

# Sicherheitsdatenblatt

## Lithium-Ionen-Batterien

Wiederaufladbare Batterie mit Lithium-Ionen Zellen

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

**Zutreffend für folgende Akkumodelle:**

Modell	Beschreibung	Artikel-Nr.
TFL	36V / 15Ah / 540Wh	ED07027_01
Greenway ZZ5201004	36V / 10,4Ah / 374,4Wh	ED07027_02

**Zutreffend für folgende Pedelec-Modelle:**

Modell	Beschreibung	Artikel-Nr.
Zündapp Z510	700C / weiß grün	ZA07150
Zündapp Z510	700C / grau grün	ZA07151
Zündapp Z510	700C / weiß orange	ZA07152
Zündapp Z510	700C / weiß beere	ZA07153
Zündapp Z510	700C / schwarz türkis	ZA07154
Zündapp Z517	700C / weiß grün	ZA07235
Zündapp Z517	700C / weiß orange	ZA07236
Zündapp Green 2.7	26 Zoll / grau	ZA07310
Zündapp Green 2.7	26 Zoll / schwarz blau	ZA07311
Zündapp Green 2.7	700C / grau	ZA07315
Zündapp Green 2.7	700C / schwarz blau	ZA07316
Zündapp Green 3.7	36 Zoll / anthrazit	ZA07320
Zündapp Green 3.7	26 Zoll / schwarz blau	ZA07321
Zündapp Green 3.7	700C / anthrazit	ZA07325
Zündapp Green 3.7	700C / schwarz blau	ZA07326

## Inhalt

1.	Einleitende Erläuterungen.....	3
•	EU .....	3
•	USA .....	3
2.	Bezeichnung des Produkts und des Unternehmens .....	3
•	Produkt: Lithium-Ionen-Batterien – Wiederaufladbar.....	3
•	Relevante identifizierte Verwendung des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird .....	3
•	Einzelheiten zum Hersteller, der das das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt.....	3
3.	Mögliche Gefahren.....	4
4.	Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen .....	4
5.	Erste-Hilfe-Maßnahmen.....	5
6.	Maßnahmen zur Brandbekämpfung .....	6
7.	Handhabung und Lagerung .....	6
8.	Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzmaßnahmen.....	6
9.	Physikalische und chemische Eigenschaften.....	6
10.	Stabilität und Reaktivität.....	6
11.	Angaben zur Toxikologie .....	6
12.	Angaben zur Ökologie .....	6
13.	Angaben zum Transport .....	7
14.	Vorschriften .....	7
15.	Sonstige Angaben .....	7

## 1. Einleitende Erläuterungen

- EU

Diese Batterien sind weder „Stoffe“ noch „Zubereitungen“ im Sinne der REACH-Verordnung (EG) 1907/2006. Stattdessen sind sie als „Erzeugnisse“ zu betrachten. Das beabsichtigte Freisetzen von Substanzen während der Nutzung ist nicht vorgesehen. Daher besteht keine Verpflichtung, ein Sicherheitsdatenblatt nach Artikel 31 der REACH-Verordnung zur Verfügung zu stellen.

- USA

Die Erstellung von Sicherheitsdatenblättern (Safety Data Sheets, SDS) ist eine Unteranforderung des Hazard Communication Standard 29 CFR Abschnitt 1910.1200 der Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Dieser Standard gilt nicht für "Artikel". Die OSHA definiert "Artikel" als ein hergestelltes Produkt, das nicht flüssig oder körnig ist;

1. welcher bei der Herstellung eine spezifische Form oder Gestalt bekommt;
2. welches eine oder mehrere Funktionen aufweist, die ganz oder teilweise von seiner Form oder Gestalt bei der Endanwendung abhängen; und
3. der unter normalen Einsatzbedingungen nicht mehr als sehr geringen Mengen freisetzt, z.B. Spuren von gefährlichen Chemikalien, und der keine objektive Gefahr oder Gesundheitsrisiko für Mitarbeiter auslöst.

Da alle unsere Batterien als "Artikel" definiert sind, sind diese von den Anforderungen des Hazard Communication Standard ausgenommen.

## 2. Bezeichnung des Produkts und des Unternehmens

- Produkt: Lithium-Ionen-Batterien – Wiederaufladbar

Pos.	Handelsnahme	Nennspannung [V]	Elektrische Ladung [Ah]	Energie [Wh]
1	ED07027_01	36	10,4	374,4
2	ED07027_02	36	15	540

- Relevante identifizierte Verwendung des Stoffes oder Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Erzeugniskategorie AC3 – Elektrische Batterie und Akkumulatoren

- Einzelheiten zum Hersteller, der das das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Pentagon Sales GmbH

Lindenstraße 31 – 33

D-73479 Ellwangen (Jagst)

Telefon: +49(0)7961 967 97 80

Telefax: +40(9)7961 967 97 05

E-Mail: info@pentagonsales.de

### 3. Mögliche Gefahren

Lithium-Ionen-Batterien sind gasdicht verschlossen und unschädlich, sofern bei Gebrauch und Handhabung die Herstellervorschriften eingehalten werden.

