

Data sheet for medical devices / EU

Printing date 03.07.2024

Version number 2 (replaces version 1)

Revision: 03.07.2024

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking· **1.1 Product identifier**· **Trade name:** VisCalor bulk· **Chemical Identification:**

This product is a medical device according to Directive 93/42/EEC concerning medical devices or Regulation (EU) 2017/745 (MDR), which is used invasively or in contact with the body. Therefore, it is exempt from the classification and labelling requirements of Regulation (EC) 1272/2008 (AR CLP, Article 1, paragraph 5 d).

A safety data sheet is not required by law for this product. This information is provided on a voluntary basis in the form of this Medical Devices Data Sheet.

· **Product category** Dental medical device· **Article category**

The information relevant for the application and for the safety of users and patients is defined in the product-specific directions for use. The instructions for use must be observed.

The product should only be applied by a professionally trained dental practitioner.

· **Application of the substance / the mixture** Light-curing, radiopaque nano-hybrid restorative material.· **1.3 Details of the supplier of the data sheet**· **Manufacturer/Supplier:**

VOCO GmbH

Anton-Flettner-Str. 1-3

D-27472 Cuxhaven

info@voco.de

+49 (0) 4721-719-0 Mo - Fr / 08:00h - 16:00h

SECTION 2: Hazards identification· **2.1 Classification of the substance or mixture**· **Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008**

This product is a medical device according to Directive 93/42/EEC concerning medical devices or Regulation (EU) 2017/745 (MDR), which is used invasively or in contact with the body. Therefore, it is exempt from the classification and labelling requirements of Regulation (EC) 1272/2008 (AR CLP, Article 1, paragraph 5 d).

The classification criteria of Regulation (EC) No 1272/2008 are not directly applicable to this product, but are considered by us as an orienting basis for assessment. The health and environmental hazards have been assessed and classified on the basis of the information known to us on the components and their reaction processes. The following hazards based on the classification criteria of Regulation (EC) No 1272/2008 for humans and the environment cannot be excluded:

Skin Sens. 1 H317 May cause an allergic skin reaction.

Aquatic Chronic 2 H411 Toxic to aquatic life with long lasting effects.

· **2.3 Other hazards**· **Results of PBT and vPvB assessment**· **PBT:** Not applicable.· **vPvB:** Not applicable.**SECTION 3: Composition/information on ingredients**· **3.2 Mixtures**· **Description:** Mixture of substances listed below with nonhazardous additions.· **Dangerous components:**

TCDDMA	Aquatic Chronic 1, H410; Skin Sens. 1, H317	2.5-10%
--------	---	---------

· **Additional information:**

Further information on ingredients can be found in the instructions for use.

In case of known hypersensitivity to the ingredients mentioned in the instructions for use, do not use the product.

SECTION 4: First aid measures· **4.1 Description of first aid measures**· **General information:** No special measures required.

(Contd. on page 2)

Data sheet for medical devices / EU

Printing date 03.07.2024

Version number 2 (replaces version 1)

Revision: 03.07.2024

Trade name: VisCalor bulk

(Contd. of page 1)

- **After inhalation:** Supply fresh air; consult doctor in case of complaints.
- **After skin contact:** Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly.
- **After eye contact:**
Rinse opened eye for several minutes under running water. If symptoms persist, consult a doctor.
- **After swallowing:**
Rinse out mouth and then drink plenty of water.
If symptoms persist consult doctor.
- **4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed** No further relevant information available.
- **4.3 In case of contact with mucous membranes during treatment:** No special measures required.

SECTION 5: Firefighting measures

- **5.1 Extinguishing media**
- **Suitable extinguishing agents:** Use fire extinguishing methods suitable to surrounding conditions.
- **5.2 Special hazards arising from the substance or mixture** No further relevant information available.
- **5.3 Advice for firefighters**
- **Protective equipment:** No special measures required.

SECTION 6: Accidental release measures

- **6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures** Not required.
- **6.2 Environmental precautions:** No special measures required.
- **6.3 Methods and material for containment and cleaning up:** Pick up mechanically.
- **6.4 Reference to other sections**
See Section 7 for information on safe handling.
See Section 8 for information on personal protection equipment.
See Section 13 for disposal information.

SECTION 7: Handling and storage

- **7.1 Precautions for safe handling**
Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace.
No special precautions are necessary if used correctly.
For use in dental application only.
Observe the instructions for use! This contains the relevant application and safety information for the use of this product.
- **Information about fire - and explosion protection:** No special measures required.
- **7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
- **Storage:**
- **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** No special requirements.
- **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
- **Further information about storage conditions:**
Please observe the storage instructions on the packaging and in the instructions for use.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

- **8.1 Control parameters**
- **Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:**
- **Additional information:**
Due to the proportions contained in relation to the amount of product during use and the way it is incorporated into the product, monitoring of specific, workplace-related limit values is not applicable.

