

## FICHE TECHNIQUE DE SÉCURITÉ DU PRODUIT

Batterie lithium-ion

**16S3P ANR26650 AccuPocket**

Réf. BMZ : 18607-07

Réf. client : 43,0007,0043

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), une fiche technique de sécurité doit être fournie uniquement pour les substances et préparations. Les batteries ne sont pas concernées par les exigences de ce règlement.

### 1. Désignation du produit et indication du fabricant

<b>Identification :</b>	Catégorie de produit	Batterie lithium-ion
	Désignation	16S3P ANR26650 AccuPocket
	Tension nominale	52,8 V
	Capacité nominale	7,5 Ah
	Énergie nominale	396 Wh
	Système chimique	Lithium-phosphate de fer
	Rechargeable	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
<b>Fabricant :</b>	Nom et adresse	BMZ GmbH Am Sportplatz 28 D-63791 Karlstein am Main
	Téléphone	+49 (0) 6188 / 9956-0
	Télécopie	+49 (0) 6188 / 9956-900
	E-mail	<a href="mailto:mail@bmz-group.com">mail@bmz-group.com</a>

Karlstein, le 03/05/2018

### 2. Dangers potentiels

**Dangers :** En cas de manipulation non conforme, les batteries lithium-ion risquent de prendre feu, d'exploser ou de causer des brûlures chimiques. Les batteries ne doivent jamais être court-circuitées, percées, jetées au feu, écrasées, plongées dans l'eau, déchargées de force ni exposées à des températures au-delà de la plage de fonctionnement indiquée pour le produit. Veuillez lire attentivement les instructions de service.

Dans des conditions normales, elles ne dégagent pas de substances dangereuses et il n'y a aucun risque d'entrer en contact avec des substances toxiques. Le risque d'exposition n'existe qu'en cas de manipulation non conforme (mécanique, thermique ou électrique) ayant pour effet d'activer les soupapes de sécurité et/ou de briser le boîtier. Selon les circonstances, cela peut entraîner une fuite de l'électrolyte

**Directeur général**  
N° HRB 5890 Aschaffenburg  
Commerzbank  
Sparkasse Aschaffenburg  
Deutsche Bank

**Sven Bauer**  
N° fiscal : 122/50444  
BIC : COBADEFF795  
BIC : BYLADEM1ASA  
BIC : DEUTDEFF508

N° d'identification TVA : DE 811770243  
IBAN : DE35795400490105770200BLZ 79540049 IBAN :  
DE71795500000240004283BLZ 79550000 IBAN :  
DE85508700050010501500BLZ 50870005

Compte 1057702  
Compte 240004283  
Compte 010501500

**BMZ GMBH**

Am Sportplatz 28 · D-63791 Karlstein am Main  
 Tél. : +49 (0)6188 9956-0 · Fax : +49 (0)6188-9956-900  
 E-mail : mail@bmz-group.com · Site Internet : www.bmz-group.com



liquide, une réaction des matériaux d'électrode avec l'humidité/l'eau ou un dégazage de la batterie/un incendie/une explosion.

Un contact avec les composants conducteurs de courant peut causer une décharge électrique susceptible d'avoir un impact thermique ou de paralyser les muscles. Une paralysie musculaire peut provoquer une fibrillation ventriculaire, un arrêt cardiaque ou une paralysie respiratoire pouvant entraîner la mort.

**Toxicité :** Une batterie qui brûle émet de la fumée et des vapeurs susceptibles d'irriter les yeux, la peau et les voies respiratoires.

### 3. Équation chimique, composition et informations concernant les composants

**Oxydation :**  $\text{Li}_x\text{C}_6 \rightarrow \text{Li}_{1-x}\text{C}_6 + x \text{Li}^+ + x \text{e}^-$   
**Réduction :**  $\text{Li}_{1-x}\text{FePO}_4 + x \text{Li}^+ + x \text{e}^- \rightarrow \text{LiFePO}_4$

La cellule scellée contient les composants suivants.

Composants	Désignation chimique	Numéro CAS
Cathode	Lithium-phosphate de fer	15365-14-7
Anode	Graphite	7782-42-5
Électrolyte	Acétate d'éthyle	141-78-6
	Carbonate d'éthylène	96-49-1
	Carbonate de diméthyle	616-38-6
	Hexafluorophosphate de lithium	21324-40-3
Liant	Difluorure de polyvinylidène	24937-79-9

### 4. Mesures de premiers secours

Les produits chimiques mentionnés au point 3 se trouvent dans un boîtier étanche qui les empêche de s'échapper dans le cadre d'une utilisation normale.

Il n'y a un risque de fuite qu'en cas d'erreur de manipulation mécanique, thermique ou électrique.

