

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

- **Produkt:** Ściągacze hydrauliczne, odklejacze łożysk, rozpieraki hydrauliczne.
- **Modele:** Wybrane pozycje z grupy produktowej AE (np. AE310002, AE010010, AE310094, AE310005).
- **Materiał:** Wysokogatunkowa stal stopowa kuta matrycowo, siłowniki hydrauliczne ze stali ulepszonej cieplnie, ramiona ściągaczy hartowane.
- **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**

Urządzenia te służą do generowania ogromnych sił (od kilku do nawet 30 ton) w celu demontażu ciasno pasowanych elementów maszyn lub napraw karoserii.

- **Ściągacze hydrauliczne:** Demontaż łożysk, kół pasowych, kół zębatach i tulei bez ryzyka uszkodzenia wału.
- **Rozpieraki:** Prace blacharskie, prostowanie ram i karoserii, podnoszenie lub rozpieranie elementów konstrukcyjnych.
- **Odklejacze:** Precyzyjne oddzielanie łożysk i elementów w miejscach, gdzie ramiona standardowego ściągacza nie mogą być zastosowane.

**3. SZCZEGÓŁOWA ANALIZA ZAGROŻEŃ****A. Zagrożenia mechaniczne (Ekstremalne siły)**

- **Nagłe pęknięcie lub zsuniecie się ramion:**
  - **Ryzyko:** Przy obciążeniu rzędu 30 ton, nagłe pęknięcie zmęczeniowe ramienia lub ześlizgnięcie się łap ściągacza powoduje wystrzelenie elementów z ogromną energią kinetyczną.
  - **Minimalizacja:** Bezwzględne centrowanie siłownika względem osi demontowanego elementu; stosowanie siatek ochronnych lub koców ochronnych wokół pracującego ściągacza; zakaz przebywania w linii prostej z pracującym narzędziem.
- **Przeciążenie konstrukcji:**
  - **Ryzyko:** Przekroczenie nominalnego udźwigu siłownika może doprowadzić do rozerwania korpusu ściągacza lub odklejacza.
  - **Minimalizacja:** Nigdy nie przedłużaj dźwigni pompy hydraulicznej; jeśli element nie ulega demontażowi przy maksymalnym ciśnieniu, należy użyć narzędzia o większym tonażu.

**B. Zagrożenia hydrauliczne**

- **Niekontrolowany opadek (Rozpieraki):**
  - **Ryzyko:** Nagły spadek ciśnienia w siłowniku rozpieraka podczas podpierania ciężaru.
  - **Minimalizacja:** Rozpierak służy do rozpierania/podnoszenia, a nie do stałego podtrzymywania; po uzyskaniu pożądanego efektu należy zastosować podpory mechaniczne (kobyłki).

**C. Zagrożenia operacyjne**

- **Niewłaściwy dobór odklejacza:**
  - **Ryzyko:** Zbyt małe odklejacze poddane dużej sile mogą ulec odkształceniu, co grozi "wystrzeleniem" śrub ściągających.
  - **Minimalizacja:** Dobieraj rozmiar odklejacza (np. 75-105 mm) ściśle do średnicy demontowanego elementu.

**D. Zagrożenia chemiczne**

- **Kontakt z olejem hydraulicznym:**
  - **Ryzyko:** Bezpośredni kontakt skóry z olejem może wywołać dermatozy, odczyny alergiczne lub długotrwałe podrażnienia. W przypadku nieszczelności, mgła olejowa może zostać zainhalowana, co grozi podrażnieniem układu oddechowego.
  - **Minimalizacja:** Obowiązkowe stosowanie rękawic olejoodpornych (nitrylowych); praca w wentylowanych pomieszczeniach; w przypadku kontaktu ze skórą – niezwłoczne umycie wodą z mydłem.
- **Wtrysk podskórny (Zagrożenie chemiczno-mechaniczne):**
  - **Ryzyko:** Toksyczny skład oleju hydraulicznego w połączeniu z ogromnym ciśnieniem sprawia, że wniknięcie płynu pod skórę powoduje gwałtowne zatrucie tkanek i ich obumieranie.
  - **Minimalizacja:** Zakaz sprawdzania szczelności przewodów gołą dłońią; stosowanie okularów ochronnych zapobiegających kontaktowi chemikaliów z błonami śluzowymi oczu.
- **Degradacja powłok i korozja:**
  - **Ryzyko:** Produkty utleniania metali (rdza) oraz złuszczające się powłoki lakiernicze mogą mieszać się z mediami roboczymi, tworząc agresywne zawiesiny drażniące skórę.
  - **Minimalizacja:** Regularne czyszczenie narzędzi i dbałość o stan powłok antykorozyjnych; stosowanie okularów ochronnych podczas usuwania zanieczyszczeń z siłowników.
- **Pozostałości środków konserwujących:**
  - **Ryzyko:** Fabryczne środki antykorozyjne na nowych elementach ściągaczy mogą powodować podrażnienia przy długotrwałym kontakcie.
  - **Minimalizacja:** Oczyszczenie narzędzia z nadmiaru konserwantu przed pierwszym użyciem; stosowanie odzieży roboczej.

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

- **Rękawice ochronne (EN 388):** Obowiązkowe (poprawa chwytu, ochrona przed otarciami).  
**Rękawice nitrylowe/neoprenowe:** Zalecane (bariera przed agresywnymi składnikami olejów hydraulicznych).
- **Okulary ochronne (EN 166):** Obowiązkowe (ochrona przed odpryskami w razie pęknięcia).
- **Obuwie ochronne (EN ISO 20345):** Obowiązkowe (ochrona stóp przed ewentualnych upuszczeniem narzędzia).
- **Odzież robocza:** Obowiązkowa (zapobiega przesiąkaniu oleju do skóry).

**5. INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI**

- **Smarowanie gwintów:** Przed każdym użyciem gwintowane śruby ściągaczy mechanicznych należy obficie nasmarować (np. smarem grafitowym).
- **Odpowietrzanie:** Układ hydrauliczny rozpieraków musi być regularnie odpowietrzany (zgodnie z instrukcją pompy).
- **Ustawienie narzędzia:** Śruba centralna lub siłownik muszą znajdować się idealnie w osi wału/elementu. Praca "pod skosem" niszczy gniazda i grozi wypadkiem.
- **Kontrola poziomu oleju:** Stosować wyłącznie dedykowany olej hydrauliczny (np. klasy ISO 32). Nigdy nie mieszać różnych rodzajów płynów.

**6. UTYLIZACJA**

- **Olej hydrauliczny:** Zużyty olej jest odpadem niebezpiecznym. Należy go zlać do szczelnego pojemnika i oddać do punktu utylizacji chemicznej.
- **Recykling metali:** Korpusy, ramiona i siłowniki po całkowitym opróżnieniu z płynów podlegają recyklingowi jako złom stalowy wysokiej jakości.
- **Walizki transportowe:** Uszkodzone opakowania z tworzyw sztucznych (HDPE) podlegają segregacji do pojemników na metale i tworzywa

**7. PODSUMOWANIE – OSTRZEŻENIA DLA UŻYTKOWNIKA**

- **OSTRZEŻENIE:** Siła 30 ton (AE310094) jest wystarczająca do zmiążdżenia kości i zniszczenia konstrukcji budynku. Zachowaj szczególną ostrożność.
- **ZAKAZ** stosowania kluczy udarowych do napędzania śrub ściągaczy mechanicznych – nagłe uderzenie może doprowadzić do pęknięcia hartowanego gwintu.
- **UWAGA:** Jeśli podczas pompowania opór gwałtownie wzrośnie, a element nie "puści", przerwij pracę. Prawdopodobnie element jest zabezpieczony dodatkowym pierścieniem lub wymagane jest miejscowe podgrzanie.
- **WAŻNE:** Po pracy siłowniki należy schować (wsunąć tłoczysko), aby chronić gładź cylindra przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi.

Data sporządzenia dokumentacji: 11.05.2026