SEKCJA 1: Identyfikacja produktu i przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Numer artykułu	LFP3215KMUK
Produkt	Akumulator litowo-żelazowo-fosforanowy (LiFePO4), wielokrotnego ładowania
Akumulator	LFP3215KMUK
Dane znamionowe	3,2 V | 1 500 mAh | 4,8 Wh

Informacje chemiczne dotyczą akumulatora. Dodatkowe materiały oprawy nie są objęte tymi danymi.

1.2 Zastosowanie produktu

Zasilanie kompatybilnych urządzeń oświetlenia awaryjnego i bezpieczeństwa. Stosować wyłącznie z odpowiednim układem ładowania i zgodnie z instrukcją produktu oraz urządzenia. Nie otwierać, nie demontować ani nie używać poza specyfikacją produktu.

1.3 Dane dostawcy

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

1.4 Numer telefonu alarmowego

W nagłym zagrożeniu zdrowia lub w przypadku pożaru: **112 w Unii Europejskiej**. Po kontakcie z uwolnioną zawartością skonsultować się z lekarzem lub ośrodkiem informacji toksykologicznej. Telefon dostawcy służy do informacji o produkcie i nie jest całodobowym numerem alarmowym.

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Zagrożenia związane z produktem

Produkt jest szczelnie zamkniętym wyrobem. Podczas prawidłowego użytkowania nieuszkodzonego akumulatora nie przewiduje się kontaktu z jego składnikami. Uszkodzenie obudowy, zwarcie, przeładowanie lub silne nagrzanie może spowodować wyciek, rozerwanie, zapłon i uwolnienie niebezpiecznych gazów.

Uwolniony elektrolit może powodować podrażnienie lub oparzenia skóry i oczu, podrażnienie dróg oddechowych oraz uraz po połknięciu.

2.2 Oznakowanie / 2.3 Inne zagrożenia

Unikać kontaktu z wyciekiem i dymem. Chronić zaciski przed zwarciem. Nie używać ani nie ładować uszkodzonych, nieszczelnych lub nietypowo gorących akumulatorów. Trzymać z dala od ognia i źródeł ciepła. Oznakowanie transportowe: sekcja 14.

SEKCJA 3: Skład / informacja o składnikach

Poniższe udziały masowe dotyczą wewnętrznych składników akumulatora. W nieuszkodzonym produkcie składniki pozostają zamknięte w obudowie.

Składnik	Numer CAS	Udział masowy [%]
Fosforan litowo-żelazowy	15365-14-7	34,02
Grafit	7782-42-5	18,75
Węglan etylenu	96-49-1	4,74
Węglan etylowo-metylowy	623-53-0	7,10
Węglan dietylu	105-58-8	1,18
Węglan propylenu	108-32-7	1,18
Węglan dimetylu	616-38-6	2,37
Heksafluorofosforan litu	21324-40-3	2,76
Sadza	1333-86-4	5,70
Polifluorek winylidenu (PVDF)	24937-79-9	0,71
Karboksymetyloceluloza	9000-11-7	0,04
Polipropylen	9003-07-0	4,85
Miedź	7440-50-8	4,02
Glin	7429-90-5	3,80
Inne składniki	Nie podano	8,78

Pozostałe składniki: 8,78%; nie zostały odrębnie zidentyfikowane. Dodatkowe materiały oprawy i konfekcjonowania nie zostały ilościowo określone.

Brak danych o specyficznych stężeniach granicznych, współczynnikach M oraz oszacowaniach toksyczności ostrej (ATE) dla produktu.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Poniższe działania dotyczą kontaktu z uwolnioną zawartością lub gazami. Zapewnić bezpieczeństwo osoby udzielającej pomocy. Przerwać narażenie i udostępnić tę kartę personelowi medycznemu.

Droga narażenia	Postępowanie
Oczy	Natychmiast płukać obficie wodą. Usunąć soczewki kontaktowe, jeśli można to łatwo zrobić; kontynuować płukanie. Nie pocierać oczu. Uzyskać pomoc lekarską.
Skóra	Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Myć wodą z mydłem przez co najmniej 15 minut. Uzyskać pomoc lekarską.
Wdychanie	Wyprowadzić na świeże powietrze bez narażania ratownika. Uzyskać pomoc lekarską. Tlen lub wspomaganie oddechu wyłącznie przez odpowiednio przeszkolone osoby.
Połknięcie zawartości	Natychmiast uzyskać pomoc lekarską. Nie wywoływać wymiotów. Nie podawać niczego do jedzenia lub picia.

4.2 Objawy / 4.3 Pomoc lekarska

Możliwe podrażnienie oczu, skóry i dróg oddechowych; przy kontakcie z elektrolitem również oparzenia. Leczenie zależy od drogi narażenia i oceny lekarskiej. Brak informacji o swoistej odtrutce.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Dwutlenek węgla, proszek gaśniczy lub piana. Dobierać środki gaśnicze do otaczającego pożaru.

5.2 Szczególne zagrożenia / 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nagrzane akumulatory mogą uwalniać palne pary elektrolitu. Podczas pożaru mogą powstawać drażniące gazy i nastąpić rozerwanie obudowy.

