

DOKUMENTACJA TECHNICZNA I ANALIZA RYZYKA  
(Zgodnie z Rozporządzeniem GPSR 2023/988)

## 1. DANE IDENTYFIKACYJNE PRODUKTU I PODMIOTÓW

- **Produkt:** Lampy warsztatowe LED: akumulatorowe, składane podmaskowe, inspekcyjne wąskie oraz z funkcją UV.
- **Modele:** Grupa produktowa QS16.
- **Materiał:** Obudowy z wysokoudarowego tworzywa ABS, gumowane wykończenia antypoślizgowe, klosze z poliwęglanu, magnesy, akumulatory litowo-jonowe (Li-ion).
- **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

Lampy przeznaczone są do doświetlania stanowisk pracy w warsztatach mechanicznych, blacharskich i lakierniczych. Wykorzystują energooszczędne diody COB (jednolite źródło światła) lub SMD. Modele podmaskowe służą do oświetlenia całej komory silnika, a modele z diodą UV umożliwiają lokalizację wycieków w układach klimatyzacji przy użyciu kontrastu.

## 3. SZCZEGÓŁOWA ANALIZA ZAGROŻEŃ

### A. Zagrożenia chemiczne

- **Wyciek elektrolitu z akumulatora Li-ion:**
  - Ryzyko: Uszkodzenie mechaniczne lub przegrzanie akumulatora może doprowadzić do wycieku toksycznych i żrących substancji chemicznych, które powodują oparzenia chemiczne skóry i dróg oddechowych.
  - Minimalizacja: Zakaz otwierania obudowy lampy; w przypadku wycieku nie dotykać substancji gołymi rękami.
- **Kontakt z oparami podczas pożaru:**
  - Ryzyko: Przegrzanie, przeładowanie lub uszkodzenie mechaniczne akumulatora może doprowadzić do zapłonu ogniwa. W przypadku zapłonu akumulatora wydzielają się silnie toksyczne gazy (m.in. fluorowodór).
  - Minimalizacja: Stosowanie wyłącznie dedykowanych ładowarek. Zakaz ładowania lamp w pobliżu materiałów łatwopalnych oraz pozostawiania ich na słońcu (np. na desce rozdzielczej).

### B. Zagrożenia fizyczne i optyczne

- **Promieniowanie UV (model QS16115A):**
  - Ryzyko: Bezpośrednie patrzenie w źródło światła UV może spowodować zapalenie spojówek lub trwałe uszkodzenie siatkówki. Długotrwała ekspozycja skóry na UV jest szkodliwa.
  - Minimalizacja: Zakaz kierowania strumienia UV w stronę oczu ludzi i zwierząt; zalecane stosowanie okularów ochronnych z filtrem UV podczas inspekcji wycieków.
- **Uszkodzenie wzroku światłem LED:**
  - Ryzyko: Bardzo wysoka luminancja diod COB/SMD może spowodować chwilowe oślepienie (powidoki).
  - Minimalizacja: Nie patrzeć bezpośrednio w diody; lampę ustawiać tak, aby nie oślepiała innych osób pracujących w warsztacie.

### C. Zagrożenia mechaniczne

- **Upadek lampy (Magnesy/Haki):**
  - Ryzyko: Nagłe odłączenie się lampy może spowodować uderzenie operatora lub uszkodzenie elementów ruchomych pracującego silnika.
  - Minimalizacja: Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić czystość powierzchni, do której przyczepiany jest magnes; lampy podmaskowe zawsze zabezpieczać na stabilnych krawędziach.

### D. Zagrożenia operacyjne

- **Przegrzanie urządzenia:**
  - Ryzyko: Praca lampy o dużej mocy (6W) w zamkniętej, małej przestrzeni może doprowadzić do nagrzania obudowy i oparzenia dłoni.
  - Minimalizacja: Zapewnienie swobodnej cyrkulacji powietrza wokół głowicy świecącej; zakaz przykrywania lampy szmatami lub ubraniami.

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

- **Rękawice ochronne (EN 388):** Obowiązkowe (poprawa chwytu, ochrona przed otarciami).
- **Okulary ochronne:** Zalecane (ochrona przed przypadkowym oślepieniem).  
**Okulary z filtrem UV:** Obowiązkowe (przy korzystaniu z funkcji światła ultrafioletowego).
- **Rękawice robocze:** Zalecane (ochrona przed zabrudzeniem obudowy smarami, co mogłoby osłabić chwyt).

#### 5. INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI

- **Ładowanie:** Przed pierwszym użyciem naładuj akumulator do pełna. Nie dopuszczaj do głębokiego rozładowania (jeśli lampa słabnie, podłącz ją do ładowania).
- **Czystość:** Klosz i obudowę czyść miękką, wilgotną szmatką. Zakaz stosowania rozpuszczalników, które mogą zmatowić poliwęglan i osłabić strukturę tworzywa ABS.
- **Lampy podmaskowe:** Przed zamknięciem maski upewnij się, że lampa została zdjęta.
- **Przechowywanie:** Jeśli lampa nie jest używana przez dłuższy czas, doładowuj ją co 3 miesiące, aby zachować żywotność akumulatora.
- **Magnesy:** Utrzymywać podstawy magnetyczne w czystości (opiłki metalu przyłączone do magnesu mogą porysować lakier pojazdu).

#### 6. UTYLIZACJA

- **Akumulatory Li-Ion:** **Bezwzględny zakaz wyrzucania do zwykłych śmieci.** Zużyta lampę (lub samo ogniwo) należy oddać do punktu zbiórki zużytych baterii lub elektrośmieci (ZSEE).
- **Elektronika:** Płytki sterujące oraz diody podlegają recyklingowi jako odpady elektroniczne.
- **Tworzywa sztuczne:** Obudowy po demontażu elektroniki i baterii można przekazać do recyklingu tworzyw sztucznych.

#### 7. PODSUMOWANIE – OSTRZEŻENIA DLA UŻYTKOWNIKA

- **OSTRZEŻENIE:** Wybrane modele posiadają silne magnesy – trzymaj z dala od rozruszników serca, kart magnetycznych i precyzyjnej elektroniki.
- **ZAKAZ** używania lampy z pękniętą obudową lub uszkodzonym przewodem ładowarki (ryzyko porażenia lub zwarcia).
- **UWAGA:** Chronić lampę przed deszczem i zalaniem olejem.
- **ZASADA:** Nie kieruj światła UV na skórę – promieniowanie to służy wyłącznie do celów technicznych (inspekcji).

Data sporządzenia dokumentacji: 11.05.2026