird die Kapazität der Batterie reduziert und die voraussichtliche Funktionsdauer wird verkürzt. Das Gehäuse kann durch auslaufendes Elektrolyt von innen beschädigt werden.

## 11. Toxikologische Angaben

Bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Stoffe aus der Batterie aus und es kann somit zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen.

## 12. Umweltspezifische Angaben

Bei normalem Gebrauch tritt keine Umweltschädigung durch die Batterie auf. Sie muss jedoch nach Gebrauch gesondert entsorgt werden, da sie gefährliche Chemikalien enthält. Siehe Abschnitt 13.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

### **Lithium-Ionen-Batterien in Ausrüstung oder mit Ausrüstung verpackt sind Sondermüll.**

Die MOV:E Power Unit unterliegt der WEEE Richtlinie und darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Die Entsorgung darf nur über ein zugelassenes Rücknahmesystem bspw. Rückversand an die Bachmann GmbH erfolgen.

## 14. Angaben zum Transport

### **Allgemeine Erklärung:**

Für den Versand dieses Produkts auf dem Luft- oder Seeweg, auf der Straße oder auf der Schiene gelten einschränkende Vorschriften. Verweise auf diese Vorschriften sind nachstehend aufgeführt. Der Transporteur muss sicherstellen, dass die Produkte, nach den zum Zeitpunkt des Transports gültigen und maßgeblichen Richtlinien transportiert werden.

### **Transport der Batterie laut Richtlinie UN 3481 (LITHIUM-ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT UN 3481):**

- Da die Nennenergie größer als 100 Wh ist, muss die Batterie als Gefahrgut versendet werden.
- Die Batterie muss gegen Kurzschluss gesichert sein.

Die Transportregularien richten sich nach den länderspezifischen Verordnungen und der Art des Transportwegs. **Straße und Bahn: ADR / RID, See: IMDG-Code, Binnenschifffahrt: ADN:**

Klasse:	9
Klassifizierungscode:	M4
Verpackungsgruppe:	2
Verpackungsvorschriften:	P903 / LP903 / SV 390
Max. Stückzahl: z. B.	ADR 1.1.3.6: max. 333 kg (pro Transporteinheit, Lkw inkl. Anhänger); bei Überschreitung weitere Anforderungen an Fahrzeugausrüstung und -führer. Tunnelbeschränkungen: E, Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E.

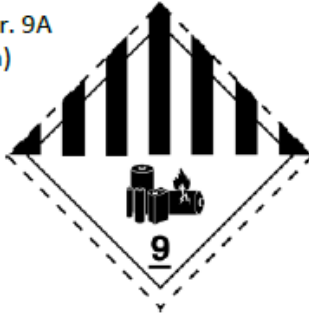
**Luft: IATA:**

Klasse:	9
Verpackungsgruppe:	2
Verpackungsvorschriften:	IATA VA967 Teil I
Gewichtsbeschränkung:	Passagierflugzeug: 5 kg netto Batteriegewicht (pro Versandstück) / nur Frachtflugzeug: 35 kg netto Batteriegewicht (pro Versandstück)

**Jedes Packstück muss mit folgenden Aufklebern gekennzeichnet sein und es muss ein Begleitschreiben, wie unten angegeben, beigelegt sein:**

Aufkleber für Transport auf Straße/Schiene:

Gefahrzettel Nr. 9A  
(10 cm x 10 cm)



ADR:  
UN 3481

IMDG Code:  
LITHIUM-ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT UN 3481

Telefonnummer des Versenders unter der UN-Nummer eintragen



Beförderungspapier:

UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUS-  
RÜSTUNGEN, 9, (E)  
Anzahl und Beschreibung Versandstücke (z. B. 1  
Karton aus Pappe)  
Gewicht Batterien (z. B. xx kg)  
Adresse von Absender und Empfänger  
Seefracht (IMDG-Code): (Sprache Englisch) IMO-  
DANGEROUS GOODS DECLARATION  
(SOLAS 74, KAP. VII, REG 5, MARPOL 73/79, AN-  
NEX III REG. 4 OF IMDG-CODE)

Aufkleber für Transport per Seefracht-Container:

**Großzettel**

**(mind. 25 cm x 25 cm)**



Telefonnummer des Versenders unter der UN-Nummer eintragen



Beförderungspapier:

UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUS-  
RÜSTUNGEN, 9, (E)  
Anzahl und Beschreibung Versandstücke (z. B. 1  
Karton aus Pappe)  
Gewicht Batterien (z. B. xx kg)  
Adresse von Absender und Empfänger  
Seefracht (IMDG-Code): (Sprache Englisch) IMO-  
DANGEROUS GOODS DECLARATION  
(SOLAS 74, KAP. VII, REG 5, MARPOL 73/79, AN-  
NEX III REG. 4 OF IMDG-CODE)

