

**MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ
INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH
WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY
SŁUŻBY MUNDUROWEJ**

**WOJSKOWA DOKUMENTACJA
TECHNICZNO - TECHNOLOGICZNA**

**Okulary ochronne specjalne gogle
Wzór 736/MON**

Za zgodność z obowiązującą
WDTT wzoru 736/MON
wraz z wprowadzonymi zmianami,
Kartą Zmian
na dzień 02.02.2023 r.

**KOMENDANT
WOJSKOWEGO OŚRODKA BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO
SŁUŻBY MUNDUROWEJ**


wz. ppłk Marek TRZONEK

16.03.2023 r.

Zaświadczenia potwierdzające posiadanie przez potencjalnych Wykonawców wzorów
zakładowych ww. PUIW zgodnych z WDTT i wzorem PUIW do produkcji seryjnej wydane
po 15.12.2020 r. są aktualne.

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

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej

Spis treści

| | |
|---|----|
| Arkusze uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej | 2 |
| 1 Fotografie wyrobu | 4 |
| 2 Opis ogólny wyrobu..... | 8 |
| 3 Wymagania techniczne | 9 |
| 3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków | 9 |
| 3.2 Wymagania dla paska elastycznego z naniesionym materiałem antypoślizgowym | 10 |
| 3.3 Wymagania dla dzianiny poliestrowej w kolorze ciemnozielonym..... | 11 |
| 3.4 Wymagania dla okularów ochronnych specjalnych gogli | 11 |
| 3.5 Rodzaje szwów i ściągów dla elementów tekstylnych..... | 14 |
| 4 Zestawienie elementów składowych | 15 |
| 5 Opis wykonania | 16 |
| 6 Znakowanie, cechowanie i pakowanie | 17 |
| 6.1 Znakowanie gogli | 17 |
| 6.2 Instrukcja użytkowania okularów ochronnych specjalnych gogli | 18 |
| 6.3 Cechowanie..... | 19 |
| 6.4 Pakowanie jednostkowe | 19 |
| 6.5 Pakowanie zbiorcze..... | 19 |
| 7 Zasady weryfikacji zgodności..... | 20 |
| 7.1 Tryb oceny zgodności..... | 20 |
| 7.2 Proces nadzorowania jakości | 20 |
| 7.2.1 Postanowienia ogólne | 20 |
| 7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze..... | 21 |
| 7.2.3 Badania okresowe | 21 |
| 7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorce przedmiotu (badania typu) | 22 |
| 7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań | 22 |
| 7.3 Wzór wyrobu | 23 |
| 7.4 Gwarancja na wyrób | 24 |
| 8 Rysunki z ogólnym wymiarowaniem | 24 |
| 9 Tablica wymiarów wyrobu gotowego..... | 26 |
| 10 Arkusze ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej | 28 |

1 Fotografie wyrobu



Fot. 1 Okulary ochronne specjalne gogle z założoną szybką bezbarwną (widok z przodu).



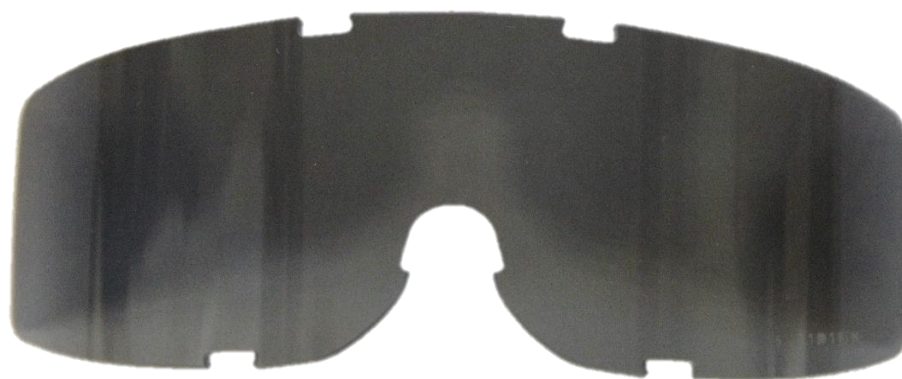
Fot. 2 Okulary ochronne specjalne gogle z założoną szybką ciemną (widok z przodu)



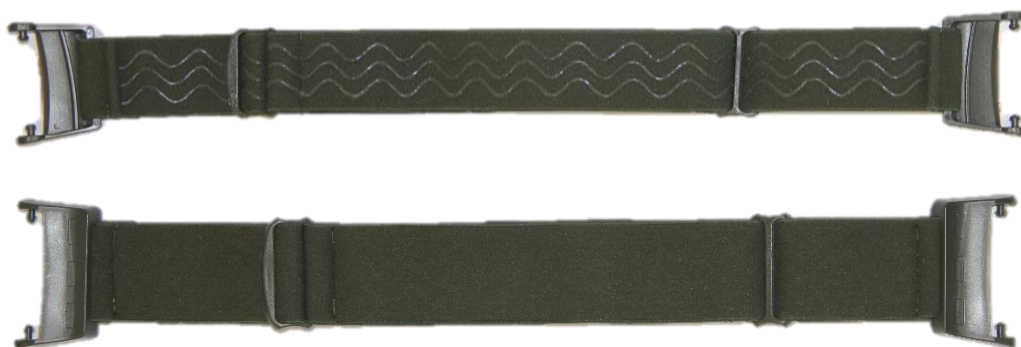
Fot. 3 Okulary ochronne specjalne gogle (widok z góry od wewnątrz)



Fot. 4 Okulary ochronne specjalne gogle (widok z dołu od wewnątrz)



Fot. 5 Szybka ciemna (szara) - wymienna



Fot. 6 Zapasowy (wymienny) pasek elastyczny z naniesionym materiałem antypoślizgowym – spód i wierzch



Fot. 7 Pokrowiec do przechowywania wymiennej szybki



Fot. 8 Wkładka na indywidualne szkła korekcyjne

2 Opis ogólny wyrobu

Okulary ochronne specjalne gogle służą do ochrony oczu przed urazami mechanicznymi, cieczami, wiatrem, uderzeniami ciał stałych oraz przy zastosowaniu szybki ciemnej (szarej) również przed światłem słonecznym. Przeznaczone są do użytkowania przez żołnierzy wszystkich rodzajów wojsk podczas działań operacyjnych we wszystkich porach roku.

Okulary ochronne specjalne gogle (w kolorze ciemnozielonym) składają się z następujących elementów składowych:

- **ramka (oprawa) wraz z piankami ochronnymi,**
- **zawiasy ramki (ruchome),**
- **wymienne szybki ochronne:**
 - **bezbarwna** - do stosowania przy dużym zachmurzeniu oraz ograniczonej widoczności,
 - **ciemna (szara)** - do stosowania w warunkach dużego nasłonecznienia,
- **pasek elastyczny** z naniesionym od wewnątrz materiałem antypoślizgowym,
- **klamki dwuokienne (przesuwki),**
- **opaska z dzianiny do ochrony szybki.**

W goglach zastosowano ruchome zawiasy oraz miękką piankę, dzięki czemu gogle przylegają całą powierzchnią dopasowując się do kształtu twarzy użytkownika.

Pasek wykonany z taśmy elastycznej z trzema falowanymi silikonowymi paskami antypoślizgowymi, gwarantuje pewne mocowanie i zapobiega zsuwaniu się gogli z hełmu. Zastosowanie na pasku - przełożonych dwóch klamek dwuokiennych (przesuwek) pozwala na indywidualną regulację jego długości oraz równomierne rozłożenie go na tylnej części hełmu/głowy.

System ażurowych wywietrzników (po 6 otworów rozmieszczonych na górnej i dolnej krawędzi wewnątrz ramki) umożliwia swobodny przepływ powietrza poprawiając wentylację i ograniczenie zaparowania szybki.

