

Niniejsza karta bezpieczeństwa powstała w oparciu o wymagania Rozporządzenia (UE) 2023/988 w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (GPSR). Celem jest ochrona użytkowników przed potencjalnymi zagrożeniami wynikającymi z nieodpowiedniego użytkowania ładowarek samochodowych. Ostrzeżenia są sformułowane w sposób prosty i zrozumiały, dostępny dla szerokiego grona odbiorców, w tym osób starszych oraz osób z ograniczeniami ruchowymi.

## **Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa użytkowania ŁADOWAREK SAMOCHODOWYCH**

### **Ogólne zagrożenia i środki ostrożności:**

#### **1. Ogólne środki bezpieczeństwa**

- Używaj ładowarki samochodowej wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem – do ładowania urządzeń elektronicznych (smartfonów, tabletów, nawigacji GPS itp.) za pośrednictwem gniazda zapalniczki 12V/24V lub złącza USB pojazdu.
- Przed pierwszym użyciem zapoznaj się dokładnie z instrukcją obsługi producenta, w szczególności z dopuszczalnym napięciem zasilania, maksymalnym prądem ładowania oraz listą kompatybilnych urządzeń.
- Stosuj wyłącznie ładowarki posiadające certyfikat CE i oznaczenia zgodności z dyrektywami UE – unikaj produktów nieznanymi producentów bez widocznych certyfikatów bezpieczeństwa.
- Produkt przeznaczony wyłącznie dla osób dorosłych. Trzymaj drobne elementy (adaptery, kable) poza zasięgiem dzieci poniżej 3. roku życia – ryzyko zadławienia.
- Nie modyfikuj ładowarki, nie rozkręcaj jej obudowy ani nie naprawiaj samodzielnie – wszelkie naprawy zlecaj autoryzowanemu serwisowi.

#### **2. Bezpieczeństwo elektryczne**

##### **Zasilanie i napięcie**

- Sprawdź napięcie zasilania pojazdu przed podłączeniem ładowarki – większość ładowarek samochodowych jest przeznaczona do 12V (samochody osobowe) lub 12V/24V (pojazdy ciężarowe). Podłączenie do nieodpowiedniego napięcia może trwale uszkodzić ładowarkę lub ładowane urządzenie.
- Nie podłączaj ładowarki, jeśli gniazdo zapalniczki jest widocznie uszkodzone, brudne lub skorodowane – może to prowadzić do iskrzenia i pożaru.
- Sprawdzaj regularnie stan styków wtyczki ładowarki – korozja lub uszkodzenia mechaniczne zwiększają rezystancję i ryzyko przegrzania połączenia.
- Nie używaj ładowarki jednocześnie z innymi urządzeniami dużej mocy (np. kompresorem, czajnikiem 12V) podłączonymi do tego samego obwodu – może to przeciążyć instalację elektryczną pojazdu i przepalić bezpiecznik.

##### **Kable i złącza**

- Stosuj wyłącznie kable USB i adaptory certyfikowane i zgodne z wymaganiami ładowarki – kable niskiej jakości mogą nie wytrzymać deklarowanego prądu ładowania i ulec przegrzaniu.
- Nie używaj kabli z widocznym uszkodzeniem izolacji, przetarciem lub nadmiernym zagięciem – wymień je natychmiast.
- Nie ciągnij za kabel podczas odłączania urządzenia – zawsze trzymaj za wtyczkę, aby uniknąć uszkodzenia złącza i kabla.

- Nie zwijaj kabla zbyt ciasno podczas przechowywania – powoduje mikropęknięcia izolacji i może prowadzić do zwarcia.

#### **UWAGA:** Zagrożenie elektryczne

- Nigdy nie używaj ładowarki samochodowej w pobliżu wody, mokrych powierzchni ani podczas deszczu przy otwartych oknach – grozi to porażeniem prądem elektrycznym.
- Nie wkładaj metalowych przedmiotów (spinaczy, kluczy, monet) do gniazda USB ani do gniazda zapalniczki – może to spowodować zwarcie i pożar.
- Nie używaj ładowarki z mokrymi rękami.
- Nigdy nie przykrywaj działającej ładowarki materiałami (serwetki, ubrania) – grozi to przegrzaniem i pożarem.

