

**DOKUMENTACJA TECHNICZNA I ANALIZA RYZYKA**  
(Zgodnie z Rozporządzeniem GPSR 2023/988)**1. DANE IDENTYFIKACYJNE PRODUKTU I PODMIOTÓW**

- **Produkt:** Ściągacze mechaniczne (dwu- i trójramienne, belkowe), ściągacze bezwładnościowe, ściągacze do sworzni kulistych, odklejacze łożysk.
- **Modele:** Wybrane pozycje z grupy produktowej AE.
- **Materiał:** Kuta stal stopowa (Cr-V, Cr-Mo), śruby pociągowe o wysokiej klasie twardości, hartowane końcówki ramion.
- **Importer i osoba odpowiedzialna w UE:**
  - P.W. TECHSAM Woch Sp. J.
  - al. Warszawska 131, 20-824 Lublin, Polska
  - tel. +48 81 444-63-73
  - www.techsam.pl
- **Producent:**
  - JONNESWAY ENTERPRISE CO., LTD
  - 6F-9, No. 51, Sec. 2, Keelung Rd., Taipei, Taiwan
  - tel: +886-2-2732-5165
  - www.jonnesway.com.tw

**2. CHARAKTERYSTYKA I PRZEZNACZENIE**

Narzędzia służą do demontażu elementów ciasno osadzonych: łożysk, kół pasowych, tarcz, sworzni kulistych oraz końcówek drążków kierowniczych. Dzięki wykorzystaniu przekładni śrubowej lub siły bezwładności, narzędzia te pozwalają na kontrolowane przykładanie siły bez ryzyka uszkodzenia gniazd osadzenia lub wałów.

**3. SZCZEGÓŁOWA ANALIZA ZAGROŻEŃ****A. Zagrożenia mechaniczne**

- **Nagłe zerwanie gwintu lub pęknięcie ramienia:**
  - **Ryzyko:** Podczas generowania ogromnego momentu obrotowego na śrubie pociągowej, nagłe pęknięcie zmęczeniowe materiału może spowodować odprysk fragmentów narzędzia.
  - **Minimalizacja:** Regularna kontrola stanu gwintów; zakaz stosowania kluczy pneumatycznych/udarowych do napędu ściągaczy mechanicznych; stosowanie okularów ochronnych.
- **Ześlizgnięcie się ramion (chwytu):**
  - **Ryzyko:** Nieprawidłowo ustawione ramiona mogą zsunąć się z demontowanego elementu pod obciążeniem, co grozi urazem dłoni operatora.
  - **Minimalizacja:** Zapewnienie osiowości śruby względem demontowanego elementu; stosowanie ściągaczy trójramiennych dla lepszej stabilizacji, gdy pozwala na to przestrzeń.
- **Uderzenie masą bezwładnościową:**
  - **Ryzyko:** Przytrzaśnięcie palców między przesuwym odważnikiem a ogranicznikiem na prowadnicy.
  - **Minimalizacja:** Chwytywanie narzędzia wyłącznie w wyznaczonych miejscach; praca w rękawicach ochronnych.

**B. Zagrożenia chemiczne**

- **Smary wysokociśnieniowe:**
  - **Ryzyko:** Śruby pociągowe ściągaczy wymagają stosowania smarów grafitowych lub molibdenowych, które mogą działać drażniąco na skórę przy częstym kontakcie.
  - **Minimalizacja:** Stosowanie rękawic ochronnych; unikanie przenoszenia smaru na twarz i oczy.
- **Produkty zużycia ciernego i powłoki:**
  - **Ryzyko:** Podczas pracy z zabezpieczonymi sworzniami może dochodzić do kruszenia się starych powłok antykorozyjnych i rdzy, które mogą zawierać substancje drażniące.
  - **Minimalizacja:** Czyszczenie elementów przed demontażem; praca w okularach ochronnych.

**C. Zagrożenia fizyczne**

- **Energia uderzenia (Efekt "wystrzału"):**
  - **Ryzyko:** Połączenia stożkowe sworzni często "puszczają" gwałtownie, co generuje huk i nagły ruch narzędzia.
  - **Minimalizacja:** Nigdy nie zostawiaj ściągacza sworzni pod napięciem bez nadzoru.

#### 4. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ (ŚOI)

- **Rękawice ochronne (EN 388):** Obowiązkowe (poprawa chwytu, ochrona przed otarciami).
- **Okulary ochronne (EN 166):** Obowiązkowe (ochrona przed odpryskami w razie pęknięcia).
- **Obuwie ochronne (EN ISO 20345):** Obowiązkowe (ochrona stóp przed ewentualnych upuszczeniem narzędzia).

#### 5. INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI

- **Smarowanie gwintów:** Przed każdym użyciem gwintowane śruby ściązaczy mechanicznych należy obficie nasmarować (np. smarem grafitowym).
- **Ustawienie narzędzia:** Śruba centralna lub siłownik muszą znajdować się idealnie w osi wału/elementu. Praca "pod skosem" niszczy gniazda i grozi wypadkiem.
- **Napinanie:** Siłę należy zwiększać miarowo. Jeśli element stawia ekstremalny opór, nie dokręcaj na siłę – użyj odrdzewiacza lub delikatnie podgrzej demontowany element.
- **Ściągacze sworzni:** Upewnij się, że "widelki" ramion ściązacza są całkowicie wsunięte przed rozpoczęciem operacji.

#### 6. UTYLIZACJA

- **Złom stalowy:** Wszystkie elementy ściązaczy wykonane są z wysokogatunkowej stali i podlegają w 100% recyklingowi metali.
- **Walizki:** Uszkodzone walizki z tworzywa sztucznego należy przekazać do punktu recyklingu plastiku.

#### 7. PODSUMOWANIE – OSTRZEŻENIA DLA UŻYTKOWNIKA

- **OSTRZEŻENIE:** Nigdy nie używaj przedłużeń (rurek) na kluczach do napędzania ściązacza. Jeśli ręczna siła nie wystarcza, potrzebujesz ściązacza o większym udźwigu lub ściązacza hydraulicznego.
- **ZAKAZ** szlifowania lub spawania ramion ściązacza – każda obróbka cieplna zmienia strukturę stali i obniża jej wytrzymałość.
- **UWAGA:** Po demontażu sworzni kulistych należy zawsze sprawdzić stan gniazda w zwrotnicy – nadmierna siła mogła spowodować jego odkształcenie.
- **ZASADA:** Przechowuj ściązacze w czystości, z poluzowanymi śrubami, aby uniknąć zbędnych naprężeń statycznych.

Data sporządzenia dokumentacji: 11.05.2026