Dla zapewnienia trwałości i ochrony szybki, gogle posiadają tekstylną opaskę ochronną, przełożoną przez pasek.

Konstrukcja gogli - pozwala na noszenie ich razem z okularami korekcyjnymi (dzięki wyciętym klinom wewnątrz ramki) lub indywidualnymi szklami korekcyjnymi, które mocuje się w poliwęglanowej wkładce dołączonej do gogli.

Okulary ochronne specjalne gogle występują w jednej uniwersalnej wielkości.

W komplecie okularów ochronnych specjalnych gogli powinny znajdować się nw. dodatkowe elementy:

- **wkładka na indywidualne szkła korekcyjne (uniwersalna)** - ze specjalnymi wążkami pozwalającymi na skuteczne ich mocowanie w oprawie gogli,
- **zapasowy (wymienny) pasek elastyczny,**
- **pokrowiec z dzianiny do przechowywania wymiennej szybki,**
- **woreczek z dzianiny ściągnięty gumką ze stoperem** - do jednostkowego pakowania kompletu gogli,
- **instrukcja użytkowania.**

3 Wymagania techniczne

Do wykonania okularów ochronnych specjalnych gogli obowiązują:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna (WDTT) do produkcji seryjnej,
- wzór Przedmiotu Umundurowania i Wyekwipowania (PUIW) do produkcji seryjnej.

3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

| Lp. | Nazwa materiału | Typ, rodzaj, charakterystyka materiału | Oznaczenia i wymagania wg |
|-----|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Ramka (oprawa) | Termoplastyczny poliuretan (TPU), kolor ciemnozielony | wzoru |
| 2. | Zawiasy ramki (ruchome) | Poliwęglan (PC), kolor ciemnozielony, szerokość wewnętrzna (4 ± 1) mm | |
| 3. | <u>Wymienne szybki ochronne:</u> bezbarwna i ciemna (szara) - zabezpieczone powleczeniem przed zaparowaniem | - Szybka bezbarwna (poliwęglan PC), - grubość (2,6 ± 0,15) mm - Szybka ciemna-szara (poliwęglan – PC) - z filtrem chroniącym przed olśnieniem słonecznym oraz działaniem szkodliwego promieniowania nadfioletowego, - grubość ok. (2,6 ± 0,15) mm | |
| 4. | Pianka ochronna: - wypełnienie ramki (oprawy) - wypełnienie wywietrzników (ażurowych otworów) | <u>Pianka poliuretanowa (PU),</u> kolor ciemnozielony: - grubość (9,0 ± 1) mm, gęstość (32 kg/m ³ ± 10%) - grubość (3,0 ± 0,5) mm, gęstość (22 kg/m ³ ± 10%) | wzoru |
| 5. | Pasek elastyczny z naniesionym materiałem antypoślizgowym | - Taśma gumowa, kolor ciemnozielony, szerokość (40 ± 1) mm, - Materiał antypoślizgowy – silikon (trzy falowane paski) | wzoru, Tablica 2 niniejszej WDTT |
| 6. | Klamerki dwuokienne (przesuwki) | Poliwęglan (PC), kolor ciemnozielony, szerokość okienka ok. (4 ± 1) mm | wzoru |
| 7. | Opaska do ochrony szybki | Dzianina poliestrowa w kolorze ciemnozielonym | wzoru, Tablica 3 niniejszej WDTT |
| 8. | Pokrowiec do przechowywania wymiennej szybki | | |
| 9. | Woreczek do pakowania kompletu gogli | | |

Tablica 1 (ciąg dalszy)

| Lp. | Nazwa materiału | Typ, rodzaj, charakterystyka materiału | Oznaczenia i wymagania wg |
|-----|--|---|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. | Gumka białozłota płaska (ściągnacz opaski do ochrony szybki) | Szerokość ok. 6 mm | wzoru |
| 11. | Gumka okrągła (ściągnacz woreczka do pakowania kompletu gogli) | Średnica (3±0,5) mm, kolor khaki | wzoru |
| 12. | Stoper | Tworzywowy, kolor khaki | wzoru |
| 13. | Wkładka na indywidualne szkła korekcyjne | Poliwęglan (PC), bezbarwny | wzoru |
| 14. | Nici odzieżowe | Poliestrowe, masa liniowa (28±6) tex, minimalna średnia siła zrywająca 7,6 N, kolor khaki | PN-EN 12590:2002 PN-ISO 1139:1998 |
| 15. | „Instrukcja użytkowania okularów ochronnych specjalnych gogli” | Nadruk na wszywce informacyjnej | wg rozdz. 6 niniejszej WDTT |

3.2 Wymagania dla paska elastycznego z naniesionym materiałem antypoślizgowym

Tablica 2

| Lp. | Nazwa parametru | Jednostka miary | Wymagania | Metoda badań wg |
|-----|---|-----------------------|--|---------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Skład surowcowy | - | Osnowa: Poliamid (PA) + gumki (w oplocie poliestrowym (PES)) Wątek: Poliester (PES) | PN-P-04604:1972 |
| 2. | Sprężystość – kierunek wzdłużny | | | |
| 2.1 | Średnie wydłużenie względne w 5-tym cyklu rozciągania | nie mniej niż: | 125 | PN-EN ISO 20932-3:2020-08 Metoda A |
| | | nie więcej niż: | 155 | |
| 2.2 | Średnie względne wydłużenie trwałe, nie więcej niż: | po 1 min. odprężania | 8 | |
| | | po 30 min. odprężania | 6 | |

3.3 Wymagania dla dzianiny poliestrowej w kolorze ciemnozielonym

Tablica 3

| Lp. | Nazwa parametru | | Jednostka miary | Wymagania | Metoda badań wg |
|-----|---|-------------|----------------------|------------|--|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Skład surowcowy dzianiny | | Poliester (PES) 100% | | PN-P-04604:1972 |
| 2. | Masa powierzchniowa | | g/m ² | 177±17 | PN-P-04613:1997 |
| 3. | Liczność | kolumnienek | liczba/1 cm | 24,8 ± 3,0 | PN-EN 14971:2007 |
| | | rządków | | 22,1 ± 3,0 | |
| 4. | Parametry barwy ciemnozielonej (geometria pomiaru D ₆₅ /10°) | | L* | 29,19 | PN-EN ISO 105-J01:2002, PN-EN ISO 105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego: d/0 lub d/8) |
| | | | a* | -1,53 | |
| | | | b* | 8,24 | |
| | Dopuszczalna wartość różnicy barwy, nie więcej niż: | | ΔE* _{ab} | 1,5 | |

3.4 Wymagania dla okularów ochronnych specjalnych gogli

Tablica 4

| Lp. | Parametr | Wymagania (dokument odniesienia, punkt) | Metoda badań wg |
|--|---|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Parametry dotyczące konstrukcji | | | |
| 1. | Konstrukcja ogólna | Brak wystających części, ostrych krawędzi lub innych wad, które mogą sprawiać uczucie niewygodny lub powodować urazy ciała podczas stosowania (PN-EN 166:2005, p. 6.1) | Ocena organoleptyczna |
| 2. | Materiały | Wszystkie części, które mają kontakt z użytkownikiem nie powinny być wykonane z materiałów, o których wiadomo że powodują podrażnienia skóry (PN-EN 166:2005, p. 6.2) | Deklaracja Producenta |
| 3. | Masa gogli: ramka (oprawa) bez zawiasów i paska + szybka, nie więcej niż: | 115 g | - |

