ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Produkts und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Leuchte	PMW428WL-TT
Produkt	Einzelbatterie-Notleuchte mit LiFePO4-Akku
Enthaltener Akku	LFPN3233.01-TT
Akkuaufbau	Eine konfektionierte LiFePO4-Zelle (1S1P)
Nenndaten je Akku	3,2 V | 3.350 mAh | 10,72 Wh

1.2 Verwendung

Elektrische Energieversorgung in dafür vorgesehenen Geräten und Leuchten. Nur mit geeigneter Ladeelektronik und gemäß den Produkt- und Geräteanweisungen verwenden. Nicht öffnen, zerlegen, kurzschließen oder außerhalb der Produktspezifikation einsetzen.

1.3 Lieferant

RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16, 63110 Rodgau, Deutschland
Telefon: +49 (6106) 660 28 - 0
E-Mail: product@rp-group.com | info@rp-group.com
Ansprechpartner: Francisco Goerke

1.4 Notfallkontakt

Bei akuten medizinischen Notfällen oder Brand: **112 innerhalb der EU**. Bei Stoffkontakt ärztlichen Rat oder ein Giftinformationszentrum hinzuziehen. Produktinformationen erhalten Sie über den Lieferantenkontakt in Abschnitt 1.3.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Produktform und Gefahren

Dieses Blatt beschreibt die Sicherheit des in der Leuchte enthaltenen, geschlossenen Akkus. Bei intakten Zellen und bestimmungsgemäßer Verwendung bleiben die Inhaltsstoffe eingeschlossen. Beschädigung, Überladung, Kurzschluss oder starke Erwärmung können zu Austritt von Elektrolyt, Bersten, Brand und Freisetzung gefährlicher Gase führen.

2.2 Sicherheitshinweise / 2.3 Sonstige Gefahren

Kontakt mit ausgetretenem Zellinhalt vermeiden. Elektrolyt und Brandgase können gesundheitsschädlich sein und Haut, Augen und Atemwege schädigen. Pole vor Kurzschluss schützen. Von Feuer und Hitze fernhalten. Beschädigte, undichte oder ungewöhnlich warme Akkus nicht weiterverwenden oder laden. Transportkennzeichnung: Abschnitt 14.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Die chemischen Angaben betreffen den in der bezeichneten Leuchte enthaltenen Akku LFPN3233.01-TT. Die Tabelle beschreibt die Zellbestandteile. Zusätzliche Konfektionierungs- und Leuchtenmaterialien sind nicht separat quantifiziert. Bei mehreren baugleichen Zellen ändern sich die prozentualen Zellanteile nicht. Die vier Elektrolytbestandteile sind als gemeinsamer Anteil angegeben.

Zellbestandteil	CAS-Nummer	Massenanteil
Lithiumeisenphosphat	15365-14-7	26-36 %
Graphit	7782-42-5	13-18 %
Polyvinylidenfluorid (PVDF)	24937-79-9	≤ 1 %
Elektrolyt: Ethylencarbonat, Dimethylcarbonat, Ethylmethylcarbonat und Lithiumhexafluorophosphat	96-49-1; 616-38-6; 623-53-0; 21324-40-3	14-20 %
Aluminium	7429-90-5	3-9 %
Kupfer	7440-50-8	5-12 %
Eisen	7439-89-6	14-22 %

Die Konzentrationsbereiche sind Angaben zu den Zellen. Zellinhaltsstoffe sind bei unbeschädigtem Produkt nicht frei zugänglich.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Die folgenden Hinweise betreffen den Kontakt mit ausgetretenen Inhaltsstoffen oder Brandgasen. Eigenschutz beachten und weitere Exposition beenden. Bei Beschwerden oder Zweifeln unverzüglich medizinische Hilfe einholen; dieses Blatt bereithalten.

Exposition	Maßnahme
Augen	Sofort vorsichtig mit reichlich fließendem Wasser mindestens 15 Minuten spülen. Kontaktlinsen entfernen, soweit leicht möglich. Ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Haut	Verunreinigte Kleidung ablegen. Betroffene Haut mindestens 15 Minuten mit reichlich Wasser spülen. Ärztlichen Rat einholen.
Einatmen	Nur ohne Eigengefährdung an die frische Luft bringen. Bei Atemnot oder Bewusstseinsstörung sofort Notruf. Weitere Maßnahmen durch geschulte Helfer bzw. medizinisches Personal.
Verschlucken von Zellinhalt	Mund mit Wasser ausspülen, wenn die Person bei Bewusstsein ist. Kein Erbrechen herbeiführen. Unverzüglich ärztliche Hilfe oder Giftinformationszentrum kontaktieren. Bewusstlosen nichts durch den Mund verabreichen.