#### **Warnung!**

Niemals Ladegeräte verwenden, die nicht für den Batterietyp vorgesehen sind.

Nicht kurzschießen. Nicht mechanisch beschädigen (anstechen, deformieren, zerlegen, etc.). Nicht über die zulässige Temperatur erhitzen oder verbrennen. Batterien von kleinen Kindern fernhalten. Batterien stets trocken und kühl lagern.

Batteriepacks sind bei sachgemäßer Handhabung unter den in der Bedienungsanleitung angegebenen Parametern bei der Verwendung sicher. Durch Fehlbehandlungen oder Umstände, die zu einem nicht ordnungsgemäßen Betrieb führen, kann es zu Undichtigkeiten und Austritt von Batterie-Inhaltsstoffen und Zersetzungprodukten und damit verbunden zu heftigen die Gesundheit und die Umwelt gefährdenden Reaktionen kommen.

Grundsätzlich kann durch den Kontakt mit ausgetretenen Batteriekomponenten eine Gefahr für die Gesundheit und die Umwelt ausgehen. Es ist daher bei Kontakt mit auffälligen Batterien (Austritt von Inhaltsstoffen, Verformungen, Verfärbungen, Einbeulungen o.ä.) ein hinreichender Körper- und Atemschutz erforderlich. Batteriepacks können z.B. in Kombination mit Feuer sehr heftig reagieren. Dabei können Batteriebestandteile mit hohem Gefährdungspotential emittiert werden.

#### **Handhabung und Betriebssicherheit:**

Batteriepacks sind unter allen Umständen gemäß der Bedienungsanleitung zu behandeln. Dies gilt insbesondere für die Einhaltung der Grenzen für mechanische und thermische Belastungen. Batteriepacks dürfen in keinem Fall modifiziert oder manipuliert werden, da es dadurch zu erheblichen Sicherheitsrisiken kommen kann.

#### **Gefahr!**

Wie bei anderen Batterien auch gilt für Lithiumbatterien, dass sie auch im vermeintlich entladenen Zustand weiter eine Gefahrenquelle darstellen können, da sie einen sehr hohen Kurzschlussstrom liefern können. Zu tiefe Entladung führt zu einer nachhaltigen Schädigung. Tiefentladene Batteriepacks dürfen nicht mehr geladen bzw. betrieben werden.

Zu hohe Ladespannungen und Überladung sind unter allen Umständen zu vermeiden. Sie können direkt zu kritischen Situationen führen, wirken sich aber auch negativ auf die Batterielebensdauer aus.

### 4. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

#### **Charakterisierung**

Batterie, enthält Zellen mit Lithiummetalloxidkathode.

#### **Wichtiger Hinweis**

Die Batterie darf nicht geöffnet oder auf Temperaturen über 120°C erhitzt oder verbrannt werden, da die Exposition gegenüber den Inhaltsstoffen unter bestimmten Bedingungen gefährlich sein kann. Die Batterie enthält weder metallisches Lithium noch Lithiumlegierungen.

## Zusammensetzung Batterie

Kathode:      Lithium-Metallocid (Aktives Material)  
                 Polyvinylidenfluorid (Binder)  
                 Graphit (leitfähiges Material)

Anode: Carbon (Aktives Material)  
Polyvinylidenfluorid (Binder)

Elektrolyte: Organisches Lösemittel (nicht-wässrige Flüssigkeit)  
Lithiumsalz

## Zusammensetzung Galvanische Zelle

Nickel/Kobalt/Magnesium/Lithium-Dioxide: 35 – 40%

Karbon: 12 – 15%

Kupfer: 7 – 10%

Graphit: 6 – 10%

PFDF: 6 – 10%

Aluminium: 4 – 6%

Ethylenkarbonate: 2 – 5%

Nickel: 2 – 5%

Dimethylkarbonate: 2 – 5%

## 5. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Die nachfolgenden Erste-Hilfe Hinweise beziehen sich ausschließlich auf den Umgang bei Freiwerden von Bestandteilen.

## **Haut- oder Augenkontakt:**

Sollte es zu entsprechenden Kontakten kommen, so sind die betroffenen Bereiche gründlich, für mindestens 15 Minuten, mit Wasser zu spülen. Im Falle eines Augenkontaktes ist neben dem gründlichen Spülen mit Wasser in jedem Fall ein Arzt zu kontaktieren.

## Verbrennungen:

Sollten Verbrennungen verursacht werden, sind diese entsprechend zu behandeln. Es wird ebenfalls dringend dazu geraten, einen Arzt zu kontaktieren.

## Atemwege:

Bei intensiver Rauchentwicklung oder Gasfreisetzung sofort den Raum verlassen. Bei größeren Mengen und Reizung der Atemwege einen Arzt hinzuziehen. Nach Möglichkeit für ausreichende Belüftung sorgen.

