

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla procesorów

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

Ważne! Procesor (Central Processing Unit) jest delikatnym, zaawansowanym komponentem elektronicznym, wrażliwym na wyładowania elektrostatyczne, uszkodzenia mechaniczne i przegrzanie. Niewłaściwe obchodzenie się z nim grozi **trwałym uszkodzeniem podzespołu, porażeniem prądem** lub uszkodzeniem całego systemu komputerowego.

1. Ryzyko wyładowań elektrostatycznych (ESD) (Krytyczne)

- **Ochrona ESD (Krytyczne):** Procesory, podobnie jak inne komponenty elektroniczne, są **skrajnie wrażliwe na wyładowania elektrostatyczne**. Wyładowanie ESD (nawet to niewyczuwalne przez człowieka) może trwale uszkodzić wewnętrzne układy scalone.
 - **Zasada:** Zawsze **używaj opaski antystatycznej** podłączonej do uziemionego punktu (np. obudowy komputera) podczas instalacji procesora.
 - **Obchodzenie się:** **Dotykaj procesora wyłącznie za krawędzie (PCB). Nigdy nie dotykaj złotych pinów, styków ani elementów na spodzie** procesora.
- **Przechowywanie:** Przechowuj procesor **tylko w oryginalnym, antystatycznym opakowaniu lub pojemniku** aż do momentu instalacji.

2. Ryzyko mechaniczne i termiczne

- **Uszkodzenie fizyczne (Krytyczne):** Procesory z wystającymi pinami (np. niektóre modele AMD) mogą zostać **trwale uszkodzone** przez wygięcie lub złamanie tych pinów. Uważaj, aby nie upuścić procesora.

- **Wtyki/Styki (LGA):** Procesory bez pinów (LGA – np. większość modeli Intel) mają delikatne styki na spodzie. Nigdy nie dotykaj tych styków i upewnij się, że są one czyste przed montażem w gnieździe płyty głównej.
- **Przegrzanie (Krytyczne):** Procesor generuje duże ilości ciepła i **MUSI być chłodzony** za pomocą odpowiedniego coolera (radiator + wentylator) i **pasty termoprzewodzącej**.
 - **Zasada: Nigdy nie włączaj komputera bez zainstalowanego i zabezpieczonego chłodzenia i pasty termoprzewodzącej.**
Praca bez chłodzenia może zniszczyć procesor w kilka sekund.
- **Instalacja chłodzenia:** Upewnij się, że cooler jest **poprawnie zainstalowany i dociska równomiernie** całą powierzchnię procesora.

3. Bezpieczeństwo elektryczne

- **Montaż:** Przed instalacją procesora **ZAWSZE odłącz zasilanie** od płyty głównej (wyciągnij wtyczkę z gniazdka).
- **Pasta termoprzewodząca:** Używaj tylko pasty przeznaczonej do tego celu.

4. Utylizacja

- **Odpady elektroniczne (WEEE) – Krytyczne:** Procesor jest **odpadem elektronicznym** i zawiera cenne metale. **Nie wyrzucaj go do ogólnego kosza na śmieci.**
- **Recykling:** Zutilizuj zużyty procesor w wyznaczonych punktach zbiórki zużytego sprzętu elektronicznego (WEEE).
- **Uszkodzone/stare procesory:** Nawet jeśli procesor jest uszkodzony, nadal powinien być zutilizowany jako elektroodpad.