4.2 Symptome / 4.3 Ärztliche Behandlung

Bei freigesetztem Zellinhalt sind Reizungen oder Verätzungen möglich; Rauch kann die Atemwege schädigen. Behandlung nach Expositionsweg und ärztlicher Beurteilung. Bei Brandexposition auf mögliche fluorhaltige Zersetzungsprodukte hinweisen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Das Zell-SDB nennt große Mengen kaltes Wasser zum Löschen und Kühlen; außerdem Trockenlöschpulver, Sand oder Erde. Warmes/heißes Wasser und Halon werden dort ausgeschlossen. Löschmaßnahmen auf die Einsatzbedingungen abstimmen. Brandbekämpfung nur durch entsprechend ausgerüstete Einsatzkräfte.

5.2 Besondere Gefahren / 5.3 Schutz der Einsatzkräfte

Zellen können bersten. Im Brandfall können Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Fluorwasserstoff (HF) und Phosphorfluoride entstehen. Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz und vollständige Feuerwehrschutzkleidung tragen. Rauch nicht einatmen; gefährdete Bereiche räumen. Löschwasser möglichst zurückhalten.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Maßnahmen: Bereich lüften, Zündquellen fernhalten und Haut-/Augenkontakt vermeiden. Schutzmaßnahmen gemäß Abschnitt 8 anwenden.
6.2 Umweltschutz: Freigesetzten Inhalt nicht in Kanalisation, Gewässer oder Boden gelangen lassen.
6.3 Reinigung: Ausgetretene Flüssigkeit mit Sand, Erde oder anderem inertem Bindemittel aufnehmen. Material einer geeigneten Entsorgung zuführen. Heiße, rauchende oder brennende Akkus nicht handhaben; Einsatzkräfte hinzuziehen.
6.4 Verweise: Siehe Abschnitte 5, 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Sichere Handhabung: Kurzschlüsse verhindern. Pole nicht mit leitfähigen Gegenständen verbinden. Nicht öffnen, quetschen, durchstechen, ins Feuer werfen oder mechanisch beschädigen. Lade- und Geräteanweisungen einhalten.
7.2 Lagerung: Kühl, trocken und gut belüftet lagern. Vor Wärmequellen, direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und leitfähigen Gegenständen schützen. Von starken Oxidationsmitteln getrennt halten. Produktspezifische Temperatur- und Ladegrenzen einhalten.
7.3 Endanwendung: Energieversorgung kompatibler Geräte; siehe Abschnitt 1.2.

ABSCHNITT 8: Expositionsbegrenzung / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Überwachungsparameter: Für intakte, geschlossene Zellen ist bei bestimmungsgemäßer Handhabung keine Exposition gegenüber Zellinhaltsstoffen zu erwarten. Bei Freisetzung gelten die örtlichen Arbeitsplatzgrenzwerte für die tatsächlich auftretenden Stoffe.
8.2 Schutzmaßnahmen: Bei beschädigten Zellen geeignete Chemikalienschutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. Für Lüftung sorgen; bei unzureichender Lüftung oder Rauch geeigneten Atemschutz nach Gefährdungsbeurteilung verwenden. Schutzhandschuhe entsprechend Stoffkontakt und Einsatzdauer auswählen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Hände nach der Arbeit waschen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Eigenschaft	Angabe
Form des enthaltenen Akkus	Eine konfektionierte LiFePO4-Zelle (1S1P)
Geruch	Geruchlos bei intakten Zellen
Nenndaten je Akku	3,2 V | 3.350 mAh | 10,72 Wh
Farbe	Gemäß Produktausführung
pH, Viskosität, Dampfdruck	Für das geschlossene Erzeugnis nicht anwendbar
Weitere Stoffkennwerte	Für das Erzeugnis nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben: Elektrolyt und weitere Inhaltsstoffe können bei Beschädigung freigesetzt werden. Die äußere feste Form erlaubt keine Aussage über die Brandgefahr des Zellinhalts.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1/10.2 Reaktivität und Stabilität: Bei üblichen Umgebungsbedingungen und bestimmungsgemäßer Verwendung stabil.
10.3 Gefährliche Reaktionen: Bei Fehlgebrauch Erwärmung, Bersten und Brand möglich.
10.4 Zu vermeiden: Hitze, offene Flammen, Kurzschluss, Beschädigung und Wassereintritt.
10.5 Unverträgliche Materialien: Starke Oxidationsmittel.
10.6 Zersetzungsprodukte: Unter Brandbedingungen CO, CO2, HF und Phosphorfluoride.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Expositionswege und Wirkungen: Bei intakten Zellen sind die Inhaltsstoffe eingeschlossen. Bei Freisetzung sind Haut-/Augenkontakt, Einatmen und Verschlucken mögliche Expositionswege. Zellinhalt kann reizend oder ätzend wirken; Brandgase sind gesundheitsschädlich. Quantitative toxikologische Daten für den vollständigen Akkupack liegen nicht vor.
11.2 Sonstige Gefahren: Keine weiteren produktspezifischen Prüfdaten verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1-12.7: Für den Akkupack sind keine quantitativen Daten zu Ökotoxizität, Abbaubarkeit, Bioakkumulation, Bodenmobilität, PBT/vPvB oder endokrinen Wirkungen verfügbar. Freisetzung von Zellinhalt in die Umwelt vermeiden. Akkus getrennt sammeln und geeigneter Verwertung zuführen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Abfallbehandlung: Über geeignete Batteriesammel- und Recyclingwege gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen. Nicht in den Hausmüll geben, verbrennen, zerlegen oder durchstechen. Kontakte gegen Kurzschluss sichern. Beschädigte oder undichte Akkus dem Entsorger ausdrücklich melden; verunreinigtes Aufnahmematerial getrennt behandeln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1/14.2 UN-Nummer und Versandbezeichnung