Tablica 4 (ciąg dalszy)

| Lp. | Parametr | | Wymagania (dokument odniesienia, punkt) | Metoda badań wg | |
|---------------------------|--|---|---|---|------------------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | |
| Parametry optyczne | | | | | |
| 1. | Pole widzenia | | <p>Wielkość pola widzenia powinna być mierzona za pomocą perimetru w połączeniu z odpowiednim modelem głowy, który zdefiniowano w PN-EN 168:2005, rozdział 17.</p> <p>„Ochrony oczu powinny zapewniać minimalne pole widzenia zdefiniowane przez dwie elipsy na rysunku 1, podczas gdy są one umieszczone i wycentrowane w odległości 25 mm od oczu na odpowiednim modelu głowy. Oś pozioma powinna być równoległa do linii łączącej środki obu oczu i położona 0,7 mm poniżej tej linii. Długość pozioma elipsy powinna wynosić 22,0 mm. Wysokość pionowa elipsy powinna wynosić 20,0 mm. Odległość pomiędzy środkami dwóch elips powinna wynosić $d = c + 6$ mm, gdzie c oznacza rozstaw źrenic. Rozstaw źrenic wynosi 64 mm dla średniego modelu głowy oraz 54 mm dla małego modelu głowy, przy braku innych wskazań producenta”.</p> | PN-EN 168:2005, rozdział 18 | |
| 2. | Jakość i staranność wykonania elementów optycznych h- 1 klasa optyczna wg PN-EN 166:2005 | Moce sferyczne | $\pm 0,06 \text{ m}^{-1}$ (PN-EN 166:2005, p. 7.1.2.1.2) | PN-EN 167:2005, rozdział 3.2 | |
| 3. | | Moce astygmatyczne, nie więcej niż: | $0,06 \text{ m}^{-1}$ (PN-EN 166:2005, p. 7.1.2.1.2) | PN-EN 167:2005, rozdział 3.2 | |
| 4. | | Rozproszenie światła - wartość zredukowanego współczynnika luminancji świetlnej, nie większa niż: | $0,75 \text{ cd/m}^2\text{-lx}$ (PN-EN 166:2005, p. 7.1.2.3) | PN-EN 167:2005, rozdział 4 | |
| 5. | | Jakość materiału optycznego i jego powierzchni | Brak uszkodzeń mogących pogarszać widzenie (z wyjątkiem obszaru brzegowego o szerokości 5 mm), (PN-EN 166:2005, p. 7.1.3) | PN-EN 167:2005, rozdział 5 | |
| 6. | | Różnica mocy pryzmatycznych, nie więcej niż: | na zewnątrz bazy w poziomie | $0,75 \text{ cm/m}$ (PN-EN 166:2005, p. 7.1.2.1) | PN-EN 167:2005, rozdział 3.2 |
| | | | wewnątrz bazy w poziomie | $0,25 \text{ cm/m}$ (PN-EN 166:2005, p. 7.1.2.1) | |
| | na zewnątrz i wewnątrz bazy w pionie | | $0,25 \text{ cm/m}$ (PN-EN 166:2005, p. 7.1.2.1) | | |

Tablica 4 (ciąg dalszy)

| Lp. | Parametr | | Wymagania (dokument odniesienia, punkt) | Metoda badań wg |
|--|---|--|---|----------------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| 7. | Współczynnik przepuszczania światła dla <u>szybek ochronnych ciemnych (szarych)</u> z filtrami chroniącymi przed olśnieniem słonecznym. (Filtry o oznaczeniach 5-3,1 wg PN-EN 172:2000) | Współczynnik przepuszczania światła τ_V | 8% ÷ 17,8% (PN-EN 172:2000, p. 4.1) | PN-EN 167:2005, rozdział 6 |
| | | Widmowy współczynnik przepuszczania światła (τ_V) w zakresie widmowym nadfioletu dla długości fali od 280 nm do 315 nm, nie więcej niż: | 0,01 τ_V (PN-EN 172:2000) | PN-EN 167:2005, rozdział 6 |
| | | Widmowy współczynnik przepuszczania światła w zakresie widmowym nadfioletu dla długości fali ponad 315 nm do 350 nm, nie więcej niż: | 0,5 τ_V (PN-EN 172:2000) | PN-EN 167:2005, rozdział 6 |
| | | Średni widmowy współczynnik przepuszczania światła w zakresie widmowym nadfioletu dla długości fali od 315 nm do 380 nm, nie więcej niż: | 0,5 τ_V (PN-EN 172:2000) | PN-EN 167:2005, rozdział 6 |
| 8. | Współczynnik przepuszczania światła dla <u>szybek ochronnych bezbarwnych</u> , nie mniej niż: | | 74,4%. (PN-EN 166:2005, p. 7.1.2.2.1) | PN-EN 167:2005, rozdział 6 |
| Parametry określające wytrzymałość mechaniczną | | | | |
| 1. | Odporność na uderzenie cząstkami o dużej prędkości (120 m/s) oraz odporność na cząstki o dużej prędkości w ekstremalnych temperaturach. | | Nie powinny powstawać uszkodzenia: rozbicie szybki, odkształcenie szybki, rozbicie ramki (oprawy). (PN-EN 166:2005, p. 7.2.2 oraz 7.3.4) | PN-EN 168:2005, rozdział 9 |
| Parametry określające ochronę przed czynnikami zewnętrznymi | | | | |
| 1. | Odporność na promieniowanie nadfioletowe | Względna zmiana współczynnika przepuszczania, nie więcej niż: | ±5%. (PN-EN 166:2005, p. 7.1.5.2) | PN-EN 168:2005, rozdział 6 |
| | | Wartość zredukowanego współczynnika luminancji świetlnej, nie więcej niż: | 0,75 cd/m ² ·lx (PN-EN 166:2005, p. 7.1.5.2) | |

Tablica 4 (ciąg dalszy)

| Lp. | Parametr | Wymagania (dokument odniesienia, punkt) | Metoda badań wg |
|------------|--|---|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. | Ochrona przed kroplami cieczy | Brak podczas badania różowego, purpurowego zabarwienia w zaznaczonych obszarach pod goglami (PN-EN 166:2005, p. 7.2.4.a) | PN-EN 168:2005, rozdział 12.1 |
| 3. | Ochrona przed grubymi cząstkami pyłu | Współczynnik odbicia bibuły testowej po badaniu nie może być mniejszy niż 80% jego wartości przed badaniem (PN-EN 166:2005, p. 7.2.5) | PN-EN 168:2005, rozdział 13 |
| 4. | Stabilność w podwyższonej temperaturze (55±2°) C | Brak widocznych deformacji po badaniu (PN-EN 166:2005, p. 7.1.5.1) | PN-EN 168:2005, rozdział 5 |
| 5. | Odporność na zapalenie | Podczas badania żaden z badanych elementów nie powinien zapalać się ani nie żarzyć (PN-EN 166:2005, p. 7.1.7) | PN-EN 168:2005, rozdział 7 |
| 6. | Odporność na zamglenie | Szybki podczas badania (zgodnie z PN-EN 168:1998) powinny pozostawać nie zamglone, przez co najmniej 8 s (PN-EN 166:2005, p. 7.3.2) | PN-EN 168:2005, rozdział 16 |

3.5 Rodzaje szwów i ściegów dla elementów tekstylnych

Szwy wg PN-P-84501:1983 Wyroby konfekcyjne – Szwy klasyfikacja i oznaczenia,
ściegi wg PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne – Ściegi klasyfikacja i oznaczenia.

Szwy stębnowe na początku i końcu powinny być wzmocnione w celu zabezpieczenia przed pruciem.
Gęstość ściegów stębnowych – (5÷6)/1cm.

4 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych kompletu gogli przedstawiono w tabelicy 5.