En cas de fuite de produits chimiques, attention aux risques suivants :

**Inhalation :** Des fuites de gaz peuvent causer des troubles respiratoires.  
 Aérer immédiatement ou sortir respirer de l'air frais ; dans les cas graves, appeler un médecin sans tarder.

**Directeur général**

N° HRB 5890 Aschaffenburg  
 Commerzbank  
 Sparkasse Aschaffenburg  
 Deutsche Bank

**Sven Bauer**

N° fiscal : 122/50444  
 BIC : COBADEFF795  
 BIC : BYLADEM1ASA  
 BIC : DEUTDEFF508

N° d'identification TVA : DE 811770243  
 IBAN : DE35795400490105770200BLZ 79540049 IBAN :  
 DE71795500000240004283BLZ 79550000 IBAN :  
 DE85508700050010501500BLZ 50870005

Compte 1057702  
 Compte 240004283  
 Compte 010501500

**BMZ GMBH**

Am Sportplatz 28 · D-63791 Karlstein am Main  
Tél. : +49 (0)6188 9956-0 · Fax : +49 (0)6188-9956-900  
E-mail : mail@bmz-group.com · Site Internet : www.bmz-group.com



- Contact avec la peau :** Risque d'irritations cutanées.  
Laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon.
- Contact avec les yeux :** Risque d'irritation oculaire.  
Rincer immédiatement les yeux sous l'eau pendant 15 minutes, puis consulter un médecin.
- Ingestion :** En cas d'ingestion du contenu d'une cellule descellée, ne rien faire avaler à la personne si elle a brusquement perdu connaissance, si elle est inconsciente ou si elle est prise de convulsions. Bien rincer la bouche à l'eau. Ne pas provoquer de vomissements. En cas de vomissement spontané, pencher la personne en avant pour lui éviter de s'étouffer. Rincer la bouche à l'eau de nouveau. Consulter immédiatement un médecin.

Si la personne a été électrocutée, prendre les précautions suivantes :

- ne pas toucher le blessé avant d'avoir vérifié que l'installation n'est plus sous tension ;
- utiliser des objets non conducteurs pour éloigner du blessé les câbles sous tension restés à proximité ;
- si le patient est inconscient, s'assurer avant tout qu'il respire et que son cœur bat. Si nécessaire, procéder sans tarder à une réanimation cardiorespiratoire ;
- si le patient est conscient, rafraîchir les brûlures et les recouvrir d'une compresse stérile et qui ne peluche pas

## 5. Mesures d'extinction d'incendies

**Comportement au feu :** Les batteries lithium-ion contiennent un électrolyte liquide inflammable qui peut être libéré à haute température (> 150 °C) et prendre feu si les batteries sont endommagées ou utilisées de façon incorrecte (par ex. dommages mécaniques ou surcharge électrique).

En brûlant, les batteries peuvent enflammer les autres batteries qui se trouvent à proximité.

**Agents d'extinction adaptés** Incendies de faible ampleur – produits chimiques secs, CO<sub>2</sub>, pulvérisation d'eau ou mousse classique du commerce.

Incendies de grande ampleur – pulvérisation d'eau, brouillard d'eau ou mousse classique du commerce. Éloigner les autres batteries de l'incendie s'il est possible de le faire sans danger.

**Attention :** Les sollicitations mécaniques ou électriques extrêmes peuvent faire surchauffer et éclater la batterie.

Si de l'hexafluorophosphate de lithium est libéré, il peut entrer en réaction avec l'eau et donner du fluorure d'hydrogène, un gaz extrêmement toxique.

Avant de commencer à éteindre l'incendie, placez-vous du côté du feu d'où vient le vent. Vous éviterez ainsi d'inhaler des vapeurs toxiques.

**Directeur général**  
N° HRB 5890 Aschaffenburg  
Commerzbank  
Sparkasse Aschaffenburg  
Deutsche Bank

**Sven Bauer**  
N° fiscal : 122/50444  
BIC : COBADEFF795  
BIC : BYLADEM1ASA  
BIC : DEUTDEFF508

N° d'identification TVA : DE 811770243  
IBAN : DE35795400490105770200BLZ 79540049 IBAN :  
DE71795500000240004283BLZ 79550000 IBAN :  
DE85508700050010501500BLZ 50870005

Compte 1057702  
Compte 240004283  
Compte 010501500

## 6. Mesures en cas de dispersion accidentelle

En cas de fuite, essuyer l'électrolyte liquide à l'aide d'un tissu absorbant.  
Pour les fuites importantes, porter un équipement de protection :

- vêtements de protection ;
- masque à gaz protégeant des gaz organiques ;
- lunettes de protection ;
- gants de protection.

