

ZATWIERDZAM  
DOWÓDCA  
KOMPONENTU WOJSK SPECJALNYCH

gen. bryg. Wojciech MARCHWICA

Dnia: ..... 2018 -09- 11 .....

**WYMAGANIA TECHNICZNO-UŻYTKOWE  
NR 89/DKWS**

**Okulary wielofunkcyjne specjalne**

.....  
Nazwa pzm



Dokumentacja jest własnością MON.  
Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody DKWS.

## I. PRZEZNACZENIE

Okulary wielofunkcyjne specjalne przeznaczone są do ochrony oczu przed oślepieniem słonecznym, wiatrem, owadami, kurzem jak i przed promieniami UVA, UVB, UVC.

## II. WYMAGANIA TECHNICZNE

**Konstrukcja okularów** powinna składać się z ramki (oprawy) i oprawionych w niej wymiennych soczewek (ochronno – przeciwsłonecznych). Wymiana soczewek musi być prosta do przeprowadzenia w warunkach polowych w wojskowych rękawicach ochronnych.

**Soczewki** ochronno-przeciwsłoneczne z filtrami chroniącymi przed oślepieniem słonecznym. W skład zestawu muszą wchodzić:

1. soczewki koloru orange (pomarańczowego) z powłoką lustrzaną, skutecznie odbijającą szkodliwe promieniowanie podczerwone o zmiennej transmisji światła widzialnego w przedziale 43%-80%;
2. soczewki koloru smoke (szarego) o zmiennej transmisji światła widzialnego w zakresie 8%-18%;
3. soczewki silver (srebrne) z powłoką lustrzaną, skutecznie odbijającą szkodliwe promieniowanie podczerwone o zmiennej transmisji światła widzialnego w zakresie nie gorszym jak 18%-43%;
4. soczewki bezbarwne (clear) o przepuszczalności światła 80-100 % w celu ochrony przed wiatrem, owadami i kurzem.

Wszystkie soczewki muszą być wykonane z wysokiej jakości materiału stosowanego w optyce oftalmicznej. Nominalna wysokość soczewki powinna wynosić 40mm (+- 2). Soczewki powinny posiadać 100% ochronę przed promieniami UVA, UVB, UVC. Dodatkowo soczewki muszą zapewniać perfekcyjną widoczność bez zniekształceń.

**Oprawy** powinny być w kolorze czarnym. Miejsca, w których oprawy okularów stykają się bezpośrednio z twarzą (końce zauszników oraz noski), muszą być wykonane z materiału antyalergicznego zapewniającego wysoki komfort użytkowania przy długotrwałym, nieprzerwanym użytkowaniu wraz z ochraniaczami słuchu (słuchawki ochronne).

Zauszniki muszą być proste, stosunkowo płaskie, a końce zauszników lekko zagięte do wewnątrz, przylegające do głowy. Końcówki zauszników wykonane z materiałów antyalergiczych, powinny być wyjątkowo miękkie, gładkie

i stabilne. Długość ramienia zausznika musi być tak dopasowana, aby po złożeniu nie rysowały wewnętrznej strony soczewki.

Okulary powinny spełniać dyrektywę 89/686/EEC.

**Do kompletnych okularów należy dołączyć futerał** (etui) materiałowe, miękkie w kolorze czarnym, wewnątrz powlekane miękkim materiałem oraz dodatkowo czarny, materiałowy woreczek, służący do czyszczenia i przenoszenia okularów w bezpieczny sposób.

Wymagane jest złożenie przez oferenta wyników badań materiałów zasadniczych, potwierdzonych przez akredytowane laboratorium stwierdzające wymagania zawarte w pkt III oraz oświadczenia o zgodności parametrów oferowanego wyrobu z zapisami zawartymi w WTU oraz dokumentach wystawionych przez producenta/importera lub oferenta o parametrach soczewek.

**W celu oceny zgodności przedmiotu oferty z wymaganiami Zamawiającego, wraz z ofertą należy przedstawić jako wzór jednej pary okularów wielofunkcyjnych specjalnych wraz z kompletem soczewek.**

**UWAGA:** Wzór może ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu.

Zestaw okularów zostanie poddany testom:

- Wygody użytkowania;
- Możliwości i wygody wymiany soczewek w warunkach polowych przez użytkownika w wojskowych rękawicach ochronnych. Niemożliwość wymiany lub wymiana w czasie przekraczającym 30 s. jest niedopuszczalna.

**Niespełnianie któregokolwiek z powyższych wymagań spowoduje odrzucenie oferty.**

### **III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW:**

1. Parametry dotyczące konstrukcji oraz jakości zastosowanych materiałów:
  - a. konstrukcja ogólna: okulary nie powinny mieć zarysowań, ostrych krawędzi lub innych wad mogących wywołać dyskomfort lub skaleczenie podczas zamierzonego użycia (PN-EN 1836+A1:2007);
  - b. materiały: na oprawy nie powinny być stosowane materiały, które są znane jako powodujące podrażnienia, reakcje toksyczne lub inne szkody podczas noszenia w kontakcie ze skórą użytkownika (PN-EN 1836+A1:2007);
  - c. jakość materiału optycznego i jego powierzchni: soczewki nie powinny mieć uszkodzeń mechanicznych lub innych wad materiału, które mogłyby

zakłócić widzenie, z pominięciem 5mm strefy brzegowej (PN-EN 1836+A1:2007);

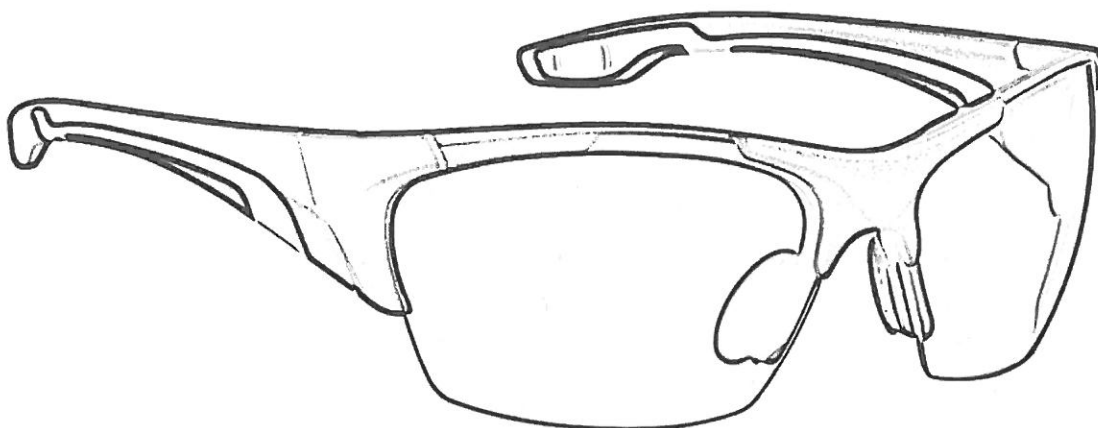
2. Jakość i staranność wykonania elementów optycznych – 1 klasa wykonania optycznego wg (PN-EN 1836+A1:2007);
3. Rozpoznawanie świateł sygnalizacyjnych: wizualny współczynnik (iloraz) osłabienia nie powinien być mniejszy niż 0,80 dla czerwonych i żółtych świateł sygnalizacyjnych, nie mniejszy niż 0,40 dla niebieskich świateł sygnalizacyjnych i nie mniejszy niż 0,60 dla zielonych świateł sygnalizacyjnych (PN-EN 1836+A1:2007);
4. Odporność na zapalenie: żaden z elementów okularów nie powinien zapalać się (ani żarzyć) po usunięciu pręta do badań (PN-EN 1836+A1:2007);

#### **IV. WYMIARY:**

- waga nie więcej niż 30 g;
- długość ramienia mierzona od góry - 115 mm (+ - 5mm);
- długość ramienia mierzona od dołu - 120 mm (+ - 5mm);
- szerokość mierzona w miejscu łączenia ramienia zausznika z ramą - 140 mm (+ - 5mm);
- wysokość soczewek - 40 mm(+ - 2mm);
- rozstaw nosków w największym miejscu - 40 mm(+ - 2mm).

#### **V. SZKICE POGLĄDOWE:**

Przykładowy wygląd okularów wielofunkcyjnych specjalnych



#### **VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI, PAKOWANIA I ZNAKOWANIA (CECHOWANIA):**

1. Konserwacja:
  - a) Środki do konserwacji okularów zalecane przez producenta muszą być powszechnie dostępne na rynku.
2. Pakowanie:
  - a) Okulary wielofunkcyjne specjalne pakować po jednej parze do jednostkowych futerałów (etui). Na futerałe powinna być etykieta jednostkowa;
  - b) Okulary wielofunkcyjne specjalne zapakowane w jednostkowe futerały muszą być pakowane po 10-15 sztuk do zamkniętego i zaplombowanego kartonu zbiorczego.
3. Cechowanie:

Każdy przedmiot musi ponadto posiadać:

  - a) Etykietę jednostkową zawierającą co najmniej następujące dane:
    - Nazwę, adres i znak firmowy producenta;
    - Numer kategorii filtru;
    - Numer i rok obowiązującej normy.
    - Jakość wyrobu podana słownie (wymagana pierwsza);
    - Znak kontroli jakości;
    - Miesiąc i rok produkcji.

## **VII. ZASADY KODYFIKACJI:**

Zasady i sposób kodyfikacji wyrobu określa umowa.

## **VIII. ZASADY ODBIORU:**

Zasady i warunki odbioru wyrobu określa umowa.

## **IX. GWARANCJA:**

Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na wyrób określa umowa.

**ARKUSZ ZMIAN – TYLKO W DOKUMENTACJI ORYGINALNEJ.**