(Contd. on page 3)

EU

Data sheet for medical devices / EU

Printing date 03.07.2024

Version number 2 (replaces version 1)

Revision: 03.07.2024

Trade name: VisCalor bulk

(Contd. of page 2)

- **8.2 Exposure controls**
- **Individual protection measures, such as personal protective equipment**
- **General protective and hygienic measures:**
 The usual precautionary measures are to be adhered to when handling chemicals.
 In the context of the use of this product, the hygiene standards customary and general in dental practice, such as hand, mouth and eye protection, must be applied.

SECTION 9: Physical and chemical properties· **9.1 Information on basic physical and chemical properties**· **General Information**

· Physical state	Liquid
· Colour:	Light beige
· Odour:	Characteristic
· Odour threshold:	Not determined.
· Melting point/freezing point:	Undetermined.
· Boiling point or initial boiling point and boiling range	Undetermined.
· Flammability	Not applicable.
· Lower and upper explosion limit	
· Lower:	Not determined.
· Upper:	Not determined.
· Flash point:	Not applicable.
· Decomposition temperature:	Not determined.
· pH	Not determined.
· Viscosity:	
· Kinematic viscosity	Not determined.
· Dynamic:	Not determined.
· Solubility	
· water:	Not miscible or difficult to mix.
· Partition coefficient n-octanol/water (log value)	Not determined.
· Vapour pressure:	Not determined.
· Density and/or relative density	
· Density:	Not determined.
· Relative density	Not determined.
· Vapour density	Not determined.

· **9.2 Other information**

· Appearance:	
· Form:	Pasty
· Important information on protection of health and environment, and on safety.	
· Auto-ignition temperature:	Product is not selfigniting.
· Explosive properties:	Product does not present an explosion hazard.
· Solvent content:	
· Solids content:	83.0 %
· Change in condition	The material will cure if exposed to light. Follow the instructions for light curing in the Instructions for Use.

SECTION 10: Stability and reactivity

- **10.1 Reactivity** The material will cure if exposed to light.
- **10.2 Chemical stability** Stable.
- **Thermal decomposition / conditions to be avoided:** No decomposition if used according to specifications.
- **10.3 Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
- **10.4 Conditions to avoid** No further relevant information available.

(Contd. on page 4)

Data sheet for medical devices / EU

Printing date 03.07.2024

Version number 2 (replaces version 1)

Revision: 03.07.2024

Trade name: VisCalor bulk

(Contd. of page 3)

- **10.5 Incompatible materials:** No further relevant information available.
- **10.6 Hazardous decomposition products:** No dangerous decomposition products known.

SECTION 11: Toxicological information· **Other information**

As an invasive medical device, the product is subject to relevant laws and standards which ensure the safety and performance of the product when used appropriately and in accordance with the instructions for use. Specific toxicological information is not applicable at this point. The instructions for use must be observed.

SECTION 12: Ecological information· **General notes:**

As an invasive medical device, the product is subject to relevant laws and standards that ensure the safety and performance of the product when used properly and in accordance with the instructions for use. Special environmental information is not applicable at this point. The instructions for use must be observed.

SECTION 13: Disposal considerations

- **13.1 Waste treatment methods**
- **Recommendation** Dispose of in accordance with official regulations.
- **Uncleaned packaging:**
- **Recommendation:** Dispose of in accordance with official regulations.

SECTION 14: Transport information· **14.1 UN number or ID number**

· **ADR, IMDG, IATA** Void

· **14.2 UN proper shipping name**

· **ADR, IMDG, IATA** Void

· **14.3 Transport hazard class(es)**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

· **Class** Void

· **14.4 Packing group**

· **ADR, IMDG, IATA** Void

· **14.5 Environmental hazards:**

Not applicable.

· **14.6 Special precautions for user**

Not applicable.

· **14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments**

Not applicable.

· **UN "Model Regulation":**

Void

SECTION 15: Regulatory information· **15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**

Regulation (EU) 2017/745

Medical Devices Regulation

Directive 93/42/EEC concerning medical devices

(Contd. on page 5)

Data sheet for medical devices / EU

Printing date 03.07.2024

Version number 2 (replaces version 1)

Revision: 03.07.2024

Trade name: VisCalor bulk

(Contd. of page 4)

· 15.2 Chemical safety assessment:

The health and environmental hazards have been assessed and classified on the basis of the information known to us on the components and their reaction processes.
A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

SECTION 16: Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.

The product to which this data sheet is assigned is a medical device according to the EU Medical Devices Regulation EU 2017/745. Invasive medical devices or medical devices in direct body contact are exempted from the classification and labelling requirements of Regulation (EU) 1272/2008 (AR CLP, Article 1, paragraph 5 d). The Medical Devices Regulation does not require a safety data sheet for invasive medical devices or medical devices in direct body contact, as the safe use of the product is indicated in the instructions for use and/or the labelling. Nevertheless, we provide a data sheet for medical devices in order to provide as transparent a source as possible for the assessment of hazards to humans and the environment.

