

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 QS11.
- **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

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 (chwyty):**
 - **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 ściągarzy 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 ściągarza są całkowicie wsunięte przed rozpoczęciem operacji.

6. UTYLIZACJA

- **Złom stalowy:** Wszystkie elementy ściągarzy 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 ściągarza. Jeśli ręczna siła nie wystarcza, potrzebujesz ściągarza o większym udźwigu lub ściągarza hydraulicznego.
- **ZAKAZ** szlifowania lub spawania ramion ściągarza – 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 ściągarce w czystości, z poluzowanymi śrubami, aby uniknąć zbędnych naprężeń statycznych.

Data sporządzenia dokumentacji: 11.05.2026