*Aufkleber für Versand per Luftfracht (IATA):*

**LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN  
EQUIPMENT, UN 3481**

**Net weight (NET QTY)**

**Anschrift Absender/Empfänger**



Telefonnummer des Versenders unter der UN-Nummer eintragen



Beförderungspapier:

Versendererklärung für Gefahrgut:  
UN 3481, Lithium ion batteries contained in  
equipment, 9 // 967

Eintrag in Luftfrachtbrief  
(AirWaybill):

Im Feld „Handling Information“:  
„Dangerous Goods as per Shipper’s Declaration“  
Bei einer Sendung mit gefährlichen Gütern und nicht

gefährlichen Gütern muss im Feld „Handling Information“ die Anzahl der Versandstücke mit gefährlichen Gütern ergänzt werden.

Beispiel Luftfrachtbrief mit 5 Versandstücken mit Lithiumbatterien in Ausrüstungen oder mit Ausrüstungen verpackt zusammen mit 20 Versandstücken mit ungefährlichen Gütern (z. B. herkömmliche, netzbetriebene Geräte mit Kabel).

**For a Shipment Containing Dangerous Goods and Non-Dangerous Goods**

Airport of Destination		Requested Flight/Date		Amount of Insurance		INSURANCE – If carrier offers insurance, and such insurance is required in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked "Amount of Insurance".		
Handling information								
5 Packages Dangerous Goods as per attached Shipper's Declaration							SCI	
No. of Pieces NCP	Gross Weight	M Lb	Rate Class		Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions of Volume)
			Commodity Item No.					
25								<b>Power tools</b>

## 15. Vorschriften und Regelwerke

Verweise auf Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter:

- Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)
- Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGV-SEB)
- Gefahrgutverordnung See (GGVSee)
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (Luft-VZO)



- Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)
- Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)
- Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN)
- Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Stoffe mit Seeschiffen (IMDG-Code)

## 16. Sonstige Angaben

Diese Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig zusammengestellt. Die Bachmann GmbH schließt jegliche Gewährleistung auf die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der aufgeführten Informationen aus! Es liegt in der Verantwortung des Anwenders die Angemessenheit, Vollständigkeit und Aktualität dieser Informationen in Bezug auf den jeweiligen Verwendungszweck zu prüfen.



**BACH  
MANN**

**BACH  
MANN**

We power your life.

Bachmann GmbH  
Ernstthalenstraße 33  
70565 Stuttgart  
Deutschland / Germany  
Telefon / Phone: +49 711 86602-0  
Telefax / Fax: +49 711 86602-34  
E-Mail: [info@bachmann.com](mailto:info@bachmann.com)  
Internet: [www.bachmann.com](http://www.bachmann.com)



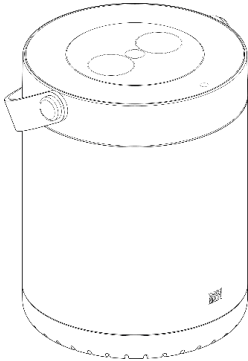
# MOV:E Power Unit

## **Product safety datasheet**

Product type: 702.50, 702.54, 702.55, 702.51

### **Product Safety Datasheet Lithium-Ion Battery contained in Equipment**

*According Regulation (EC) No 1907/2006 (Reach) a safety data sheet must be provided for substances and preparations only. Batteries are not affected by the requirements of this Regulation.*



Bachmann GmbH  
Ernstaldenstraße 33  
70565 Stuttgart  
Germany  
Phone: +49 711 86602-0  
Fax: +49 711 86602-34  
E-Mail: [info@bachmann.com](mailto:info@bachmann.com)  
Web: [www.bachmann.com](http://www.bachmann.com)

1. Name of the product and manufacturer.....	3
2. Potential dangers.....	4
3. Compositions and information on the components.....	4
4. First-aid measures.....	5
5. Measures for firefighting.....	5
6. Measures in case of accidental release .....	6
7. Handling and storage .....	8
8. Monitoring of stored goods and protective equipment.....	9
9. Physical and chemical properties.....	10
10. Stability and reactivity.....	9
11. Toxicological information .....	9
12. Environmental information .....	11
13. Disposal instructions.....	11
14. Transport details.....	10
15. Rules and regulations .....	15
16. Other information.....	16