Działania prowadzą odpowiednio wyposażone służby: pełna odzież ochronna i aparat oddechowy niezależny od powietrza otoczenia. Nie wdychać dymu. Zachować bezpieczną odległość; w miarę możliwości ograniczyć przedostawanie się wody gaśniczej do środowiska.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Środki ostrożności: Usunąć źródła zapłonu, wietrzyć pomieszczenie i pozostawać po stronie nawietrznej. Odsunąć osoby nieupoważnione. Nie dotykać wycieku ani nie przechodzić przez rozlany materiał. Stosować ochronę z sekcji 8.

6.2 Ochrona środowiska: Nie dopuścić do przedostania się uwolnionej zawartości do gleby, kanalizacji ani wód.
6.3 Usuwanie: Zatrzymać wyciek tylko wtedy, gdy jest to bezpieczne. Zebrać za pomocą ziemi, piasku lub innego niepalnego materiału chłonnego. Nieszczelne akumulatory i zanieczyszczony materiał umieścić w odpowiednich oznakowanych pojemnikach, zabezpieczając zaciski przed zwarciem.
6.4 Odniesienia: Sekcje 5, 8 i 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z produktem i jego magazynowanie

7.1 Bezpieczne postępowanie: Zapobiegać zwarciom, odwróceniu biegunowości i uszkodzeniom mechanicznym. Nie otwierać, zgniatać, przebijać, ogrzewać bezpośrednio ani wrzucać do ognia. Nie lutować bezpośrednio do ogniw. Stosować właściwy układ ładowania i instrukcje urządzenia. Nie mieszać różnych typów ani nowych i używanych akumulatorów. Unikać kontaktu z wyciekiem.
7.2 Magazynowanie: Przechowywać w chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym miejscu, z dala od ciepła, ognia, długotrwałego nasłonecznienia, substancji żrących, żywności i napojów. Zachować oryginalne opakowanie i zabezpieczyć zaciski. Przechowywać poza zasięgiem dzieci. Liczbowych granic temperatury nie ustalono w tej karcie; stosować specyfikację produktu.
7.3 Zastosowanie: Patrz sekcja 1.2.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry kontroli: Nie ustalono limitów narażenia zawodowego dla całego akumulatora. Przy prawidłowej obsłudze nieuszkodzonego wyrobu nie przewiduje się narażenia na składniki. Po uwolnieniu zawartości stosować aktualne lokalne limity dla rzeczywiście występujących substancji.

8.2 Kontrola narażenia: Przy wycieku zapewnić wentylację, okulary ochronne, odpowiednie rękawice odporne chemicznie oraz odzież ochronną; w razie potrzeby fartuch. Dobór rękawic zależy od substancji i czasu kontaktu. Przy dużym wycieku lub niebezpiecznej atmosferze przeszkolone służby powinny używać aparatu oddechowego niezależnego od powietrza otoczenia. Zdjąć skażoną odzież i myć ręce przed przerwami oraz po pracy.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Właściwość	Informacja
Stan skupienia / postać	Stały, szczelnie zamknięty akumulator
Barwa	Biała obudowa ogniwa
Zapach	Bezwonny przy prawidłowym użytkowaniu
Dane elektryczne	3,2 V | 1 500 mAh | 4,8 Wh
Rozpuszczalność w wodzie	Zamknięty wyrób nie miesza się z wodą; nie jest to informacja o rozpuszczalności uwolnionego elektrolitu
Pozostałe właściwości	pH, temperatura topnienia i wrzenia, palność, granice wybuchowości, temperatura zapłonu i samozapłonu, temperatura rozkładu, lepkość, prężność par, gęstość, współczynnik podziału, gęstość par i właściwości cząstek: brak danych dla całego wyrobu lub nie dotyczy zamkniętego wyrobu.

9.2 Inne informacje: Uszkodzenie może uwolnić elektrolit. Stała postać obudowy nie oznacza niepalności zawartości.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność / 10.2 Stabilność: Stabilny w normalnych warunkach i podczas prawidłowego użytkowania.
10.3 Niebezpieczne reakcje: Niewłaściwe użytkowanie może spowodować nagrzanie, wyciek, rozerwanie lub zapłon.
10.4 Warunki, których należy unikać: Ogień, iskry, ciepło, zwarcie, uszkodzenia mechaniczne; nie dopuszczać do długotrwałego kontaktu odsłoniętych składników z powietrzem i wilgocią.
10.5 Materiały niezgodne: Kwasy, zasady i utleniacze.
10.6 Produkty rozkładu: Palne pary elektrolitu i drażniące lub niebezpieczne gazy podczas pożaru. Patrz sekcja 5.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje o skutkach toksykologicznych

Podczas prawidłowego użytkowania nieuszkodzonego akumulatora nie przewiduje się narażenia na składniki wewnętrzne. Uwolniona zawartość może podrażniać lub powodować oparzenia skóry, oczu i dróg oddechowych. Połknięcie może uszkodzić gardło.