## 7. Manipulation et stockage

- Manipulation :** Ne pas ouvrir, écraser ou démonter la batterie, ni la faire tomber de haut ou pratiquer de soudure.
- Charge :** La température de charge doit être comprise entre 0 °C et +45 °C.  
Utiliser exclusivement le chargeur adapté pour charger la batterie.
- Décharge :** La batterie doit toujours être déchargée à une température comprise entre -20 °C et +60 °C.
- Attention :** Une erreur de manipulation peut entraîner une explosion ou un incendie
- Stockage :** Température : -20 °C à +45 °C  
Humidité de l'air : 0 % à 80 %  
Le local de stockage doit être bien ventilé.  
Un court-circuit risque de provoquer un incendie.  
Ne pas stocker les batteries avec d'autres objets métalliques.

## 8. Surveillance des objets stockés et équipement de protection

Respecter les consignes du point 7. Vérifier régulièrement que la température de stockage est dans les limites de la plage indiquée. Veiller aussi à prévoir une aération suffisante pour éviter que l'eau ne stagne. Une utilisation normale des batteries ne nécessite pas d'équipement de protection.

## 9. Caractéristiques physiques et chimiques

- Aspect :** 48 cellules dans un boîtier en plastique gris
- Poids :** 5 150 g
- Propriétés chimiques :** voir point 3

## 10. Stabilité et réactivité

Un stockage prolongé réduit la capacité de la batterie et raccourcit sa durée de fonctionnement prévisible. Une fuite d'électrolyte risque d'endommager le boîtier de l'intérieur.

## 11. Indications toxicologiques

Dans le cadre d'une utilisation normale, la batterie ne dégage pas de substances dangereuses ; il n'y a donc aucun risque d'entrer en contact avec des substances toxiques.

## 12. Informations écologiques

Dans le cadre d'une utilisation normale, la batterie ne présente aucun risque pour l'environnement. Toutefois, elle doit être éliminée séparément après usage car elle contient des produits chimiques dangereux. Voir point 13.

## 13. Remarques concernant l'élimination

Une batterie fait partie des déchets dangereux.  
La batterie doit impérativement être éliminée par le biais d'un système de collecte agréé. Ne surtout pas jeter la batterie avec les ordures ménagères.

## 14. Indications relatives au transport

### 14.1 Numéro ONU

ONU 3480 ou ONU 3481

### 14.2 Désignation d'expédition ONU conforme / UN proper shipping name

#### ONU 3480 :

ADR : BATTERIES LITHIUM-ION

ICAO-TI/IATA-DGR : Batteries lithium-ion

#### ONU 3481 :

ADR : BATTERIES LITHIUM-ION CONTENUES DANS DES ÉQUIPEMENTS  
ou

BATTERIES LITHIUM-ION, EMBALLÉES AVEC DES ÉQUIPEMENTS

ICAO-TI/IATA-DGR : Batteries lithium-ion, contenues dans des équipements

ou

Batteries lithium-ion, emballées avec des équipements

### 14.3 Classe de danger pour le transport

9 (matières et objets dangereux divers)

Sauf consigne contraire dans l'ADR (par ex. pour les prototypes de batteries et les petites séries de production de batteries suivant la disposition spéciale 310 ou les batteries endommagées suivant la disposition spéciale 376), les batteries lithium doivent être conformes aux prescriptions suivantes.

**BMZ GMBH**

Am Sportplatz 28 · D-63791 Karlstein am Main  
Tél. : +49 (0)6188 9956-0 · Fax : +49 (0)6188-9956-900  
E-mail : mail@bmz-group.com · Site Internet : www.bmz-group.com



Les cellules et batteries, cellules et batteries contenues dans des équipements ou cellules et batteries emballées avec des équipements, contenant du lithium sous quelque forme que ce soit, doivent être associées au numéro ONU 3090, 3091, 3480 ou 3481. Elles peuvent être transportées sous ces désignations si elles sont conformes aux prescriptions suivantes :