## 1. Designation of the Lithium-Ion Battery and indication of the manufacturer

<b>Identification:</b>	Product category:	Rechargeable Lithium-Ion-Battery pack
	Description:	LP8S3P15A15AL002
	Nominal voltage:	29,2 V
	Nominal capacity:	7,8 Ah
	Nominal energy:	227,76 W
	Weight:	1,28 kg
	Chemical system:	Lithium-Manganoxid / Grafit
	Rechargeable:	yes

<b>Manufacturer:</b>	Name und Adress:	Bachmann GmbH Ernsthaldenstraße 33 70565 Stuttgart Germany
	Telephone:	+49 711 86602-0
	Fax:	+49 711 86602-34
	E-Mail:	info@bachmann.com

## 2. Potential dangers

**Classification** The lithium-ion battery has a nominal energy of > 100 Wh and is therefore subject to special provisions in dangerous goods legislation.

**Dangers:** Lithium-ion batteries can catch fire, explode or cause chemical burns if handled improperly. Never short-circuit, puncture, throw into fire, crush, immerse in water, force discharge or expose batteries to temperatures outside the specified operating range of the product. Please read the operating instructions carefully. Under normal conditions, no hazardous substances are emitted and there can be no contact with toxic substances. There is only a risk of exposure in the event of improper handling (mechanical, thermal, electrical), which leads to activation of the safety valves and/or to the housing breaking open. Depending on the circumstances, this may result in electrolyte leakage, a reaction of the electrode materials with moisture/water or battery venting/fire/explosion.

**Toxicity:** If a battery burns, the resulting smoke or vapors can cause irritation to the eyes, skin and respiratory tract.

## 3. Compositions and information on the components

*The following components are contained in the sealed cell:*

Chemical name	Percentage of content	CAS-Number
Lithium-Cobalt-Oxid	25 ~ 35	12190-79-3
Grafit	15 ~ 20	7782-42-5
Polyvinylidenfluorid	1 ~ 5	24937-79-9
Acetylen black	0,5 ~ 3	1333-86-4
Aluminium	21 ~ 23	7429-90-5
copper	10 ~ 11	7440-50-8



Lithium-hexafluorophosphat	10 ~15	21324-40-3
----------------------------	--------	------------

## 4. First-aid measures

The chemicals listed under point 3 are contained in a sealed housing so that they cannot escape during normal use.

There is only a risk of leakage if the housing is mechanically damaged.

If chemicals escape, note the following:

- Inhale:** Escaping gases can cause respiratory problems. Ventilate immediately or move to fresh air. In more serious cases, call a doctor immediately.
- Skin contact:** Skin irritation may occur. Wash skin thoroughly with soap and water for at least 15 minutes.
- Eye contact:** If a battery burns, irritation to the eyes may occur as a result of the smoke or vapors produced. Flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes.
- Swallow:** If the battery leaks and the material it contains is swallowed, rinse the mouth and surrounding areas immediately with clean water and seek medical attention immediately.

## 5. Measures for firefighting

### Fire behavior and potential hazards:

Heat, overcharging or mechanical damage can cause high temperatures of more than 800 °C to develop on the surface of the battery cells. This can cause the cell to open and release its contents to the outside under excess pressure. This can produce a white/grey smoke containing battery contents and decomposition products, which can cause damage to health if inhaled. Furthermore, components of

burning lithium-ion batteries can be ejected with considerable energy. Personal protective equipment - note the risk to yourself:

Sufficient, appropriate and suitable personal protective equipment, such as protective gloves, protective clothing, face protection and respiratory protection, must be used when extinguishing fires.

#### **Fire extinguishing equipment and fire fighting:**

Only fire extinguishers suitable for this purpose and containing extinguishing agents with a high cooling effect may be used. Fire extinguishers with water and, if necessary, extinguishing agent additives are particularly suitable. In addition, wall hydrants can be used provided that the appropriate minimum distances are maintained.

Other extinguishing agents, such as ABC or BC powder, metal fire powder or carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) are not suitable and must not be used! Additional warning and safety instructions on the corresponding extinguishing equipment must be observed, especially when used on electrical appliances.

- Minimum distances are, for example, at least 1 m when using portable and mobile fire extinguishers with a spray jet,
- Wall hydrants with spray jet at least 3 m and
- Wall hydrants with full jet at least 5 m

Due to the fact that batteries can re-ignite even after a long period of time, they must be stored safely in water basins or other suitable containers, such as emergency containers, after being extinguished.

In the event of significant smoke development or gas release, ensure that the room or hazardous area is left immediately and that adequate ventilation is provided.

## **6. Measures in case of accidental release**

The material contained in the battery is only released under abusive conditions. In the event of a breakdown or leakage of the battery, collect all released materials that are not burning or hot in a suitable disposal container. Wear suitable protective clothing and ensure adequate ventilation. Place the materials in an approved container and dispose of them in accordance with local regulations.

Wipe up any leaking electrolyte liquid with an absorbent piece of cloth.

Protective equipment should be worn in the event of a major release:

- Protective clothing
- Gas mask against organic gases
- Safety glasses
- Protective gloves
- Inform fire department

## 7. Handling and storage

- Handling:**
7. To charge the battery, only use the chargers intended for this purpose and observe the specifications in the operating instructions.
  8. Do not open, crush or disassemble the battery, drop it from a great height or solder anything to it. Do not immerse or throw the battery in water.
  9. If a battery is accidentally crushed so that its contents are released, the measures described in section 6 must be observed.
  10. A short circuit leads to heating. In addition, a short circuit shortens the service life of the battery and can lead to ignition of the surrounding materials. Physical contact with a short-circuited battery can cause skin burns.
  11. Avoid incorrect polarity of the battery, as this can lead to damage or ignition of the battery.
  12. In case of contact with electrolytes through the skin or eyes, see section 4, First aid measures.
- Charge:** The charging temperature must be between +5 °C and +40 °C. The battery may only be charged with the corresponding charger..
- Discharge:** The battery may only be discharged between 0 °C and +60 °C.
- Storage:**
4. Batteries should be separated from other materials and stored in a non-flammable, well-ventilated, sprinkler-protected structure with adequate space between walls and battery stacks.

Do not store the batteries near heating appliances and do not expose them to direct sunlight for long periods of time.

5. Do not store batteries at temperatures below  $-5^{\circ}\text{C}$  or above  $+35^{\circ}\text{C}$ . Store the batteries in a cool, dry and well-ventilated place that is only exposed to slight temperature fluctuations. Elevated temperatures can shorten the service life of the batteries. If the battery is exposed to temperatures above  $+60^{\circ}\text{C}$ , the battery may release flammable liquids and gases.
6. Keep the batteries in their original packaging until use and do not mix them.

1 month:	$0^{\circ}\text{C}$ bis $+40^{\circ}\text{C}$
1 year:	$0^{\circ}\text{C}$ bis $+20^{\circ}\text{C}$
Air humidity:	0 % bis 80 %

## 8. Monitoring of stored goods and protective equipment

The instructions in section 7 must be observed. Compliance with the storage temperature within the specified limits must be continuously monitored. Good ventilation and a humidity level within the specified limits must also be ensured. No protective equipment is required for normal handling of the batteries.

## 9. Physical and chemical properties

<b>Condition:</b>	Solid
<b>Smell:</b>	N/A
<b>pH:</b>	N/A
<b>Vapor pressure:</b>	N/A
<b>Vapor density:</b>	N/A
<b>Boiling point:</b>	N/A
<b>Solubility in water:</b>	insoluble
<b>Specific :</b>	
<b>Density:</b>	N/A

<b>Appearance:</b>	N/A
<b>Weight:</b>	1280 g
<b>Chemical properties:</b>	See section 3

## 10. Stability and reactivity

If the battery is stored for more than 12 months, its capacity will be reduced and its expected service life will be shortened. The housing can be damaged by electrolyte leaking from the inside.

## 11. Toxicological information

During normal use, no hazardous substances escape from the battery and therefore no contact with toxic substances can occur.

## 12. Environmental information

In normal use, the battery does not cause any environmental damage. However, it must be disposed of separately after use as it contains hazardous chemicals. See section 13.

## 13. Disposal instructions

**Lithium-ion batteries in equipment or packed with equipment are hazardous waste.**

The MOV:E Power Unit is subject to the WEEE Directive and must not be disposed of with normal household waste. Disposal may only be carried out via an approved return system, e.g. return shipment to Bachmann GmbH.

## 14. Transport details

### General declaration:

Restrictive regulations apply to the shipment of this product by air, sea, road or rail. References to these regulations are listed below. The carrier must ensure that the products are transported in accordance with the relevant regulations in force at the time of transportation.

### Transport of the battery according to the directive UN 3481 (LITHIUM-ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT UN 3481):

- As the nominal energy is greater than 100 Wh, the battery must be shipped as dangerous goods.
- The battery must be protected against short circuits.

The transport regulations depend on the country-specific regulations and the type of transport route. Road and rail: **ADR / RID, See: IMDG-Code, Inland navigation: ADN:**

Classification:	9
Classification code:	M4
Packaging group:	2
Packaging instructions:	P903 / LP903 / SV 390
Max. Quantity:	ADR 1.1.3.6: max. 333 kg (per transport unit, e. g. truck incl. trailer); if exceeded, further requirements for vehicle equipment and driver. Tunnel restrictions: E, no passage through category E tunnels

**Air: IATA:**

Classification: 9

Classification code: 2

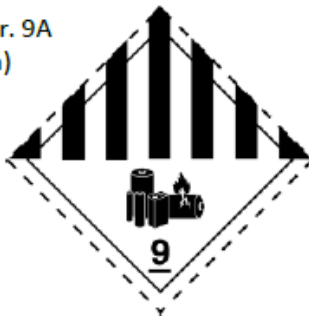
Packaging instructions: IATA VA967 Teil I

Weight restriction: Passenger aircraft: 5 kg net battery weight (per package) / cargo aircraft only: 35 kg net battery weight (per package)

**Each package must be marked with the following labels and must be accompanied by a cover letter as indicated below:**

*Sticker for road/rail transportation:*

**Gefahrzettel Nr. 9A  
(10 cm x 10 cm)**



**ADR:  
UN 3481**

**IMDG Code:  
LITHIUM-ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT UN 3481**

Enter the shipper's telephone number under the UN number



Transport document:

UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIES IN EQUIPMENT, 9, (E)  
Number and description of packages (e. g. 1 cardboard box)  
Weight of Batteries (e. g. xx kg)  
Address of sender and recipient  
Sea freight (IMDG-Code): (Language English) IMO-DANGEROUS GOODS DECLARATION  
(SOLAS 74, KAP. VII, REG 5, MARPOL 73/79, ANNEX III REG. 4 OF IMDG-CODE)

*Sticker for transportation by sea freight container:*

**Großzettel**  
(mind. 25 cm x 25 cm)



Enter the shipper's telephone number under the UN number





Transport document:

UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIES IN EQUIPMENT, 9, (E)

Number and description of packages (e. g. 1 cardboard box)

Weight of Batteries (eg. G. xx kg)

Address of sender and recipient

Sea freight (IMDG-Code): (Language English) IMO-DANGEROUS GOODS DECLARATION

(SOLAS 74, KAP. VII, REG 5, MARPOL 73/79, ANNEX III REG. 4 OF IMDG-CODE)

*Label for shipping by air freight (IATA):*

**LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN  
EQUIPMENT, UN 3481**

**Net weight (NET QTY)**

**Anschrift Absender/Empfänger**



Enter the shipper's telephone number under the UN number



Transport document:

Shipper's declaration for dangerous goods:  
UN 3481, Lithium ion batteries contained in  
equipment, 9 // 967

Entry in air waybill  
(AirWaybill):

In the field „Handling Information“:  
„Dangerous Goods as per Shipper's Declaration“  
For a consignment with dangerous goods and non-  
dangerous goods, the number of packages with dan-  
gerous goods must be entered in the "Handling in-  
formation" field. Dangerous goods must be added in  
the "Handling information" field.

Example air waybill with 5 packages with lithium batteries in equipment or packed with equipment together with 20 packages with non-dangerous goods (e.g. conventional, mains-powered devices with cables).

**For a Shipment Containing Dangerous Goods and Non-Dangerous Goods**

Airport of Destination		Requested Flight/Date		Amount of Insurance	INSURANCE — If carrier offers insurance, and such insurance is required in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked "Amount of insurance".			
Handling information								
5 Packages Dangerous Goods as per attached Shipper's Declaration							SCI	
No. of Pieces PCP	Gross Weight	kg	Rate Class		Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions of Volume)
			Commodity Item No.					
25								<b>Power tools</b>

## 15. Rules and regulations

References to regulations on the transportation of dangerous goods: Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)

- Dangerous Goods Ordinance for Road, Rail and Inland Navigation (GGVSEB)
- Dangerous Goods Ordinance Sea (GGVSee)
- Air Traffic Act (LuftVG), Air Traffic Licensing Regulations (Luft-VZO)
- European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)
- Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID)
- European Agreement concerning the Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN)
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

## **16. Other information**

This information has been carefully compiled to the best of our knowledge and belief. Bachmann GmbH excludes any warranty for the accuracy, reliability and completeness of the information provided! It is the responsibility of the user to check the appropriateness, completeness and up-to-dateness of this information in relation to the intended use.



**BACH  
MANN**

**BACH  
MANN**

We power your life.

Bachmann GmbH  
Ernstaldenstraße 33  
70565 Stuttgart  
Germany  
Phone: +49 711 86602-0  
Fax: +49 711 86602-34  
E-Mail: [info@bachmann.com](mailto:info@bachmann.com)  
Internet: [www.bachmann.com](http://www.bachmann.com)