

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla baterii do telefonów GSM

(Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów – GPSR)

Ważne! Współczesne baterie do smartfonów to gęsto upakowane ogniwa chemiczne o dużej energii. Uszkodzenie wewnętrznego separatora, użycie niekompatybilnej ładowarki lub błąd podczas samodzielnej wymiany może doprowadzić do nagłego wyrzutu ognia, emisji toksycznych gazów oraz zniszczenia urządzenia.

1. Ryzyko mechaniczne i "napuchnięta" bateria (Krytyczne)

- **Oznaki uszkodzenia (Krytyczne):** Jeśli zauważysz, że ekran telefonu odstaje od obudowy, tylna klapka jest wybrzuszona lub czujesz dziwny, słodkawy zapach – **natychmiast przestań używać urządzenia**. To oznaki uszkodzenia chemicznego i "puchnięcia" ogniwa. Pod żadnym względem nie próbuj dociskać obudowy ani przebijać baterii, aby "wypuścić powietrze" – grozi to natychmiastowym wybuchem.
- **Samodzielna wymiana:** Większość nowoczesnych telefonów ma baterie wklejane. Próba podważenia baterii metalowym narzędziem (śrubokrętem) grozi przebiciem powłoki ochronnej i pożarem w dłoniach. Używaj wyłącznie plastikowych otwieraków i dedykowanych rozpuszczalników do kleju.

2. Bezpieczeństwo termiczne i ładowanie

- **Temperatura pracy (Krytyczne):** Nie ładuj telefonu, gdy znajduje się on w nasłonecznionym miejscu (np. na desce rozdzielczej samochodu) lub pod poduszką. Wysoka temperatura drastycznie przyspiesza degradację ogniwa i może doprowadzić do zapłonu. Optymalny zakres pracy to **15°C – 35°C**.
- **Szybkie ładowanie (Fast Charge):** Korzystaj wyłącznie z certyfikowanych ładowarek kompatybilnych ze standardem Twojego telefonu (np. Power Delivery, Quick Charge). Nieoryginalne ładowarki

mogą nieprawidłowo komunikować się z kontrolerem BMS baterii, co skutkuje jej przegrzaniem.

3. Higiena eksploatacji (Żywotność)

- **Głębokie rozładowanie:** Nie zostawiaj rozładowanego do 0% telefonu na wiele tygodni. Może to doprowadzić do spadku napięcia poniżej progu bezpieczeństwa, co trwale zablokuje możliwość ponownego naładowania (zadziałanie bezpiecznika chemicznego).
- **Zasada 20–80%:** Dla zachowania najdłuższej żywotności zaleca się utrzymywanie poziomu naładowania między 20% a 80%. Unikanie pełnych cykli ładowania do 100% zmniejsza stres chemiczny wewnątrz ogniwa.

4. Bezpieczeństwo chemiczne

- **Toksyczność:** Elektrolit wewnątrz baterii jest wysoce toksyczny i łatwopalny. W przypadku wycieku unikaj kontaktu ze skórą i oczami. Jeśli dojdzie do zapłonu, używaj gaśnicy typu **D** (do metali) lub piasku. Nie gaś palącego się litu małą ilością wody, ponieważ może to zintensyfikować reakcję (wydzielanie wodoru).

5. Kompatybilność zamienników

- **Certyfikacja:** Kupując nową baterię, upewnij się, że posiada ona znak **CE** oraz certyfikaty bezpieczeństwa. Tanie podróbki często nie posiadają układu **NTC** (czujnika temperatury), co oznacza, że telefon nie "wie", kiedy bateria zaczyna się przegrzewać i nie przerwie ładowania w sytuacji krytycznej.

6. Utylizacja (Krytyczne dla środowiska)

- **Zakaz wyrzucania do śmieci:** Baterii telefonów pod żadnym pozorem nie wolno wyrzucać do zwykłego kosza. Są one klasyfikowane jako odpady niebezpieczne, które mogą spowodować pożar w śmieciarce lub sortowni.

- **Punkt zbiórki:** Zużytą baterię oddaj do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) lub do specjalnych pojemników na baterie w salonach operatorów GSM i sklepach z elektroniką.