- a. toutes les cellules et batteries correspondent à un type remplissant de façon vérifiable les critères d'exigence relatifs à tous les contrôles du Manuel d'épreuves et de critères, partie III, sous-section 38.3 ;
- b. toutes les cellules et batteries sont pourvues d'un dispositif de protection contre la surpression ou conçues pour empêcher une rupture brutale dans des conditions de transport normales ;
- c. toutes les cellules et batteries sont équipées d'un dispositif empêchant efficacement les courts-circuits externes ;
- d. toutes les batteries à plusieurs cellules ou à cellules montées en parallèle sont équipées de dispositifs empêchant efficacement un courant de retour dangereux ;
- e. les cellules et batteries sont fabriquées conformément à un programme d'assurance qualité comprenant :
  - (i) une description de la structure organisationnelle et des responsabilités pour le personnel en lien avec la conception et la qualité du produit ;
  - (ii) les indications nécessaires au test, au contrôle qualité, à l'assurance qualité et aux méthodes de travail ;
  - (iii) les contrôles des procédés qui doivent englober les activités servant à éviter et à constater tout défaut de court-circuit interne au cours de la fabrication des cellules ;
  - (iv) les rapports de qualité tels que les comptes-rendus de test, les données de contrôle et de calibrage ainsi que les justificatifs ;  
les données de contrôle doivent être conservées et présentées sur demande aux autorités compétentes ;
  - (v) les contrôles réalisés par la direction pour vérifier l'efficacité du programme d'assurance qualité ;
  - (vi) une procédure pour le contrôle des documents et de leur remaniement ;
  - (vii) un moyen de contrôler les cellules et batteries correspondant au type contrôlé dans la section a) ;
  - (viii) des programmes de formation et une procédure de qualification pour le personnel concerné ;  
et
  - (ix) des procédures pour s'assurer que le produit final n'est pas endommagé.

**Rem.** Les programmes d'assurance qualité internes de l'entreprise peuvent être autorisés. Une certification par un tiers n'est pas nécessaire, mais les procédures mentionnées aux sections (i) à (ix) doivent être précisément et clairement détaillées. Une copie du programme d'assurance qualité doit être présentée sur demande aux autorités compétentes.

Les batteries lithium ne sont pas soumises aux prescriptions de l'ADR si elles sont conformes aux exigences du chapitre 3.3, disposition spéciale 188.

**14.4 Instruction d'emballage****ADR :**

ONU 3480

P903

**Directeur général**

N° HRB 5890 Aschaffenburg  
Commerzbank  
Sparkasse Aschaffenburg  
Deutsche Bank

**Sven Bauer**

N° fiscal : 122/50444  
BIC : COBADEFF795  
BIC : BYLADEM1ASA  
BIC : DEUTDEFF508

N° d'identification TVA : DE 811770243  
IBAN : DE35795400490105770200BLZ 79540049 IBAN :  
DE7179550000240004283BLZ 79550000 IBAN :  
DE85508700050010501500BLZ 50870005

Compte 1057702  
Compte 240004283  
Compte 010501500

**BMZ GMBH**

Am Sportplatz 28 · D-63791 Karlstein am Main  
Tél. : +49 (0)6188 9956-0 · Fax : +49 (0)6188-9956-900  
E-mail : mail@bmz-group.com · Site Internet : www.bmz-group.com



ONU 3481 P903

**ICAO-TI/IATA-DGR :**

ONU 3480 Instruction d'emballage 965, partie IA

ONU 3481 Instruction d'emballage 966, partie I

Instruction d'emballage 967, partie I

**15. Directives et réglementations****Remarques sur les consignes relatives au transport des produits dangereux :**

Loi sur le transport de marchandises dangereuses (GGBefG)

Règlement sur les marchandises dangereuses acheminées par voie routière, ferroviaire et fluviale  
(GGVSEB)

Règlement sur les marchandises dangereuses acheminées par la mer (GGVSee)  
Loi relative à la navigation aérienne (LuftVG), règlement sur les autorisations pour le trafic aérien  
(LuftVZO)

Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR)

Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses (RID)

Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par voies de navigation  
intérieures (ADN)

Code international du transport de marchandises dangereuses par voie maritime (code IMDG)

Organisation de l'aviation civile internationale (International Civil Aviation Organization)/Instructions  
techniques pour la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses (Technical Instructions for  
the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI))

**16. Autres indications**

Ces informations ont été soigneusement compilées en toute bonne foi. BMZ décline toute responsabilité  
quant à l'exactitude, la fiabilité et l'exhaustivité des informations ci-dessus !

Il incombe à l'utilisateur de vérifier que ces informations sont justes et complètes dans le cadre de  
l'utilisation particulière qu'il en fait.

**Directeur général**

N° HRB 5890 Aschaffenburg  
Commerzbank  
Sparkasse Aschaffenburg  
Deutsche Bank

**Sven Bauer**

N° fiscal : 122/50444  
BIC : COBADEFF795  
BIC : BYLADEM1ASA  
BIC : DEUTDEFF508

N° d'identification TVA : DE 811770243  
IBAN : DE35795400490105770200BLZ 79540049 IBAN :  
DE71795500000240004283BLZ 79550000 IBAN :  
DE85508700050010501500BLZ 50870005

Compte 1057702  
Compte 240004283  
Compte 010501500