## **2. Bezpieczeństwo elektryczne**

- Ładowarki samochodowe podczas pracy wydzielają ciepło – jest to normalny objaw pracy układów elektronicznych. Jednak wyraźne przegrzanie obudowy (niemożność dotknięcia), dym lub zapach spalenizny są sygnałem do natychmiastowego odłączenia urządzenia.
- Nie pozostawiaj ładowarki podłączonej do gniazda zapalniczki bez nadzoru przez długi czas, szczególnie gdy pojazd jest zaparkowany w nasłonecznionym miejscu – temperatura wewnątrz samochodu może przekroczyć 80°C.
- Nie zakrywaj ładowarki podczas pracy – swobodna cyrkulacja powietrza jest niezbędna do odprowadzania ciepła.
- Nie pozostawiaj kabla USB pod tapicerowaniem ani w miejscach narażonych na ucisk – może się przegrzać i spowodować pożar tapicerki.
- W przypadku pożaru spowodowanego przez ładowarkę użyj gaśnicy CO<sub>2</sub> lub proszkowej – nie używaj wody.

## **3. Ładowanie urządzeń - zasady bezpiecznego użytkowania**

### Kompatybilność i parametry ładowania

- Przed podłączeniem urządzenia sprawdź jego wymagania dotyczące napięcia i prądu ładowania – nie podłączaj urządzeń wymagających wyższego napięcia niż to, które dostarcza ładowarka.
- Nie ładuj jednocześnie więcej urządzeń niż przewiduje producent ładowarki – przeciążenie może spowodować przegrzanie i awarię.
- Nie używaj ładowarki samochodowej do ładowania urządzeń innych niż elektronika użytkowa (np. akumulatorów narzędziowych, lamp warsztatowych) bez uprzedniego sprawdzenia kompatybilności.

### Ładowanie a jazda

- Podłączanie i odłączanie kabla ładowania podczas jazdy odwraca uwagę kierowcy – wykonuj te czynności wyłącznie przy zatrzymanym pojeździe.
- Nie obsługuj ekranu ładowanego urządzenia podczas jazdy – skorzystaj z systemu hands-free lub zatrzymaj pojazd w bezpiecznym miejscu.
- Upewnij się, że kabel ładowania nie przebiega przez przestrzeń nożną kierowcy ani pasażera – może wplątać się w pedały i spowodować wypadek.

### **UWAGA:** Ładowanie a stan akumulatora pojazdu

- Ładowanie urządzeń przy wyłączonym silniku rozładowuje akumulator pojazdu – unikaj długotrwałego ładowania bez pracującego silnika, szczególnie przy starszych akumulatorach.
- Niektóre pojazdy odcinają zasilanie gniazda zapalniczki po wyłączeniu silnika – sprawdź w instrukcji pojazdu, czy gniazdo jest aktywne bez kluczyka.

- W pojazdach elektrycznych i hybrydowych stosuj wyłącznie ładowarki dopuszczone przez producenta pojazdu – nieodpowiednie ładowarki mogą ingerować w systemy zarządzania energią pojazdu.

#### **4. Ładowarki wieloportowe**

- Przy jednoczesnym ładowaniu wielu urządzeń łączna moc pobierana z gniazda zapalniczki nie może przekraczać maksymalnego obciążenia gniazda (zazwyczaj 10–20A przy 12V, czyli 120–240W) – sprawdź instrukcję pojazdu.
- Porty USB-A i USB-C w tej samej ładowarce mogą mieć różne parametry – sprawdź etykietę ładowarki, by wiedzieć, który port zapewnia szybkie ładowanie.
- Nie blokuj portów nieużywanych – do nieużywanych portów nie wkładaj metalowych przedmiotów; stosuj zaślepki ochronne jeśli w zestawie są dołączone.

#### **5. Prawidłowe użytkowanie i konserwacja**

- Regularnie czyść styki wtyczki ładowarki suchą ściereczką lub sprężonym powietrzem – korozja i zabrudzenia zwiększają rezystancję i prowadzą do przegrzania.
- Sprawdzaj stan gniazda zapalniczki w pojeździe – luźne lub skorodowane gniazdo należy wymienić w serwisie przed dalszym korzystaniem z ładowarki.
- Nie używaj ładowarki, jeśli jej obudowa jest pęknięta, odkształcona lub wykazuje ślady przegrzania (przebarwienia, deformacje) – wymień ją natychmiast.
- Jeśli ładowarka często się rozłącza lub nie utrzymuje stabilnego połączenia z gniazdem zapalniczki, sprawdź średnicę wtyczki – gniazda zapalniczki w różnych pojazdach mogą nieznacznie różnić się rozmiarem.
- Po zakończeniu jazdy wyjmij ładowarkę z gniazda zapalniczki, jeśli pojazd nie wyłącza zasilania gniazda automatycznie – zapobiega to zbędnemu rozładowaniu akumulatora pojazdu.

#### **6. Przechowywanie**

- Ładowarkę przechowuj w suchym, czystym miejscu, z dala od bezpośredniego nasłonecznienia i źródeł ciepła – wysoka temperatura przyspiesza degradację elektroniki i plastiku.
- Nie przechowuj ładowarki w temperaturach poniżej  $-20^{\circ}\text{C}$  ani powyżej  $+60^{\circ}\text{C}$  – ekstremalne temperatury mogą uszkodzić elementy elektroniczne.
- Nie przechowuj ładowarki razem z metalowymi przedmiotami (kluczami, monetami) – mogą zarysować obudowę i uszkodzić złącza.
- Przechowuj kable zwinięte luźno – ciasne zwijanie prowadzi do mikropęknięć izolacji.
- Drobne akcesoria (adaptory, zaślepki) przechowuj w szczelnym pojemniku lub oryginalnym opakowaniu, z dala od zasięgu dzieci.

#### **7. Ochrona środowiska i utylizacja**

- Ładowarka samochodowa jest urządzeniem elektrycznym i elektronicznym (EEE) – po zakończeniu użytkowania oddaj ją do punktu zbiórki elektroodpadów (WEEE) lub sklepu RTV/AGD przyjmującego stary sprzęt.
- Nie wyrzucaj ładowarki do odpadów komunalnych – elektronika zawiera substancje szkodliwe dla środowiska (ołów, kadm, tworzywa sztuczne trudne do rozkładu).
- Kable USB i adaptory oddaj razem z ładowarką do punktu WEEE – nie wyrzucaj do odpadów zmieszanych.
- Opakowanie kartonowe oddaj do recyklingu papieru, a folię i wkładki styropianowe do odpadów z tworzyw sztucznych lub punktu PSZOK.

- Przy zakupie nowej ładowarki możesz skorzystać z prawa do oddania starego urządzenia bezpłatnie w sklepie – zgodnie z ustawą o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

## **8. Pierwsza pomoc i postępowanie w sytuacjach awaryjnych**

- Porażenie prądem elektrycznym- Natychmiast odłącz zasilanie (wyciągnij wtyczkę z gniazda lub wyjmij kluczyk pojazdu). Zadzwoń na pogotowie. Nie dotykaj uszkodzonego przy włączonym zasilaniu. Jeśli uszkodzony nie oddycha – rozpocznij RKO.
- Dym, zapach spalenizny lub przegrzanie ładowarki - Natychmiast odłącz ładowarkę od gniazda. Zatrzymaj pojazd w bezpiecznym miejscu. W razie pożaru użyj gaśnicy CO<sub>2</sub> lub proszkowej. Wezwij Straż Pożarną jeśli ogień się rozprzestrzeni. Nie używaj wody.
- Oparzenie termiczne o gorącą ładowarkę- Chłódź oparzone miejsce bieżącą zimną wodą przez minimum 10 minut. Nie stosuj lodu, masła ani past. Przy rozległych oparzeniach lub oparzeniach twarzy zadzwoń na pogotowie.
- Zadławienie dziecka drobnym elementem (adapter, zaślepka) - Zastosuj rękoczyn Heimlicha. Natychmiast zadzwoń na pogotowie. Nie próbuj wyciągać przedmiotu palcami na ślepo.
- Zwarcie elektryczne w instalacji pojazdu - Wyłącz zapłon pojazdu. Jeśli bezpiecznie – odłącz akumulator. Wezwij pomoc drogową lub straż pożarną. Nie uruchamiaj pojazdu do czasu sprawdzenia instalacji przez elektryka samochodowego.

### **Znaczenie stosowania się do ostrzeżeń**

Zastosowanie się do powyższych ostrzeżeń minimalizuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, pożaru, uszkodzenia instalacji elektrycznej pojazdu oraz awarii ładowanych urządzeń. Szczególną uwagę należy zwrócić na jakość używanych kabli i zgodność parametrów elektrycznych ładowarki z wymaganiami pojazdu i ładowanych urządzeń. Dbaj o bezpieczeństwo swoje i swoich bliskich, przestrzegając wskazanych środków ostrożności.