

Link do produktu: <https://gabinetspa.pl/okulary-zabezpieczajace-przed-swiatlem-laserow-er-yag-2940nm-p-55.html>



# Okulary zabezpieczające przed światłem laserów Er-Yag 2940nm

Cena **499,00 zł**

Dostępność **Dostępny**

## Opis produktu

### Wyjątkowe okulary zabezpieczające przed światłem laserów

**Er-Yag 2940nm z bezbarwnym filtrem umożliwiające operatorowi dokładną obserwację wykonywanej pracy.**

**Wykorzystywane w medycynie , kosmetyce oraz przemyśle.**

**Okulary** te stosowane są do zabezpieczania oczu operatora podczas pracy z laserem:

- Er:YAG - 2940nm

Okulary wykonane są z materiału filtrującego w klasie **OD6+** pochłaniającej zakres światła lasera Er-Yag 2940nm. Ważne jest że filtr zabezpieczający użyty do produkcji tych okularów nie zmienia koloru oraz nie przyciemnia obrazu widzianego przez operatora lasera. Pozwala to na komfortową pracę. Jak wynika z poniższej tabeli klasa **OD6+** oznacza że filtr z którego wykonane są okulary przepuszcza mniej światła lasera niż 0,0001%.

**Klasy poziomu przenikalności dla odpowiedniego światła laserowego:**

- OD 0** = 100% transmisji
- OD 1** = 10% transmisji
- OD 2** = 1% transmisji
- OD 3** = 0.1% transmisji
- OD 4** = 0.01% transmisji
- OD 5** = 0.001% transmisji
- OD 6** = 0.0001% transmisji

---

Okulary ochronne do urządzeń laserowych są elementem ochronnym niezbędnym do pracy z urządzeniami laserowymi. W naszej ofercie znajdują się różne okulary, przeznaczone do stosowania z różnymi typami urządzeń laserowych, takimi jak m.in. CO<sub>2</sub>, ND:Yag, diodowymi czy też aparatami IPL i Elight. Odpowiednie szkła, zapewniające filtrację w określonym zakresie promieniowania, chronią wzrok użytkownika przed uszkodzeniem w wyniku działania energii lasera.

Względna siła światła przy oddziaływaniu lasera na oczy  
1. Szklane soczewki w zakresie promieniowania widzialnego 400 nm do 800 nm jest mniej niebezpieczne, ponieważ wbudowane w okulary uruchamiający mechanizm obrony oczu - mrużenie.  
2. Szklane soczewki w zakresie promieniowania niewidzialnego (m.in. lasery Nd:YAG, Er:Yag, Ho:Yag, Er:Glass, YVO<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>) skierujące światło oka powoduje nagrzewanie siatkówki i uszkodzenia fotoreceptorów. Promieniowanie niewidzialne jest w dużym stopniu pochłaniane przez rogówkę i soczewkę oka, powodując ich uszkodzenie i prowadząc do poparzeń oraz rozpręgnięcia (lasery CO<sub>2</sub>). Osoba wystawiona na działanie światła laserowego - w szczególności niewidzialnego dla ludzkiego oka, może być świadomie lub nieświadomie. Lasery o niskiej mocy nie są tak silnie energetyczne, ale nawet promieniowanie rozpręgniące czy odbicie od powierzchni polierzonej jest niebezpieczne dla oczu.  
Niewidzialne promieniowanie laserowe takich jak CO<sub>2</sub> Nd:Yag, Er:Yag, Er:Glass jest szczególnie niebezpieczne, ponieważ nie uruchamia odruchu mrużenia, który osłania oczy. Dlatego się tak ponownie mechanizm obrony oka działa tylko w zakresie światła widzialnego i jest skutecznie osłabiany przez lasery emitujące niewidzialne promienie podczerwone lub UV.

- Okulary znajdują się w specjalnym twardym futerale zabezpieczającym.