**Verschlucken:**

Mund und Umgebung mit Wasser ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

## 6. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Bei Beschädigung des Batteriegehäuses kann Elektrolyt austreten. Batterien sind luftdicht in einen Plastikbeutel einzuschließen, trockener Sand, Kreidepulver (CaCO<sub>3</sub>) oder Vermiculite sind nach Möglichkeit hinzuzugeben. Elektrolytspuren können mit trockenem Haushaltspapier aufgesaugt werden. Dabei ist ein direkter Hautkontakt durch Tragen von Schutzhandschuhen zu vermeiden. Es sollte mit reichlich Wasser nachgespült werden.

Es ist der Situation angepasste persönliche Schutzausrüstung zu verwenden (Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Gesichtsschutz, Atemschutz).

## 7. Handhabung und Lagerung

Batteriepacks sind vorzugsweise bei Raumtemperatur und trocken zu lagern (max. 60 °C), große Temperaturschwankungen sollten vermieden werden. (z.B. nicht in der Nähe von Heizungen lagern, nicht dauerhaft der Sonnenstrahlung aussetzen) Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzmaßnahmen

Batterienpacks sind Produkte (Erzeugnisse), aus denen unter normalen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen keine Stoffe freigesetzt werden. Beim sachgemäßen Umgang ist damit keine persönliche Schutzausrüstung notwendig.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Kompaktes Batteriepack mit Kunststoffummantelung.

## 10. Stabilität und Reaktivität

Beim Überschreiten einer Temperatur von 120°C besteht die Gefahr eines Berstens und möglichen Brennens der Batterien („thermal runaway“).

Beim Überschreiten einer Lagertemperatur von 60°C kann es zu beschleunigtem Altern und vorzeitigem Funktionsverlust kommen.

## 11. Angaben zur Toxikologie

Keine Gefahr bei bestimmungsgemäßem Gebrauch. Bei Beschädigung oder unsachgemäßer Verwendung können reizende oder sensibilisierende Bestandteile austreten.

## 12. Angaben zur Ökologie

Negative ökologische Wirkungen sind bei sachgemäßem Gebrauch und sachgemäßer Entsorgung nicht zu erwarten.

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen getrennt vom übrigen Abfall gesammelt werden.

Gebrauchte Batterien müssen bei der Verkaufsstelle oder in ein Entsorgungssystem (Industrie, Handel) zurückgegeben werden.

Bei der Sammlung/Lagerung Kurzschlüsse vermeiden. Zur Verhinderung von Kurzschlägen und damit einhergehender Erwärmung dürfen Batteriepacks niemals ungeschützt in loser Schüttung gelagert oder transportiert werden. Geeignete Maßnahmen gegen Kurzschlüsse sind z.B.

- Einlegen der Batterien in Originalverpackung oder in einen Kunststoffbeutel
- Abkleben der Pole
- Einbetten in trockenen Sand

Batteriepacks sollten möglichst im entladenen Zustand zur Entsorgung gegeben werden.

## 13. Angaben zum Transport

Transport- und Lagertemperaturtemperatur: nicht über 60°C!

### Wichtiger Hinweis!

Der kommerzielle Transport von Lithiumbatterien unterliegt dem Gefahrgutrecht. Die Transportvorbereitungen und der Transport sind ausschließlich von entsprechend geschulten Personen durchzuführen bzw. muss der Prozess durch entsprechende Experten oder qualifizierte Firmen begleitet werden.

Ausnahme: Für Batterien mit einem Energiegehalt bis 100 Wh können vereinfachende Sondervorschriften des Gefahrgutrechtes angewendet werden (ADR, RID: SV 188; IMDG: SP 188; IATA: PI 965, 966, 967, jeweils Sektion II).

(Der Energieinhalt der Batterie in Wh ist auf dem Typschild der Batterie angegeben.)

### Transportvorschriften:

Lithiumbatterien unterliegen den folgenden Gefahrgutvorschriften und Ausnahmen davon – in der jeweils geltenden Fassung: Klasse 9 (Klasse 9 nur für UN3480).

- UN3480: Lithium-Ionen-Batterien (einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien).
- UN3171: Fahrzeuge, die durch Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien und Geräte, die durch Nassbatterien oder Natriumbatterien angetrieben werden und mit diesen Batterien in eingebautem Zustand befördert werden.

## 14. Vorschriften

In Ländern der EU gelten die nationalen Gesetze zur Umsetzung der Richtlinie 2006/66/EG (Batterierichtlinie).

## 15. Sonstige Angaben

Die Hinweise geben Hilfestellung für die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, ersetzen diese aber nicht. Die vorstehenden Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Zutreffende Gesetze und Vorschriften sind von den Vertreibern und Benutzern des Produkts in eigener Verantwortung zu beachten.