Tablica 5

| Lp. | Elementy składowe | Ilość części na kpl. |
|-----|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Ramka (oprawa) | 1 |
| 2. | Pianka ochronna ramki (oprawy) oraz wywietrzników (ażurowych otworów) | 1 – pianka górnej części ramki (oprawy) |
| | | 1 - pianka dolnej części ramki (oprawy) |
| | | 1 – pianka górnych wywietrzników |
| | | 2 – pianka dolnych wywietrzników |
| 3. | Zawiasy ramki (oprawy) | 2 + 2 (zamienne) |
| 4. | Szybka ochronna bezbarwna | 1 |
| 5. | Szybka ochronna ciemna (szara) | 1 |
| 6. | Pasek elastyczny z naniesionym materiałem antypoślizgowym | 2 +2 (zamienny) |
| 7. | Klamerki dwuokienne (przesuwki) | 2 + 2 (zamienne) |
| 8. | Opaska do ochrony szybki | 1 |
| | Gumka bielizniana płaska | 2 |
| 9. | Pokrowiec do przechowywania wymiennej szybki | 1 |
| 10. | Woreczek do pakowania kompletu gogli | 1 |
| | Gumka okrągła | 1 |
| | Stoper | 1 |
| 11. | Wkładka na indywidualne szkła korekcyjne | 1 |

5 Opis wykonania

Proces produkcji dla poszczególnych elementów przedstawiono poniżej:

- **Ramka (oprawa) gogli oraz zawiasy:**
 - wtrysk tworzywa do formy,
 - otwarcie formy,
 - studzenie ramki (oprawy),
 - usunięcie nadmiaru surowca.

- **Mocowanie pianek do ramki (oprawy) gogli:**
 - wycięcie pianek,
 - naniesienie kleju na piankę oraz ramkę (oprawę) w miejscu przyklejenia,
 - mocowanie pianek.

- **Szybki gogli:**
 - wtrysk tworzywa do formy,
 - otwarcie formy,
 - studzenie elementu,
 - naniesienie na szybki powłoki zabezpieczającej przed zaparowaniem,
 - suszenie,
 - wycięcie ostatecznego kształtu szybki.

- **Mocowanie paska (taśmy) elastycznego:**
 - ciecie taśmy,
 - przełożenie taśmy przez klamerki dwuokienne (przesuwki),
 - przełożenie taśmy przez zawias i łączenie szwem stębnowym.

- **Odszycie opaski do ochrony szybki, pokrowca do przechowywania szybki oraz woreczka jednostkowego do pakowania kompletu gogli:**
 - wycięcie wykrojów z dzianiny,
 - cięcie gumek,
 - zszywanie poszczególnych elementów opaski, pokrowca i woreczka (do woreczka od strony wewnętrznej należy przyszyć wszywkę informacyjną),
 - założenie stopera na gumkę.

- **Konfekcjonowanie wyrobu:**
 - przełożenie opaski do ochrony szybki przez taśmę elastyczną i zamocowanie zawiasów w ramce (oprawie),
 - mocowanie szybki w ramce (oprawie),
 - kontrola jakości,
 - pakowanie.

6 Znakowanie, cechowanie i pakowanie

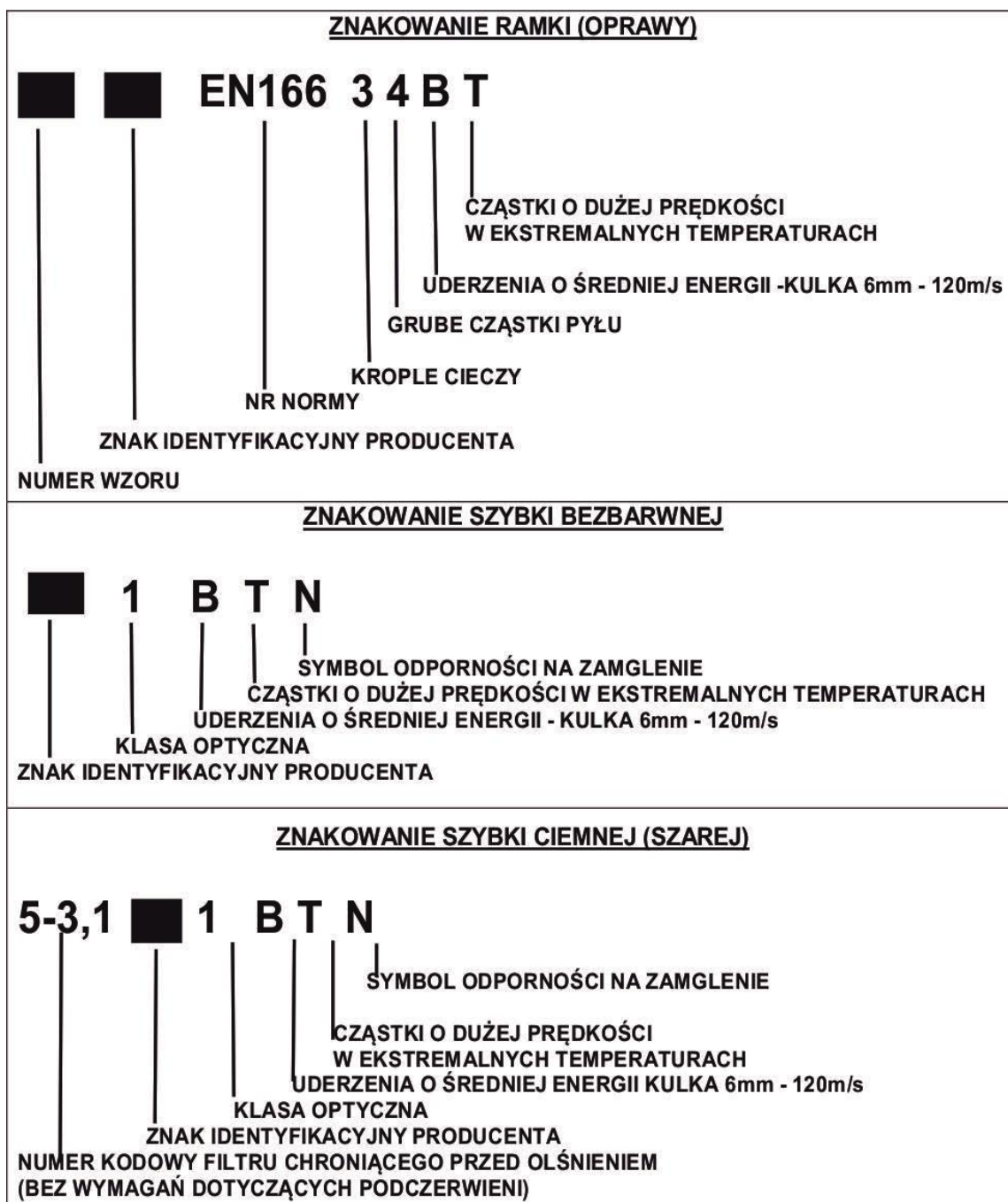
6.1 Znakowanie gogli

Znakowanie gogli powinno być widoczne i trwałe. Znakowanie powinno być widoczne po złożeniu kompletnych gogli w całość i nie powinno zachodzić na minimalne pole widzenia. Znakowanie nie powinno zakłócać widzenia podczas noszenia gogli – wg PN-EN 166:2005, p. 9.

Znakowanie gogli powinno obejmować znakowanie ich elementów, tj.:

- ramki (oprawy) – na lewej, spodniej krawędzi ramki (oprawy),
- szybki bezbarwnej – w lewym dolnym rogu szybki,
- szybki ciemnej (szarej) – w lewym dolnym rogu szybki.

Znakowanie ww. elementów powinno zawierać informacje techniczne w następującym układzie:



6.2 Instrukcja użytkowania okularów ochronnych specjalnych gogli

Instrukcja użytkowania okularów ochronnych specjalnych gogli wg PN- EN 166: 2005

Przed użyciem należy uważnie przeczytać poniższe informacje.

Użytkowanie: Gogle przeznaczone są do ochrony oczu przed urazami mechanicznymi, cieczami, wiatrem oraz przy zastosowaniu odpowiedniej szybki ciemnej chronią przed światłem słonecznym. W celu zapewnienia prawidłowej ochrony oczu, użytkownik powinien sprawdzić, czy parametry gogli odpowiadają warunkom ich użytkowania.

UWAGA!