· Relevant phrases

H317 May cause an allergic skin reaction.
H410 Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

· Department issuing Datasheet: Knowledge Communication Department**· Contact:**

Global headquarter:
VOCO GmbH
Anton-Flettner-Str. 1-3
D-27472 Cuxhaven
info@voco.de
+49 (0) 4721-719-0 Mo - Fr / 08:00h - 16:00h

Australien sponsor address:
VOCO Australia Pty Ltd
Level 19, 133-145 Castlereagh Street
Sydney, NSW 2000
Email: info@voco.com

For further contact information, please visit www.voco.dental

· Version number of previous version: 1**· Abbreviations and acronyms:**

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)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Skin Sens. 1: Skin sensitisation – Category 1
Aquatic Chronic 1: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 1
Aquatic Chronic 2: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 2

PRODUKTSICHERHEITSDATENBLATT
*PRODUCT SAFETY DATA SHEET***Lithium-Ionen-Cobaltoxid-Batterie**
*Lithium ion cobalt oxide battery***2S2P CGR-18650CG m.PCB u. KS 3pol.****BMZ Artikel-Nr. / Item No. 13286**

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.

1. Bezeichnung des Produkts und Angabe des Herstellers**Identification of the substance and of the manufacturer**

Identifizierung: <i>Identification:</i>	Produktkategorie <i>Product category</i>	Lithium-Ionen-Batterie <i>Lithium ion battery</i>
	Bezeichnung <i>Model name</i>	2S2P CGR-18650CG m.PCB u. KS 3pol.
	Nennspannung <i>Nominal voltage</i>	7,2V
	Nennkapazität <i>Nominal capacity</i>	4,2Ah
	Nennenergie <i>Nominal energy</i>	30Wh
	Chemisches System <i>Chemical system</i>	Lithium-Cobaltoxid / Graphit <i>Lithium cobalt oxide / Graphite</i>
	Wiederaufladbar <i>Rechargeable</i>	☒ Ja Yes ☐ Nein No

Hersteller: <i>Manufacturer:</i>	Name und Adresse <i>Name and address</i>	Batterien-Montage-Zentrum GmbH Am Sportplatz 28-30 D-63791 Karlstein am Main
	Telefon / <i>Phone</i>	+49 (0) 6188 / 9956-0
	Telefax / <i>Telefax</i>	+49 (0) 6188 / 9956-900
	E-mail / <i>E-mail</i>	mail@bmz-gmbh.de

Karlstein, 30.04.2013


i.A. Dr. Jochen Mähliß (Dipl.-Chem.)
Richtlinienbeauftragter / Compliance Officer**Geschäftsführer**HRB-Nr. 5890 Aschaffenburg
Commerzbank
Sparkasse Aschaffenburg
Deutsche Bank**Sven Bauer**St. Nr.: 122/50444 Ust.-ID-Nr.: DE 811770243
BIC: COBADEFF795 IBAN: DE35795400490105770200BLZ 79540049
BIC: BYLADEM1ASA IBAN: DE71795500000240004283BLZ 79550000
BIC: DEUTDEFF508 IBAN: DE85508700050010501500BLZ 50870005Kto. 1057702
Kto. 240004283
Kto. 010501500

2. Mögliche Gefahren

Hazards identification

Gefahren:

Hazards:

Lithium-Ionen-Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung Feuer entwickeln, explodieren oder chemische Verätzungen verursachen. 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 lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.

Unter normalen Bedingungen treten keine gefährlichen Stoffe aus und es kann zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen. Ein Expositionsrisiko besteht nur im Falle unsachgemäßer Handhabung (mechanisch, thermisch, elektrisch), die zur Aktivierung der Sicherheitsventile und/oder zum Aufbrechen des Gehäuses führt. Auslaufen der Elektrolytflüssigkeit, Reaktion der Elektrodenmaterialien mit Feuchtigkeit/Wasser oder Batterieentlüftung/Feuer/Explosion können, abhängig von den Begleitumständen, die Folge sein.

Durch Berührung stromführender Bauteile kann es zu einem elektrischen Schlag kommen, der thermische oder muskellähmende Auswirkungen haben kann. Letztere können zu Herzkammerflimmern, Herzstillstand oder Atemlähmung mit tödlichem Ausgang führen.

Lithium-ion batteries may present a risk of fire or explosion or chemical burn when mistreated. Do not short circuit, puncture, incinerate, crush, immerse, force discharge or expose to temperatures above the declared operating temperature range of the product. Read instructions carefully.