Brak ilościowych danych dla produktu dotyczących toksyczności ostrej (LD50, LC50, ATE), działania uczulającego, mutagennego, rakotwórczego, szkodliwego na rozrodczość, działania toksycznego na narządy docelowe przy powtarzanym narażeniu i zagrożenia aspiracją. Nie ustalono odrębnej klasyfikacji toksykologicznej całego wyrobu.

11.2 Inne zagrożenia

Brak danych dla produktu o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego i innych szczególnych skutkach zdrowotnych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność: Brak danych dla produktu.
12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu: Brak danych.
12.3 Zdolność do bioakumulacji: Brak danych.
12.4 Mobilność w glebie: Brak danych.
12.5 Ocena PBT i vPvB: Brak oceny dla produktu.
12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: Brak danych.
12.7 Inne skutki: Nieuszkodzony akumulator nie uwalnia zawartości podczas prawidłowego użytkowania. Nie dopuszczać do uwolnienia zawartości do środowiska; stosować kontrolowaną zbiórkę.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Przekazać do uprawnionego punktu zbiórki lub recyklingu baterii zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi. Zabezpieczyć zaciski materiałem izolacyjnym. Nie spalać i nie wyrzucać z niesegregowanymi odpadami. Skażone opakowania, materiały chłonne i pozostałości wycieku zbierać oddzielnie i przekazać do odpowiedniego przetwarzania. Nie wylewać elektrolitu do kanalizacji ani środowiska.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Sposób wysyłki	14.1 Numer UN / 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa
Akumulator oddzielnie	UN 3480 - LITHIUM ION BATTERIES (AKUMULATORY LITOWO-JONOWE)
Zamontowany w urządzeniu	UN 3481 - LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT (AKUMULATORY LITOWO-JONOWE W URZĄDZENIACH)
Zapakowany z urządzeniem	UN 3481 - LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIAMI)

14.3 Klasa: 9. **14.4 Grupa pakowania:** Nie przypisano.
14.5 Zagrożenia dla środowiska: Nie zidentyfikowano jako zanieczyszczający morze na podstawie dostępnych danych; nie jest to stwierdzenie braku zagrożeń przy wycieku.

14.6 Środki ostrożności: Chronić przed zwarciem, uszkodzeniem i przemieszczaniem w opakowaniu. Stosować aktualne ADR/RID, IMDG oraz ICAO/IATA odpowiednio do środka transportu. Energia znamionowa wynosi 4,8 Wh. Ułatwienia dla małych ogniw/akumulatorów, np. przepis szczególny 188, zależą także od badań UN 38.3, systemu jakości, opakowania, oznakowania i pozostałych warunków. Sama wartość Wh nie daje automatycznego zwolnienia.

Transport lotniczy: PI 965 dla UN 3480, PI 966 dla zapakowanych z urządzeniem i PI 967 dla zamontowanych w urządzeniu. UN 3480: stan naładowania (SoC) nie większy niż 30%; zasadniczo przewóz wyłącznie samolotem towarowym, z wyjątkami wymagającymi właściwych zezwoleń. Od 2026 r. PI 966 wymaga SoC nie większego niż 30% dla ogniw/akumulatorów powyżej 2,7 Wh; odstępstwa wymagają właściwych zezwoleń i sekcji I. Dla PI 967 SoC nie większy niż 30% lub wskazywana pojemność nie większa niż 25% są zalecane. Sprawdzić właściwą sekcję instrukcji, limity ilości, oznakowanie i wymagania operatora.

Uszkodzone lub wadliwe akumulatory podlegają odrębnym warunkom transportu; nie stosować rutynowych zasad dla sprawnych produktów. Dostępność właściwego podsumowania badań UN 38.3 należy sprawdzić przed wysyłką. Ta karta nie jest świadectwem badań ani zgodą na przewóz.
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO: Nie jest przewidziany.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1 Przepisy: Informacja dotycząca bezpieczeństwa zamkniętego wyrobu, ułożona w 16 sekcjach. REACH (WE) nr 1907/2006 i CLP (WE) nr 1272/2008 stosuje się w zakresie właściwym dla produktu i jego składników. Obowiązują odpowiednie przepisy dotyczące baterii, odpadów i transportu. Karta nie stanowi ogólnego zwolnienia ani potwierdzenia zgodności.
15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego: Nie przeprowadzono dla całego wyrobu.

SEKCJA 16: Inne informacje

Wersja 1.0 | Data: 14.10.2026 | Język: polski. Aktualizacja: polska wersja językowa, układ RP-GROUP i informacje dotyczące transportu. Informacje służą bezpiecznej obsłudze produktu i nie zastępują jego instrukcji ani specyfikacji.

Skróty: CAS - identyfikator substancji; CLP - klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie; ATE - oszacowanie toksyczności ostrej; PBT/vPvB - trwałość i bioakumulacja; ADR/RID - transport drogowy/kolejowy; IMDG - transport morski; ICAO/IATA - transport lotniczy; PI - instrukcja pakowania; SoC - stan naładowania; UN 38.3 - badania transportowe akumulatorów litowych.