- U osób szczególnie wrażliwych, kontakt z niektórymi elementami gogli może wywoływać odczyn alergiczny skóry.
- W przypadku, gdy gogle są nakładane na okulary korygujące, mogą one być narażone na uszkodzenia mechaniczne w wyniku przenoszenia siły uderzenia cząstek o dużej prędkości i stanowić zagrożenie dla użytkownika.

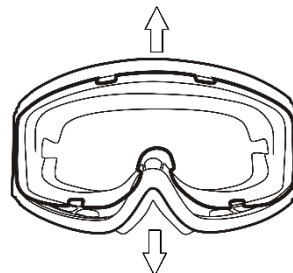
- **Przechowywanie:** Gogle należy przechowywać w suchym i czystym miejscu w temperaturze pokojowej, z nasuniętą na oprawę i szybkę tekstylną opaską (osłoną). Dodatkowe szybki ochronne należy transportować w oryginalnym pokrowcu dołączonym do gogli. Gogle nie mogą być magazynowane dłużej niż 4 lat od daty produkcji.
- **Konserwacja:** w okresie przechowywania gogle nie wymagają procesów konserwacyjnych.
UWAGA! Zarysowaną lub uszkodzoną szybkę należy niezwłocznie wymienić. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia oprawy należy wymienić cały produkt. Stan środka ochrony oczu należy sprawdzać przed każdorazowym użyciem.
- **Czyszczenie i dezynfekcja:** W przypadku stwierdzenia zabrudzeń i zakurzenia szybkę i piankę czyścić letnią wodą następnie wysuszyć. Szybki nie należy czyścić na sucho. Nie trzeć oraz mocno nie naciskać, ponieważ może doprowadzić to do uszkodzenia powłok ochronnych szybki. Szybki należy czyścić wodą destylowaną i pozostawić do wyschnięcia. Pianki należy czyścić wilgotną szmatką nasączoną wodą z mydłem, następnie pozostawić do wyschnięcia.
- **Znakowanie:** oprawy (ramki), szybki bezbarwnej oraz ciemnej (szarej).

| ZNAKOWANIE RAMKI (OPRAWY) | |
|-------------------------------------|---|
| ■ ■ EN166 3 4 B T | |
| ■ ■ | ZNAK IDENTYFIKACYJNY PRODUCENTA |
| EN166 | NR NORMY |
| 3 | KROPLE CIECZY |
| 4 | GRUBE CZĄSTKI PYŁU |
| B | UDERZENIA O ŚREDNIEJ ENERGII - KULKA 6mm - 120m/s |
| T | CZĄSTKI O DUŻEJ PRĘDKOŚCI W EKSTREMALNYCH TEMPERATURACH |
| NUMER WZORU | |
| ZNAKOWANIE SZYBKII BEZBARWNEJ | |
| ■ 1 B T N | |
| ■ | ZNAK IDENTYFIKACYJNY PRODUCENTA |
| 1 | KLASA OPTYCZNA |
| B | UDERZENIA O ŚREDNIEJ ENERGII - KULKA 6mm - 120m/s |
| T | CZĄSTKI O DUŻEJ PRĘDKOŚCI W EKSTREMALNYCH TEMPERATURACH |
| N | SYMBOL ODPORNOCI NA ZAMGLENIE |
| ZNAKOWANIE SZYBKII CIEMNEJ (SZAREJ) | |
| 5-3,1 ■ 1 B T N | |
| 5-3,1 | NUMER KODOWY FILTRU CHRONIĄCEGO PRZED OLSNIENIEM (BEZ WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH PODCZERWIENI) |
| ■ | ZNAK IDENTYFIKACYJNY PRODUCENTA |
| 1 | KLASA OPTYCZNA |
| B | UDERZENIA O ŚREDNIEJ ENERGII KULKA 6mm - 120m/s |
| T | CZĄSTKI O DUŻEJ PRĘDKOŚCI W EKSTREMALNYCH TEMPERATURACH |
| N | SYMBOL ODPORNOCI NA ZAMGLENIE |

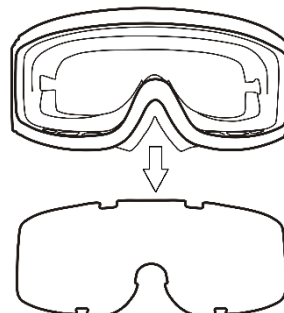
Instrukcja wymiany szybki

Uwaga: Przed przystąpieniem do wymiany szybki należy upewnić się, czy gogle są czyste i wolne od piasku lub błota. W razie potrzeby wyczyścić gogle zgodnie z instrukcją czyszczenia i dezynfekcji.

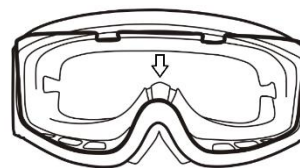
- Czystymi rękami chwycić ramkę w połowie jej dłuższej krawędzi. Delikatnie pociągnij na zewnątrz aż do wysunięcia się szybki z ramki.



Następnie chwycić szybkę, wyciągnij z ramki i odłóż w czystym miejscu.



Wymienną szybkę wyciągnij z dołączonego pokrowca, umieść wewnątrz ramki zaczynając od dolnej części. Dopasuj do szczeliny wewnątrz ramki. Następnie wciśnij ramkę do wewnątrz w połowie jej dłuższej krawędzi tak, aby zablokować szybkę.



Szybkę, która została wymieniona schowaj do dołączonego pokrowca.

Instrukcja wymiany paska

Aby wymienić pasek w pierwszej kolejności należy wyjąć szybkę z ramki stosując się do instrukcji opisanej powyżej. Następnie ściśnij ramkę gogli w połowie jej szerokości po czym wysuń pojedynczo zawiasy pociągając je na zewnątrz. Zamienne zawiasy wraz z paskiem elastycznym należy pojedynczo umieścić w ramce gogli wsuwając trzpień zawiasu do otworu mocującego górnego i dolnego. Po zamocowaniu obydwu zawiasów zamiennych wraz z paskiem w ramce ponownie należy zamocować szybkę korzystając z opisu powyżej.

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Oznakowanie filtru: Numer kodowy 5 - filtr chroniący przed oślnieniem słonecznym bez wymagań dotyczących podcierwieni. 5-3,1 - filtr bardzo ciemny, chroniący przed oślnieniem słonecznym. Nie zalecany podczas kierowania pojazdami. Klasa optyczna: 1 - najwyższa klasa optyczna. <p>Właściwości ochronne i użytkowe: Okulary ochronne spełniają wymogi normy PN-EN 166:2005. Badania przeprowadził: Nazwa laboratorium Nr jednostki notyfikującej: XXXX. Oświadczamy, że wyrób jest bezpieczny dla użytkownika.</p> | <p>Wykonawca: Nazwa: Adres:</p> <p>Data produkcji: miesiąc/rok</p> <p>Nr partii produkcyjnej:</p> |
|--|--|

6.3 Cechowanie

Wszystka informacyjna (wykonana na wszywce wodoodpornej np. poliamidowej) zawierająca następujące dane:

- nazwa Wykonawcy i Producenta,
- nazwa i numer wzoru,
- data produkcji (miesiąc i rok),
- numer partii produkcyjnej,
- „Instrukcja użytkowania okularów ochronnych specjalnych gogli”

należy wszyć do wnętrza woreczka (z dzianiny) do pakowania gogli.

Informacje naniesione na wszywce należy wykonać w technologii zapewniającej czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

Etykieta jednostkowa zawierająca następujące dane:

- nazwa Wykonawcy i Producenta,
- znak identyfikacyjny Producenta,
- nazwa i numer wzoru,
- data produkcji (miesiąc i rok),
- numer partii produkcyjnej,
- informacja o okresie gwarancji (wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna-sprzedaży),
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową kupna-sprzedaży.