Under normal conditions of use, the chemicals and metals are contained in a sealed can and are not exposed to the outside. Risk of exposure only in case of abuse (mechanical, thermal, electrical) which leads to the activation of safety valves and/or the rupture of the battery housing. Electrolyte leakage, electrode materials reaction with moisture/water or battery vent/fire/explosion may follow, depending on the circumstances.

Touching live parts may cause electrical shock which may result in thermal heating or muscle paralyzing effects. The latter may cause ventricular fibrillation, sudden cardiac arrest or respiratory paralysis with fatal ending.

Toxizität:

Toxicity:

Brennt eine Batterie, so können Reizungen infolge von entstehendem Rauch oder entstehenden Dämpfen an Augen, Haut und Atemwegen auftreten.

If a battery burns, the vapors can irritate eyes, skin and the respiratory tract.

Geschäftsführer

HRB-Nr. 5890 Aschaffenburg
Commerzbank
Sparkasse Aschaffenburg
Deutsche Bank

Sven Bauer

St. Nr.: 122/50444
BIC: COBADEFF795
BIC: BYLADEM1ASA
BIC: DEUTDEFF508
IBAN: DE35795400490105770200BLZ 79540049
IBAN: DE71795500000240004283BLZ: 79550000
IBAN: DE85508700050010501500BLZ 50870005

Ust.-ID-Nr.: DE 811770243

Kto. 1057702
Kto. 240004283
Kto. 010501500

3. Reaktionsgleichung, Zusammensetzung und Angaben zu den Bestandteilen***Reaction equation, composition and information on ingredients*****Oxidation:** $\text{Li}_x\text{C}_6 \rightarrow \text{Li}_{1-x}\text{C}_6 + x \text{Li}^+ + x \text{e}^-$ *Oxidation:***Reduktion:** $\text{Li}_{1-x}\text{CoO}_2 + x \text{Li}^+ + x \text{e}^- \rightarrow \text{LiCoO}_2$ *Reduction:*

Die folgenden Komponenten sind in der verschlossenen Zelle enthalten.

The following components are found inside the sealed Li-ion battery can.

Komponente / Component	Chemische Bezeichnung / Chemical name	CAS-Nummer / CAS number
Kathode / Cathode	Lithium-Cobaltoxid / Lithium cobalt oxide	12190-79-3
Anode / Anode	Graphit / Graphite	7782-42-5
Elektrolyt / Electrolyte	Ethylacetat / Ethyl acetate	141-78-6
	Ethylencarbonat / Ethylene carbonate	96-49-1
	Dimethylcarbonat / Dimethyl carbonate	616-36-6
	Lithiumhexafluorophosphat / Lithium hexafluorophosphate	21324-40-3
Binder / binder	Polyvinylidendifluorid / Polyvinylidene difluoride	24937-79-9

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen***First aid measures***

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 durch mechanischen, thermischen oder elektrischen Missbrauch.

The chemicals are contained in sealed cans. Upon normal conditions of use, risk of exposure occurs only if the battery is mechanically, thermally or electrically abused.

Sollten Chemikalien austreten, ist Folgendes zu beachten:

*If chemicals leak attend these advices:***Einatmen:** Austretende Gase können zu Atemwegsbeschwerden führen.*Inhalation:* Sofort lüften oder an die frische Luft gehen, in schlimmeren Fällen sofort einen Arzt rufen.*Contents of an opened battery can cause respiratory irritation.**Provide fresh air and call a doctor.***Geschäftsführer**

HRB-Nr. 5890 Aschaffenburg

Commerzbank

Sparkasse Aschaffenburg

Deutsche Bank

Sven Bauer

St. Nr.: 122/50444

BIC: COBADEFF795

BIC: BYLADEM1ASA

BIC: DEUTDEFF508

Ust.-ID-Nr.: DE 811770243

IBAN: DE35795400490105770200BLZ 79540049

IBAN: DE71795500000240004283BLZ: 79550000

IBAN: DE85508700050010501500BLZ 50870005

Kto. 1057702

Kto. 240004283

Kto. 010501500

Hautkontakt: Es können Hautirritationen auftreten.
Skin contact: Haut mit Seife und Wasser gründlich waschen.
Contents of an opened battery can cause skin irritation.
Wash skin with soap and water.

Augenkontakt: Es kann zu Reizungen an den Augen kommen.
Eye contact: Sofort die Augen 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen, dann einen Arzt aufsuchen.
Contents of an opened battery can cause eye irritation.
Immediately flush eyes thoroughly with water for 15 minutes and seek medical attention.

Sollte es zu einem Stromschlag gekommen sein, ist Folgendes wichtig:

- den Verletzten nicht berühren, bevor Spannungsfreiheit der Anlage sichergestellt ist;
- freiliegende, stromführende Kabel mit Hilfe nichtleitender Gegenstände vom Verletzten wegziehen;
- bei bewussten Patienten ist die Sicherstellung von Atmung und Herz-Kreislauffunktion vorrangig. Gegebenenfalls ist die sofortige Herz-Lungen-Wiederbelebung einzuleiten;
- bei ansprechbaren Patienten sind Brandverletzungen zu kühlen und mit einer keimarmen, nicht flusenden Wundauflage abzudecken

If it should have come to an electric shock, your acting should be based on the following:

- *do not touch the injured person until you have ensured the absence of voltage;*
- *take away exposed live cables from the injured person by using non-conductive items;*
- *primary objective in the treatment of unconscious patients is the maintenance of their breathing and cardiovascular system. If necessary you have to give cardiopulmonary resuscitation.*
- *cool burn injuries and cover them with an aseptic and non-fluffy wound dressing.*

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Fire fighting measures

Im Brandfall: Verwenden Sie nur Feuerlöscher der Brandklasse D (Trockenpulver).
In case of fire: Use dry chemical extinguishers.

Achtung: Bevor Sie beginnen das Feuer zu löschen, stellen Sie sich bitte auf die Seite des Feuers, aus die der Wind kommt. So atmen Sie keine giftigen Dämpfe ein.
Caution: Before starting to extinguish the fire, be sure, that you are at windward of fire. So you cannot inhale toxic vapors.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Accidental release measures

Ausgelaufene Elektrolytflüssigkeit sollte mit einem saugfähigen Stück Stoff aufgewischt werden.

Wipe up leaked electrolyte fluid with an absorbent cloth.

Im Falle einer größeren Freisetzung sollte Schutzkleidung getragen werden:

If there is a lot of leaked electrolyte, you should wear:

- schützende Kleidung
protective clothing
- Gasmaske gegen organische Gase
gas mask for organic gases
- Schutzbrille
safety goggles
- Schutzhandschuhe
gauntlets

7. Handhabung und Lagerung

Handling and storage

Handhabung: Die Batterie nicht öffnen, zerquetschen oder zerlegen oder aus großer Höhe fallen lassen oder etwas anlöten.

Handling:

Do not open the battery. Do not crush, disassemble, drop or solder.

Laden: Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +45 °C betragen.

Charging:

Die Batterie darf nur mit dem dazugehörigen Ladegerät geladen werden.

Charge within limits of +32 °F to +113 °F temperature

Charge only with specified charger designed for this battery.

Entladen: Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -20 °C und +60 °C erfolgen.

Discharging:

Discharge within limits of -4 °F to +140 °F temperature.

Achtung: Falsche Handhabung kann zu einer Explosion führen oder einen Brand entfachen!

Caution:

Wrong handling can cause fire or explosion.

Geschäftsführer

HRB-Nr. 5890 Aschaffenburg
Commerzbank
Sparkasse Aschaffenburg
Deutsche Bank

Sven Bauer

St. Nr.: 122/50444 Ust.-ID-Nr.: DE 811770243
BIC: COBADEFF795 IBAN: DE35795400490105770200BLZ 79540049
BIC: BYLADEM1ASA IBAN: DE71795500000240004283BLZ: 79550000
BIC: DEUTDEFF508 IBAN: DE85508700050010501500BLZ 50870005

Kto. 1057702
Kto. 240004283
Kto. 010501500

Lagerung: Temperatur: -20 °C bis +45 °C
Storage: Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 80 %
Das Lager muss gut durchlüftet sein.
Ein Kurzschluss kann einen Brand verursachen.
Die Batterien dürfen nicht mit anderen metallischen Gegenständen gelagert werden.
Temperature: -4 °F to +113 °F
Humidity range: 0 % to 80 %
Well ventilated area.
Short circuit can ransom burn.
Do not store with metal objects.

8. Überwachen der gelagerten Waren und Schutzausrüstung

Exposure controls and personal protection

Die Hinweise unter Punkt 7 müssen eingehalten werden. Es muss somit regelmäßig geprüft werden, ob die Lagertemperatur innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt. Ebenso muss eine angemessene Durchlüftung gewährleistet sein, um Staunässe zu vermeiden.

Für den normalen Umgang mit den Batterien ist keine Schutzausrüstung erforderlich.

Advices under Point 7 must be observed. You have to check continuously that storage temperature is within the specified limits. Additionally, you have to ensure that there is a suitable ventilation in order to avoid water logging.

For normal use you don't need any protective equipment.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Physical and chemical properties

Aussehen: 4 Zellen in weißem Schrumpfschlauch.
Appearance: 4 cells in a white shrink sleeve.

Gewicht: 181 g
Weight:

Chemische Eigenschaften: siehe Punkt 3
Chemical properties: see Point 3

10. Stabilität und Reaktivität

Stability and reactivity

Durch lange Lagerung wird die Kapazität der Batterie reduziert und die voraussichtliche Funktionsdauer wird verkürzt.

Das Gehäuse kann durch auslaufenden Elektrolyt von innen beschädigt werden.

During a long storage the capacity will be reduced and the lifespan of the battery will be shorter.

The plastic housing can be damaged by leaking electrolyte.

11. Toxikologische Angaben

Toxicological information

Im normalen Umgang treten keine gefährlichen Stoffe aus der Batterie aus und es kann somit zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen.

Upon normal use there will be no leaking and, hence, there will be no contact with toxically ingredients of the battery.

12. Umweltspezifische Angaben

Ecological information

Bei normalem Umgang tritt keine Umweltschädigung durch die Batterie auf.

Sie muss jedoch nach dem Gebrauch gesondert entsorgt werden, da sie gefährliche Chemikalien enthält. Siehe Punkt 13.

Upon normal use there won't be any environmental pollution.

If the battery is unusable, you must recycle it. See Point 13.

13. Hinweise zur Entsorgung

Disposal considerations

Eine Batterie ist Sondermüll.

Die Entsorgung der Batterie darf nur über ein zugelassenes Rücknahmesystem erfolgen.

Die Batterie darf auf keinen Fall über den Restmüll entsorgt werden.

The battery is hazardous waste.

It is not allowed to dispose it with common waste.

If the battery is unusable, dispose it according to the applicable recycling regulations.

Geschäftsführer

HRB-Nr. 5890 Aschaffenburg

Commerzbank

Sparkasse Aschaffenburg

Deutsche Bank

Sven Bauer

St. Nr.: 122/50444

BIC: COBADEFF795

BIC: BYLADEM1ASA

BIC: DEUTDEFF508

Ust.-ID-Nr.: DE 811770243

IBAN: DE35795400490105770200BLZ 79540049

IBAN: DE71795500000240004283BLZ: 79550000

IBAN: DE85508700050010501500BLZ 50870005

Kto. 1057702

Kto. 240004283

Kto. 010501500

14. Angaben zum Transport

Transportation information

ADR/RID/IMDG-Code: Die Batterie entspricht den Voraussetzungen zur Erfüllung aller Bedingungen der Sondervorschrift 188.
The battery conforms with the conditions to meet all requirements of Special Provision 188.

Sondervorschrift 188:

Die zur Beförderung aufgegebenen Zellen und Batterien unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADR, wenn folgende Vorschriften erfüllt sind:

- a) Eine Zelle mit Lithium-Metall oder Lithiumlegierung enthält höchstens 1 g Lithium und eine Zelle mit Lithium-Ionen hat eine Nennenergie in Wattstunden von höchstens 20 Wh.
- b) Eine Batterie mit Lithium-Metall oder Lithiumlegierung enthält höchstens eine Gesamtmenge von 2 g Lithium und eine Batterie mit Lithium-Ionen hat eine Nennenergie in Wattstunden von höchstens 100 Wh. Batterien mit Lithium-Ionen, die unter diese Vorschrift fallen, müssen auf dem Außengehäuse mit der Nennenergie in Wattstunden gekennzeichnet sein, ausgenommen vor dem 1. Januar 2009 hergestellte Batterien.
- c) Jede Zelle oder Batterie entspricht den Vorschriften der Absätze 2.2.9.1.7 a) und e).
- d) Die Zellen und Batterien müssen, sofern sie nicht in Ausrüstungen eingebaut sind, in Innenverpackungen verpackt sein, welche die Zelle oder Batterie vollständig einschließen. Die Zellen und Batterien müssen so geschützt sein, dass Kurzschlüsse verhindert werden. Dies schließt den Schutz vor Kontakt mit leitfähigen Werkstoffen innerhalb derselben Verpackung ein, der zu einem Kurzschluss führen kann. Die Innenverpackungen müssen in starken Außenverpackungen verpackt sein, die den Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.5 entsprechen.
- e) Zellen und Batterien, die in Ausrüstungen eingebaut sind, müssen gegen Beschädigung und Kurzschluss geschützt sein; die Ausrüstungen müssen mit wirksamen Mitteln zur Verhinderung einer unbeabsichtigten Auslösung ausgestattet sein. Diese Vorschrift gilt nicht für Einrichtungen, die während der Beförderung absichtlich aktiv sind (Sender für die Identifizierung mit Hilfe elektromagnetischer Wellen (RFID), Uhren, Sensoren usw.) und die nicht in der Lage sind, eine gefährliche Hitzeentwicklung zu erzeugen. Wenn Batterien in Ausrüstungen eingebaut sind, müssen die Ausrüstungen in starken Außenverpackungen verpackt sein, die aus einem geeigneten Werkstoff gefertigt sind, der in Bezug auf den Fassungsraum der Verpackung und die beabsichtigte Verwendung der Verpackung aus-reichend stark und dimensioniert ist, es sei denn, die Batterie ist durch die Ausrüstung, in der sie enthalten ist, selbst entsprechend geschützt.
- f) Jedes Versandstück mit Ausnahme von Versandstücken, die in Ausrüstungen (einschließlich Platinen) eingebaute Knopfzellen-Batterien oder höchstens vier in Ausrüstungen eingebaute Zellen oder höchstens zwei in Ausrüstungen eingebaute Batterien enthalten, muss mit folgenden Angaben gekennzeichnet sein:
 - (i) einer Angabe, dass das Versandstück «LITHIUM-METALL»- bzw. «LITHIUM-IONEN»-Zellen oder -Batterien enthält;
 - (ii) einer Angabe, dass das Versandstück sorgsam behandelt werden muss und dass bei Beschädigung des Versandstücks eine Entzündungsgefahr besteht;
 - (iii) einer Angabe, dass bei einer Beschädigung des Versandstücks besondere Verfahren anzuwenden sind, welche eine Kontrolle und erforderlichenfalls ein erneutes Verpacken einschließen, und
 - (iv) einer Telefonnummer für zusätzliche Informationen.

g) Jede Sendung mit einem oder mehreren Versandstücken, die gemäß Absatz f) gekennzeichnet sind, muss von einem Dokument begleitet werden, das folgende Angaben enthält:

- (i) eine Angabe, dass das Versandstück «LITHIUM-METALL»- bzw. «LITHIUM-IONEN»-Zellen oder -Batterien enthält;
- (ii) eine Angabe, dass das Versandstück sorgsam behandelt werden muss und dass bei Beschädigung des Versandstücks eine Entzündungsgefahr besteht;
- (iii) eine Angabe, dass bei einer Beschädigung des Versandstücks besondere Verfahren anzuwenden sind, welche eine Kontrolle und erforderlichenfalls ein erneutes Verpacken einschließen, und
- (iv) eine Telefonnummer für zusätzliche Informationen.

h) Jedes Versandstück muss, sofern die Batterien nicht in Ausrüstungen eingebaut sind, in der Lage sein, einer Fallprüfung aus 1,2 m Höhe, unabhängig von seiner Ausrichtung, ohne Beschädigung der darin enthaltenen Zellen oder Batterien, ohne Verschiebung des Inhalts, die zu einer Berührung der Batterien (oder der Zellen) führt, und ohne Freisetzen des Inhalts standzuhalten.

i) Die Bruttomasse der Versandstücke darf 30 kg nicht überschreiten, es sei denn, die Batterien sind in Ausrüstungen eingebaut oder mit Ausrüstungen verpackt.

In den oben aufgeführten Vorschriften und im gesamten ADR versteht man unter «Lithiummenge» die Masse des Lithiums in der Anode einer Zelle mit Lithium-Metall oder Lithiumlegierung.

Es bestehen verschiedene Eintragungen für Lithium-Metall-Batterien und Lithium-Ionen-Batterien, um für besondere Verkehrsträger die Beförderung dieser Batterien zu erleichtern und die Anwendung unterschiedlicher Notfalleinsatzmassnahmen zu ermöglichen.

Special Provision 188:

Cells and batteries offered for carriage are not subject to other provisions of ADR if they meet the following:

(a) For a lithium metal or lithium alloy cell, the lithium content is not more than 1 g, and for a lithium ion cell, the Watt-hour rating is not more than 20 Wh;

(b) For a lithium metal or lithium alloy battery the aggregate lithium content is not more than 2 g, and for a lithium ion battery, the Watt-hour rating is not more than 100 Wh. Lithium ion batteries subject to this provision shall be marked with the Watt-hour rating on the outside case, except those manufactured before 1 January 2009.

(c) Each cell or battery is of the type proved to meet the requirements of paragraphs 2.2.9.1.7 a) and e).

(d) Cells and batteries, except when installed in equipment, shall be packed in inner packagings that completely enclose the cell or battery. Cells and batteries shall be protected so as to prevent short circuits. This includes protection against contact with conductive materials within the same packaging that could lead to a short circuit. The inner packagings shall be packed in strong outer packagings which conform to the provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.5;

(e) Cells and batteries when installed in equipment shall be protected from damage and short circuit, and the equipment shall be equipped with an effective means of preventing accidental activation. This requirement does not apply to devices which are intentionally active in transport (radio frequency identification (RFID) transmitters, watches, sensors, etc.) and which are not capable of generating a dangerous evolution of heat. When batteries are installed in equipment, the equipment shall be packed in strong outer packagings constructed of suitable material of adequate strength and design in relation to the packaging's capacity and its intended use unless the battery is afforded equivalent protection by the equipment in which it is contained;

(f) Except for packages containing button cell batteries installed in equipment (including circuit boards), or no more than four cells installed in equipment or no more than two batteries installed in equipment, each package shall be marked with the following:

Geschäftsführer

HRB-Nr. 5890 Aschaffenburg
Commerzbank
Sparkasse Aschaffenburg
Deutsche Bank

Sven Bauer

St. Nr.: 122/50444
BIC: COBADEFF795
BIC: BYLADEM1ASA
BIC: DEUTDEFF508
Ust.-ID-Nr.: DE 811770243
IBAN: DE35795400490105770200BLZ 79540049
IBAN: DE71795500000240004283BLZ: 79550000
IBAN: DE85508700050010501500BLZ 50870005

Kto. 1057702
Kto. 240004283
Kto. 010501500

- (i) an indication that the package contains "lithium metal" or "lithium ion" cells or batteries, as appropriate;
 - (ii) an indication that the package shall be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged;
 - (iii) an indication that special procedures shall be followed in the event the package is damaged, to include inspection and repacking if necessary; and
 - (iv) a telephone number of additional information;
- (g) Each consignment of one or more packages marked in accordance with paragraph (f) shall be accompanied with a document including the following:
- (i) an indication that the package contains "lithium metal" or "lithium ion" cells or batteries, as appropriate;
 - (ii) an indication that the package shall be handled with care and that a flammability hazard exists if the package is damaged;
 - (iii) an indication that special procedures shall be followed in the event the package is damaged, to include inspection and repacking if necessary; and
 - (iv) a telephone number for additional information;
- (h) Except when batteries are installed in equipment, each package shall be capable of withstanding a 1.2 m drop test in any orientation without damage to cells or batteries contained therein, without shifting of the contents so as to allow battery to battery (or cell to cell) contact and without release of contents; and
- (i) Except when batteries are installed in or packed with equipment, packages shall not exceed 30 kg gross mass.

As used above and elsewhere in ADR, "lithium content" means the mass of lithium in the anode of a lithium metal or lithium alloy cell.

Separate entries exist for lithium metal batteries and lithium ion batteries to facilitate the carriage of these batteries for specific modes of carriage and to enable the application of different emergency response actions.

ICAO-TI/IATA-DGR: Verpackungsanweisung 965, Teil II oder Teil IB
 Packing Instruction 965, Part II or Part IB

15. Vorschriften und Regelwerke

Regulatory information

Hinweise auf Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter:

Notes to regulations concerning the transport of hazardous goods:

Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)

Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)

Gefahrgutverordnung See (GGVSee)

Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO)

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)

European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)

Convention concerning International Carriage by Rail

Geschäftsführer

HRB-Nr. 5890 Aschaffenburg
Commerzbank
Sparkasse Aschaffenburg
Deutsche Bank

Sven Bauer

St. Nr.: 122/50444 Ust.-ID-Nr.: DE 811770243
BIC: COBADEFF795 IBAN: DE35795400490105770200BLZ 79540049
BIC: BYLADEM1ASA IBAN: DE71795500000240004283BLZ: 79550000
BIC: DEUTDEFF508 IBAN: DE85508700050010501500BLZ 50870005

Kto. 1057702
Kto. 240004283
Kto. 010501500

BATTERIEN-MONTAGE-ZENTRUM GMBH

Am Sportplatz 28-30 · D-63791 Karlstein am Main
Tel: +49 (0)6188 9956-0 · Fax: +49 (0)6188-9956-900
E-Mail: mail@bmz-gmbh.de · Internet: www.bmz-gmbh.de



Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf
Binnenwasserstraßen (ADN)
*European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland
Navigation*

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Stoffe mit Seeschiffen (IMDG-Code)
International Maritime Dangerous Goods Code

International Civil Aviation Organization / Technical Instructions for the Safe Transport of
Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)
International Air Transport Association / Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

16. Sonstige Angaben

Other information

Diese Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig zusammengestellt.
BMZ schließt jegliche Gewährleistung auf die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit
der aufgeführten Informationen aus!

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders die Angemessenheit und Vollständigkeit dieser
Informationen in Bezug auf seinen besonderen Verwendungszweck zu prüfen.

*This information has been compiled accurately to the best of our knowledge and belief. However, BMZ
excludes any warranty for the accuracy, reliability or completeness of the information contained herein.
It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability and completeness of this information for
his particular use.*

Geschäftsführer

HRB-Nr. 5890 Aschaffenburg
Commerzbank
Sparkasse Aschaffenburg
Deutsche Bank

Sven Bauer

St. Nr.: 122/50444
BIC: COBADEFF795
BIC: BYLADEM1ASA
BIC: DEUTDEFF508
IBAN: DE35795400490105770200BLZ 79540049
IBAN: DE71795500000240004283BLZ: 79550000
IBAN: DE85508700050010501500BLZ 50870005

Ust.-ID-Nr.: DE 811770243

Kto. 1057702
Kto. 240004283
Kto. 010501500