

Poniżej znajduje się lista ostrzeżeń bezpieczeństwa dotyczących użytkowania szczotek drucianych i nylonowych (narzędzi ręcznych lub mechanicznych do czyszczenia, szlifowania, usuwania rdzy, farby lub polerowania powierzchni), opracowana zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2023/988 dotyczącym ogólnego bezpieczeństwa produktów (GPSR). Celem jest zapewnienie ochrony użytkownikom przed zagrożeniami wynikającymi z niewłaściwego użytkowania tych narzędzi w warsztatach, budownictwie, gospodarstwach domowych lub pracach remontowych. Ostrzeżenia sformułowano w sposób prosty i zrozumiały, aby były dostępne dla szerokiego grona odbiorców, w tym osób starszych oraz osób z ograniczeniami ruchowymi.

## **Ostrzeżenia bezpieczeństwa dotyczące użytkowania szczotek drucianych i nylonowych**

### **1. Zagrożenia związane z niewłaściwym doбором szczotki**

- **Zagrożenia:** Użycie szczotki nieodpowiedniej do powierzchni lub zadania (np. szczotka druciana na delikatnym lakierze, nylonowa na grubej rdzy) może prowadzić do uszkodzenia powierzchni, odprysków drutu lub nieefektywnego czyszczenia, zwiększając ryzyko urazów, takich jak skaleczenia.
- **Środki ostrożności:** Wybierz szczotkę zgodną z normami (np. EN ISO 11148-12 dla szczotek obrotowych) i dopasowaną do materiału (np. druciana stalowa do metalu, nylonowa do plastiku lub drewna). Skonsultuj się z dostawcą lub specjalistą BHP w celu doboru odpowiedniego modelu.

### **2. Zagrożenia wynikające ze złego stanu technicznego**

- **Zagrożenia:** Uszkodzona szczotka (np. złamane druty, zużyte włosie nylonowe, pęknięty uchwyt) może powodować odpryski drutu, poślizgnięcie lub złamanie narzędzia, zwiększając ryzyko urazów, takich jak skaleczenia, urazy oczu lub wdychanie pyłu.
- **Środki ostrożności:** Przed każdym użyciem sprawdź stan techniczny szczotki (włosie, uchwyt, mocowanie). Nie używaj uszkodzonego sprzętu. Przeprowadzaj przeglądy techniczne zgodnie z instrukcją producenta (np. co 6 miesięcy) i wymieniaj zużyte szczotki.

### **3. Zagrożenia związane z niewłaściwą obsługą**

- **Zagrożenia:** Nieprawidłowa obsługa (np. zbyt duża prędkość obrotowa, naciskanie szczotki w stronę ciała) może prowadzić do odrzutu drutów, przegrzania nylonu lub urazów, takich jak skaleczenia, oparzenia lub podrażnienie oczu.
- **Środki ostrożności:** Używaj szczotki z zalecaną prędkością (np. 2000–6000 obr./min dla drucianych, 1000–3000 dla nylonowych). Trzymaj narzędzie z dala od ciała i twarzy. Przestrzegaj zasad BHP: noś okulary ochronne, maskę przeciwpyłową i rękawice. Unikaj pracy w stanie zmęczenia.

### **4. Zagrożenia higieniczne i związane z przechowywaniem**

- **Zagrożenia:** Przechowywanie szczotek w wilgotnych lub brudnych warunkach może prowadzić do korozji drutów stalowych, degradacji nylonowego włosia lub rozwoju pleśni, co obniża skuteczność i zwiększa ryzyko podrażnień skóry.
- **Środki ostrożności:** Przechowuj szczotki w suchym, zadaszonym miejscu (5–30°C), z dala od wilgoci i chemikaliów. Czyść włosie po każdym użyciu wodą z łagodnym detergentem, zgodnie z instrukcją producenta. Susz całkowicie przed przechowywaniem i używaj pokrowców lub skrzynek ochronnych.

#### 5. Zagrożenia związane z długotrwałym użytkowaniem

- **Zagrożenia:** Długotrwałe użytkowanie bez konserwacji (np. zużyte druty, stopione włosie nylonowe) może prowadzić do odprysków, zmniejszonej efektywności czyszczenia lub awarii narzędzia, zwiększając ryzyko urazów.
- **Środki ostrożności:** Regularnie sprawdzaj i wymieniaj zużyte szczotki (np. co 50–100 godzin pracy, w zależności od intensywności). Smaruj ruchome części, jeśli dotyczy (np. w szczotkach obrotowych). Przeprowadzaj przeglądy techniczne co najmniej raz w roku.

#### 6. Zagrożenia dla osób nieprzeszkolonych

- **Zagrożenia:** Obsługa szczotek przez osoby nieprzeszkolone może prowadzić do nieprawidłowej techniki, wypadków (np. odpryski drutów, skaleczenia) lub uszkodzenia obrabianej powierzchni.
- **Środki ostrożności:** Zezwalaj na obsługę tylko osobom przeszkolonym w zakresie BHP i użytkowania narzędzi czyszczących. Przechowuj szczotki w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieuprawnionych.

#### 7. Zagrożenia związane z akcesoriami dodatkowymi

- **Zagrożenia:** Użycie niekompatybilnych akcesoriów (np. nieodpowiednie trzonki, adaptory do wiertarek) może powodować niestabilność, złamanie szczotki lub odpryski, zwiększając ryzyko wypadków.
- **Środki ostrożności:** Używaj tylko akcesoriów zatwierdzonych przez producenta, zgodnych z normami (np. EN ISO 11148-12). Sprawdź kompatybilność z modelem szczotki i upewnij się, że nie wpływają na bezpieczeństwo pracy.

#### 8. Zagrożenia związane z kompatybilnością z innymi urządzeniami

- **Zagrożenia:** Połączenie szczotki z niekompatybilnymi urządzeniami (np. wiertarka o zbyt wysokiej mocy) może prowadzić do przegrzania, odprysków drutów lub urazów mechanicznych.
- **Środki ostrożności:** Upewnij się, że szczotka jest kompatybilna z urządzeniem (np. wiertarka o regulowanej prędkości 2000–6000 obr./min dla drucianych). Sprawdź wymagania techniczne w instrukcji i używaj stabilnych uchwytów.

#### 9. Zagrożenia związane z warunkami otoczenia

- **Zagrożenia:** Praca w niesprzyjających warunkach (np. mokra powierzchnia, silny wiatr, temperatury poniżej -10°C) może powodować poślizgnięcie narzędzia, korozję drutów lub degradację nylonu, zwiększając ryzyko urazów.

- **Środki ostrożności:** Unikaj pracy w deszczu lub na mokrej powierzchni. Używaj szczotek na stabilnym, suchym podłożu. Chronić elementy stalowe przed wilgocią i przechowuj w suchych warunkach.

#### **10. Zagrożenia związane z brakiem oznakowania**

- **Zagrożenia:** Brak czytelnego oznakowania (np. oznaczeń maksymalnej prędkości, rodzaju włosa) może prowadzić do błędnego użytkowania, np. użycia szczotki drucianej z zbyt wysoką prędkością, powodując odpryski.
- **Środki ostrożności:** Sprawdź, czy szczotka ma czytelne oznakowanie (np. typ włosa, maksymalna prędkość obrotowa). Nie używaj narzędzi bez atestu lub z nieczytelnymi oznaczeniami. Skontaktuj się z producentem w razie wątpliwości.

#### **Znaczenie przestrzegania zasad bezpieczeństwa**

Przestrzeganie powyższych zaleceń minimalizuje ryzyko wypadków, takich jak skaleczenia, urazy oczu, podrażnienia skóry lub uszkodzenie obrabianej powierzchni. Ignorowanie zasad może prowadzić do poważnych obrażeń, strat materiałowych lub obniżenia efektywności pracy. Dbaj o siebie i innych, stosując się do wskazanych środków ostrożności.