Etykieta zbiorcza umieszczona na opakowaniu zbiorczym powinna zawierać dane wyszczególnione na etykiecie jednostkowej poszerzone o ilość kpl. w opakowaniu zbiorczym.

6.4 Pakowanie jednostkowe

- Gogle w komplecie z elementami dodatkowymi, tj. (szybka wymienna w pokrowcu, wkładka na indywidualne szkła korekcyjne, zapasowy pasek elastyczny z naniesionym materiałem antypoślizgowym) - należy umieścić w woreczku (z dzianiny) do pakowania gogli.
- Spakowany kpl. gogli następnie należy pakować do worka foliowego (opakowanie jednostkowe) zgrzanego dwustronnie, na którym należy umieścić etykieta jednostkowa.

6.5 Pakowanie zbiorcze

Każdy komplet gogli spakowany jak powyżej należy pakować po 50 kpl. do pudełek tekturowych zbiorczych (opakowanie zbiorcze) wykonanych z tektury trójwarstwowej, o wymiarach (40x50x45) cm. Na każdym pudełku należy nakleić etykieta zbiorcza. Dopuszcza się zastosowanie innych wymiarów kartonów przy zachowaniu ilości 50 kompletów w kartonie.

7 Zasady weryfikacji zgodności

7.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszej Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej (WDTT) należy prowadzić według zasad określonych w ustawie z dnia 17 listopada 2006r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (t. j. Dz.U. z 2022 r. poz. 747) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów podlegających ocenie zgodności oraz sposobu i trybu przeprowadzania oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz.1628).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 5 marca 2007 r. w sprawie sprawowania nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku w komórkach i jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 259) organem sprawującym nadzór nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest szef Rejonowego Przedstawicielstwa Wojskowego (RPW) wskazany przez Szefa Agencji Uzbrojenia, której jest podległe RPW.

Gogle podlegają ocenie zgodności w trybie I.

7.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobów prowadzi RPW lub inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie (dalej „organ realizujący proces nadzorowania jakości”). Organ ten realizuje proces nadzorowania jakości wyrobu zgodnie z decyzją Nr 126/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 sierpnia 2019 r. w sprawie zapewnienia jakości sprzętu wojskowego i usług, których przedmiotem jest sprzęt wojskowy (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2019 r.poz. 159, z późn. zm.).

7.2.1 Postanowienia ogólne

W celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wymaganiami WDTT ustala się następujące rodzaje badań kontrolnych:

- zdawczo-odbiorcze (Z–O);
- okresowe (O).

Podstawowymi dokumentami przy realizacji procesu nadzorowania jakości i badań kontrolnych przedmiotów umundurowania i wyekwipowania są:

- niniejsza WDTT do produkcji seryjnej;
- wzór wyrobu;
- normy wskazane w niniejszej dokumentacji.

Wyroby przedstawione do weryfikacji na zgodność z wymaganiami WDTT powinny zostać zwolnione przez służby Kontroli Jakości (KJ) Wykonawcy. Zwolnienie należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami i pieczęciami działu KJ Wykonawcy.

W przypadku uzyskania wyników badań zdawczo-odbiorczych lub okresowych niezgodnych z wymaganiami określonymi w WDTT organ realizujący proces nadzorowania jakości wstrzymuje zwolnienie badanej partii wyrobów. Zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania wyrobów pozytywnymi wynikami badań.

Próbki do badań pobiera się zgodnie z decyzją organu realizującego proces nadzorowania jakości:

- przed wprowadzeniem materiałów do produkcji, zgodnie z normą PN-P-06706:1982 Tkaniny, przędziny, dzianiny i włókiennicze pokrycia podłogowe – Badania odbiorcze lub
- z partii wyrobów zgodnie z normą PN-P-84506:1983 Wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze dla partii wyrobów (partia produkcyjna) o liczności nie większej niż 5 000 szt., o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, wykonanych w tej samej technologii, z tych samych materiałów (z tej samej jednolitej partii materiałowej) przedstawionej do jednorazowej weryfikacji zgodności.

Próbki do badań pobiera przedstawiciel organu realizującego proces nadzorowania jakości z udziałem komisji Wykonawcy.

Badania PUIW realizują:

- Wykonawca przy udziale i pod nadzorem przedstawiciela organu realizującego proces nadzorowania jakości, w zakresie określonym w tablicy 6, Lp.: 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 6, Lp. 4.

Pozytywne wyniki badań są podstawą do potwierdzenia zgodności wyrobu z WDTT. Partię wyrobów należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości lub ocenianych innych wymagań określonych w WDTT, dla jednego z badanych wyrobów, nie spełnia wymagań podanych w WDTT.

Organ realizujący proces nadzorowania jakości ma prawo kontroli u Wykonawcy warunków realizacji produkcji, w tym procesów międzyoperacyjnych, na zgodność z wymaganiami WDTT.

Na każdym etapie nadzorowania jakości organ realizujący proces nadzorowania jakości może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej materiały stosowane w wyrobie/wyroby gotowe i zlecić ich badania laboratoryjne lub ocenę organoleptyczną WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM, w przypadku braku akredytacji na realizowany zakres badań – przekazuje materiały/wyroby gotowe do laboratorium posiadającego odpowiednią akredytację).

Pozytywne wyniki ww. przeprowadzonych badań lub oceny organoleptycznej należy zaliczyć do badań zdawczo-odbiorczych/okresowych partii produkcyjnej wyrobu.

Potwierdzenie w ww. badaniach laboratoryjnych lub ocenie organoleptycznej niezgodności materiałów stosowanych w wyrobie/wyroby gotowych z wymaganiami określonymi w WDTT skutkuje uznaniem partii produkcyjnej wyrobu za niezgodną z wymaganiami określonymi w WDTT lub może skutkować rozszerzeniem badań zdawczo-odbiorczych/okresowych lub zwiększeniem liczności próby w uzgodnieniu między Wykonawcą a organem realizującym proces nadzorowania jakości. Badania te Wykonawca wykonuje w laboratorium posiadającym akredytację wg normy PN-EN ISO/IEC 17025, bez dodatkowego finansowania przez MON, a jeden egzemplarz wyników badań przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

Wyrób powinien także spełniać dodatkowe wymagania jakościowe, jeżeli zapisano je w umowie. Sposób potwierdzenia tych wymagań określa umowa.

7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze

Badania zdawczo-odbiorcze wykonuje się w celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wymaganiami WDTT. Pozytywny wynik badań jest podstawą do potwierdzenia zgodności wyrobu z WDTT.

Badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025. Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów zasadniczych, wskazanych w WDTT, tablica 6, Wykonawca jest zobowiązany przedstawić wyniki badań laboratoryjnych z laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025.

Dla pozostałych materiałów wskazanych w WDTT, tablica 1, Wykonawca przedstawia organowi realizującemu proces nadzorowania jakości dokumenty potwierdzające ich parametry – np. wyniki badań z laboratorium, świadectwa jakości, certyfikaty lub atesty/specyfikacje producenta (potwierdzone badaniami laboratoryjnymi).

7.2.3 Badania okresowe

Badania okresowe wykonuje się w celu okresowego sprawdzenia czy wyroby są zgodne z wymaganiami podanymi w WDTT, w celu sprawdzenia stabilności procesu technologicznego podczas ich wytwarzania, potwierdzenia możliwości kontynuowania wytwarzania wyrobów według obowiązującej WDTT oraz w celu stwierdzenia możliwości weryfikacji zgodności/zwolnienia wyrobów.

Badania okresowe przeprowadza się dla pierwszej i co piątej partii wyrobów (1, 5, 10 itd.) w danym roku kalendarzowym dostaw.

Do badań okresowych pobierana jest próbka o liczności wymaganej w prowadzonych badaniach.

Badania laboratoryjne wykonuje się w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025. Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości jeden egzemplarz wyników badań.