Versandkonfiguration	UN-Nummer / Versandbezeichnung	Luftverkehr
Akku separat	UN 3480 LITHIUM ION BATTERIES	PI 965
Akku mit dem zu versorgenden Gerät verpackt	UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT	PI 966
Akku in das Gerät eingebaut	UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT	PI 967

Die Zuordnung richtet sich nach der tatsächlichen Versandkonfiguration. Kabel oder Stecker allein machen aus einem separat versandten Akku keine Batterie in Ausrüstungen.

14.3 Gefahrklasse / 14.4 Verpackungsgruppe

Klasse 9. Keine Verpackungsgruppe zugeordnet. Verpackung, Kennzeichnung, Mengen- und Ladezustandsgrenzen nach der jeweils zutreffenden Vorschrift anwenden.

14.5 Umweltgefahren

In den zugrunde liegenden Sicherheitsinformationen nicht als Meeresschadstoff angegeben. Freisetzung von Inhaltsstoffen verhindern.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen

Pole gegen Kurzschluss schützen und gegen Bewegung/Beschädigung verpacken. Für Luftfracht gilt: separat versandte Lithium-Ionen-Batterien (UN 3480) sind auf Passagierflugzeugen als Fracht verboten; grundsätzlich höchstens 30 % Ladezustand, vorbehaltlich behördlicher Ausnahmen. Die aktuellen Anforderungen für die konkrete Verpackungsanweisung und den Beförderer beachten. Bei PI 966 gilt seit 2026 für diese Zellen/Batterien über 2,7 Wh ebenfalls höchstens 30 % Ladezustand, vorbehaltlich behördlicher Genehmigungen; bei PI 967 wird höchstens 30 % oder 25 % angezeigte Restkapazität empfohlen.

Für beschädigte, defekte oder zur Entsorgung bestimmte Akkus gelten besondere Anforderungen. Sicherheitstechnisch defekte Akkus mit möglicher gefährlicher Wärme-, Brand- oder Kurzschlussentwicklung sind von der Luftbeförderung ausgeschlossen. Vor Versand die anwendbare UN38.3-Prüfzusammenfassung und Versandunterlagen bereitstellen.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg

Für diesen konfektionierten Akkupack nicht vorgesehen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Einordnung: Dieses Dokument stellt Sicherheitsinformationen für ein Erzeugnis im 16-Abschnitt-Format bereit. Die Verwendung dieses Formats ist keine Einstufung des geschlossenen Akkupacks als chemisches Gemisch. Vorschriften zu Batterien, Arbeitsschutz, Entsorgung und Gefahrgutbeförderung sind entsprechend Verwendung und Lieferland anzuwenden.
15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Für das Erzeugnis ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung Bestandteil dieses Dokuments.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Dokumentstand und Änderungshistorie

Stand	Änderung
Revision 2.2 / 14.10.2026	Leuchtenbezogene Fassung für PMW428WL-TT. Akku: LFPN3233.01-TT. Neues RP-GROUP-Design; deutsche und englische Fassung.
Geltungsbereich	Die chemischen Angaben beschreiben den enthaltenen Akku, nicht die gesamte Leuchte. Nenndaten gelten je Akku; keine Verschaltung oder Gesamtstückzahl aus der Set-Bezeichnung abgeleitet.
Zusammensetzung	Angaben zur enthaltenen Zelle; zusätzliche Konfektionierungs- und Leuchtenmaterialien nicht quantitativ erfasst.
Transport	Tatsächliche Versandkonfiguration beachten. Dieses Blatt ist kein UN38.3-Prüfnachweis für die gesamte Leuchte.

Abkürzungen

CAS: Stoffidentifikator; HF: Fluorwasserstoff; PI: Verpackungsanweisung; PBT/vPvB: persistent, bioakkumulierbar und toxisch / sehr persistent und sehr bioakkumulierbar; SDS/SDB: Sicherheitsdatenblatt; UN38.3: Transportprüfungen für Lithiumzellen und -batterien.

Die Angaben dienen der sicheren Handhabung des bezeichneten Produkts. Produkt- und Geräteanweisungen sowie die für den konkreten Einsatz geltenden Vorschriften sind zu beachten.