Dla partii wyrobów przedstawionych do badań okresowych nie przeprowadza się dodatkowych badań zdawczo-odbiorczych.

Wyniki badań okresowych są równoznaczne z przeprowadzeniem badań zdawczo-odbiorczych.

7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)

Wykonawca PUiW, RPW, WOBWSM lub SSMund IWsp SZ może zaproponować wprowadzenie zmian w niniejszej WDTT oraz wzorze przedmiotu. Jeżeli zaproponowane zmiany mogą mieć wpływ na charakterystyki techniczne, jakość lub własności użytkowe przedmiotu, to przed ich wprowadzeniem przeprowadza się badania typu zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 4 „Procedury realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania”, wprowadzonej Decyzją Nr 314/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28 października 2013 r. (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2013 r. poz. 274, z późn. zm.).

7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań

Zestawienie zakresów wymagań i metod badań dla poszczególnych rodzajów badań kontrolnych przedstawiono w tablicy 6.

Tablica 6

| Lp. | Rodzaje badań | Wymagania i metody badań wg | Wykonywać podczas badań | |
|--------------|--|----------------------------------|-------------------------|---|
| | | | Z-O | O |
| 1 | Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań | | + | + |
| 1.1 | Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków | WDTT podrozdział 3.1 | + | + |
| 1.2 | Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków | WDTT podrozdział 3.1 | + | + |
| 2 | Oględziny zewnętrzne wyrobów – sprawdzenie zgodności znakowania, cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach, etykietach jednostkowych, zbiorczych oraz instrukcji użytkowania gogli) i pakowania | WDTT rozdz. 6 | + | + |
| 3 | Badania szczegółowe wyrobów | | | |
| 3.1 | Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu oraz zgodności z WDTT i wzorem (badania organoleptyczne) | Ocena zgodności ze wzorem PUiW | + | + |
| 3.2 | Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tablicą wymiarów wyrobu | WDTT rozdz. 8 oraz 9 – Tablica 7 | + | + |
| 4 | Badania laboratoryjne | | | |
| 4.1 | <u>Okulary ochronne specjalne gogle</u> | | | |
| 4.1.1 | Parametry dotyczące konstrukcji | WDTT - Tablica 4 Lp.: 1 i 3 | -*) | + |

Tablica 6 (ciąg dalszy)

| Lp. | Rodzaje badań | Wymagania i metody badań wg | Wykonywać podczas badań | |
|---|---|---|-------------------------|---|
| | | | Z-O | O |
| 4.1.2 | Parametry optyczne | | | |
| 4.1.2.1 | Sprawdzenie spełnienia wymagań technicznych | WDTT - Tablica 4 Lp.: 1 i 5 | -*) | + |
| 4.1.2.2 | Sprawdzenie spełnienia wymagań użytkowych | WDTT - Tablica 4 Lp.: 2, 3, 4, 6, 7 oraz 8 | + | + |
| 4.1.3 | Parametry określające wytrzymałość mechaniczną | | | |
| | | WDTT - Tablica 4 Lp. 1 | + | + |
| 4.1.4 | Parametry określające ochronę przed czynnikami zewnętrznymi | | | |
| 4.1.4.1 | Sprawdzenie spełnienia wymagań ochronnych | WDTT – Tablica 4 Lp.: 2, 3, 4 | -*) | + |
| 4.1.4.2 | Sprawdzenie spełnienia wymagań odpornościowych | WDTT – Tablica 4 Lp.: 1, 5, 6 | + | + |
| 4.2 | <u>Dzianina poliestrowa w kolorze ciemnozielonym</u> | | | |
| 4.2.1 | Sprawdzenie spełnienia wymagań technicznych | WDTT – Tablica 3 Lp.: 1, 2, 3 | -*) | + |
| 4.2.2 | Sprawdzenie spełnienia wymagań użytkowych | WDTT – Tablica 3 Lp. 4 | + | + |
| 4.3 | <u>Pasek elastyczny z naniesionym materiałem antypoślizgowym</u> | | | |
| 4.3.1 | Sprawdzenie spełnienia wymagań użytkowych | WDTT – Tablica 2 Lp.: 1, 2 | + | + |
| *) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów, podlegających badaniom zdawczo- odbiorczym w danym roku kalendarzowym. | | | | |

Uwagi:

- Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z organem realizującym proces nadzorowania jakości.
- Wprowadzone w tablicy 6 oznaczenia badań:
 - „Z-O” - zdawczo - odbiorcze,
 - „O” - okresowe,
 - „+” - badania wykonuje się,
 - „-” - badania nie wykonuje się,

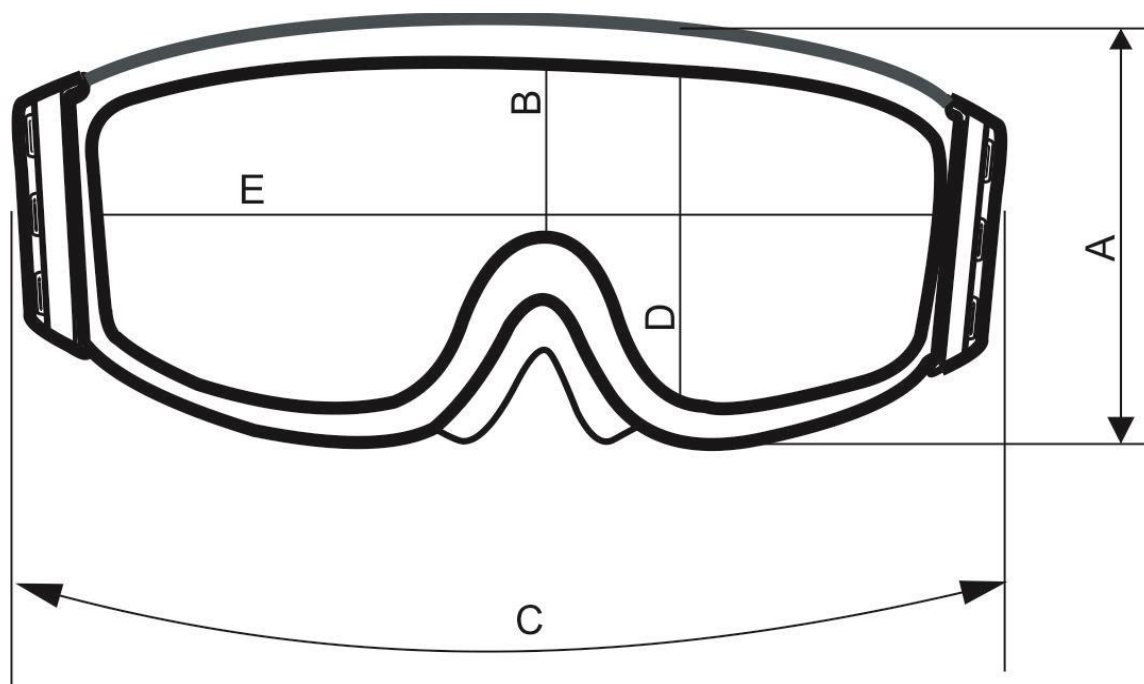
7.3 Wzór wyrobu

Aktualny wzór PUIW do produkcji seryjnej (dostępny w WOBWSM), wykonany zgodnie z przedmiotową dokumentacją i zatwierdzony zgodnie z „Procedurą realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania”, jest elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania wyrobu, także w ramach badań laboratoryjnych).

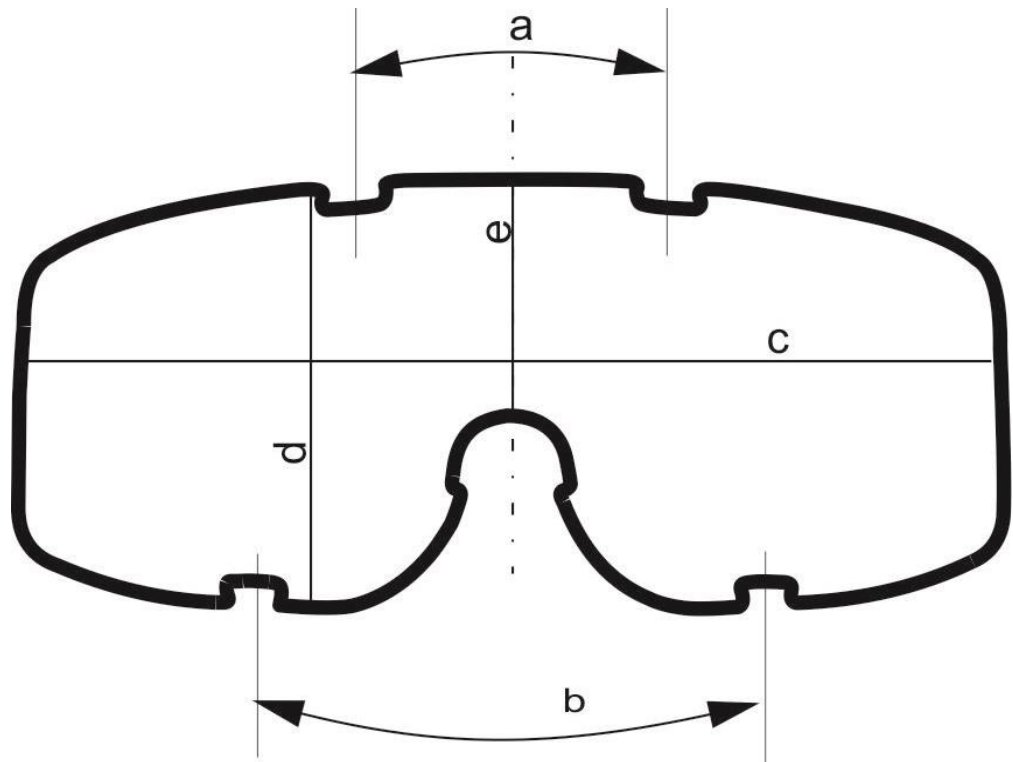
7.4 Gwarancja na wyrób

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

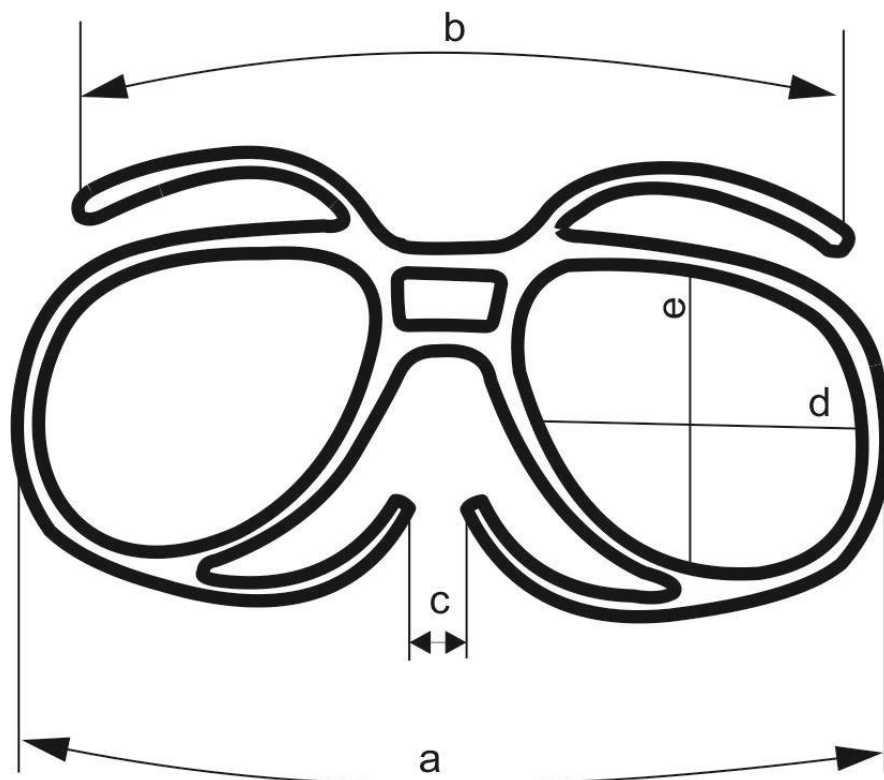
8 Rysunki z ogólnym wymiarowaniem



Rys. 1 Ramka (oprawa) z szybką



Rys. 2 Szybka bezbarwna lub ciemna (szara)



Rys. 3 Wkładka na indywidualne szkła korekcyj

9 Tablica wymiarów wyrobu gotowego

Wymiary wyrobu gotowego podano w tablicy 7.

Tablica 7

| Lp. | Nazwa wymiaru (pomiar) | Oznaczenie na rysunku | Wymiar | Tolerancja ± [cm] |
|--|--|-----------------------|---------|-------------------|
| Ramka (oprawa) z szybką – Rys. 1 | | | | |
| 1. | Wysokość ramki (oprawy) | A | 6,8 cm | 3 % |
| 2. | Wysokość ramki (oprawy) - w części środkowej | B | 2,7 cm | |
| 3. | Szerokość ramki (oprawy) z zawiasami | C | 24,3 cm | |
| 4. | Wymiary szybki w najbardziej odległych punktach | D | 5,2 cm | |
| | | E | 19,8 cm | |
| Szybka bezbarwna lub ciemna (szara) – Rys. 2 | | | | |
| 1. | Odległość między górnymi wycięciami | a | 5,0 cm | 3 % |
| 2. | Odległość między dolnymi wycięciami | b | 8,8 cm | |
| 3. | Szerokość szybki w najbardziej odległym punkcie | c | 21,1 cm | |
| 4. | Wysokość szybki w najbardziej odległym punkcie | d | 6,5cm | |
| 5. | Wysokość szybki pośrodku | e | 3,5 cm | |
| Pasek elastyczny z naniesionym materiałem antypoślizgowym | | | | |
| 1. | Szerokość paska | - | 4,0 cm | 0,1 |
| 2. | Długość części <u>dłuższej</u> paska (przed zaszcyciem w klamerkę oraz zawias) | - | 35,0 cm | 1,0 |
| 3. | Długość części <u>krótszej</u> paska (przed zaszcyciem w klamerkę oraz zawias) | - | 33,0 cm | 1,0 |
| 4. | Odległość między pierwszą i trzecią falą paska silikonowego | - | 2 cm | 0,3 |
| Opaska do ochrony szybki | | | | |
| 1. | Długość opaski | - | 25,5 cm | 1,5 |
| 2. | ½ szerokości opaski | - | 13,0 cm | 1,0 |

Tablica 7 (ciąg dalszy)

| Pokrowiec do przechowywania wymiennej szybki | | | | |
|--|---|----------|---------|-----|
| 1. | Długość pokrowca – część spodnia | - | 26,0 cm | 1,5 |
| 2. | Długość pokrowca – część wierzchnia | - | 21,5 cm | 1,0 |
| 3. | Szerokość pokrowca | - | 8,5 cm | 1,0 |
| Woreczek do pakowania kompletu gogli | | | | |
| 1. | Długość woreczka | - | 26,0 cm | 1,3 |
| 2. | Szerokość woreczka | - | 16,0 cm | 1,3 |
| Wkładka na indywidualne szkła korekcyjne – Rys. 3 | | | | |
| 1. | Szerokość wkładki | a | 12,4 cm | 3 % |
| 2. | Rozstaw wąsów - górnych | b | 11,5 cm | |
| 3. | Rozstaw wąsów - dolnych | c | 0,8 cm | |
| 4. | Wysokość otworu w najbardziej odległym punkcie | e | 4,0 cm | |
| 5. | Szerokość otworu w najbardziej odległym punkcie | d | 5,0 cm | |

10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej