

## OGÓLNY OPIS WYROBU

### *HEŁM GÓRNICZY TYP GWAREK II*



**Certyfikat oceny typu WE nr. WE/S/1792/2011**

***Antyelektrostatyczny, trudnopalny hełm górniczy Typ GWAREK II***

***nie stwarza zagrożeń od elektryczności statycznej w wyrobiskach ze stopniem "a" „b” i „c”  
niebezpieczeństwa wybuchu metanu i klasy „A” i ”B” zagrożenia wybuchu pyłu węglowego.***

## ZASTOSOWANIE

Hełm górniczy Typ GWAREK II przeznaczony jest do ochrony głowy górników pracujących w podziemnych zakładach górniczych oraz w czasie ćwiczeń i akcji ratowniczo-górnich. Wykonany jest w oparciu o warunki bezpieczeństwa zawarte w EN 397:1995 „Przemysłowe hełmy ochronne” [EN 397:1995 „Industrial safety helmets”]. Skorupa hełmu wykonana jest z laminatu poliestrowego kewlarowo-szklanego. Kształt skorupy oraz użyte materiały gwarantują maksymalną ochronę głowy użytkownika przed urazami mechanicznymi wywołanymi uderzeniami spadających przedmiotów oraz ochronę na przebicie. Materiały użyte do produkcji hełmu gwarantują jego elektroizolacyjność do 440 V oraz możliwość stosowania w temp. od -30°C do +50°C, chronią przed krótkotrwałym kontaktem z ogniem, zabezpieczają gromadzenie się ładunków elektrycznych na jego powierzchni i może być stosowany w warunkach obecności metanu i pyłu węglowego.

Hełm produkowany jest w dwóch wersjach:

- wersja z paskiem podbródkowym
- wersja bez paska podbródkowego?

### Charakterystyka wyrobu

Hełm składa się ze skorupy wykonanej w jednej wielkości i obowiązujących kolorach. Wewnątrz skorupy zamontowane jest wyposażenie wewnętrzne służące do pewnego osadzenia hełmu na głowie i amortyzacji uderzeń.

### Podstawowe elementy hełmu to:

skorupa wykonana z laminatu kewlarowo-szklanego, na bazie żywicy poliestrowej samogasnącej z warstwą żelkotową. Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne skorupy pokryte są farbą poliuretanową.

pas otokowy z pasami nośnymi zawieszonymi na 6-ściu spinkach, wykonany z poliamidu wysoko udarowego, oraz pasów nośnych wykonanych z taśmy o szerokości 25 mm

paski podbródkowe z elementem zwalnającym wykonane z taśmy o szerokości 20 mm.

pas główny z zespołem płynnej regulacji wykonany z poliamidu wysoko udarowego oraz potnika

uchwyt lampy górniczej wykonany z poliamidu, zamocowany na zewnętrznej powierzchni skorupy.

uchwyt przewodu lampy górniczej wykonany z poliamidu, zamocowany na zewnętrznej powierzchni skorupy.

gniazda do ochronników słuchu wykonane z poliamidu, zamocowane na zewnętrznej powierzchni skorupy.

Układ wyposażenia wewnętrznego umożliwia użytkownikowi na odpowiednie usytuowanie wysokości noszenia hełmu w zależności od kształtu głowy, poprzez zmianę mocowania pasa głównego. Ponadto, pas główny jest wyposażony w zespół płynnej regulacji, umożliwiającą zmianę jego długości w zależności od obwodu głowy użytkownika.

### Wyposażenie dodatkowe hełmu stanowi:

- zamocowane po bokach hełmu gniazda uchwytów zapewniają łatwe i pewne dopasowanie ochronników słuchu,
- zamocowany uchwyt lampy górniczej i przewodu lampy górniczej służy do współpracy z lampą nahełmową.

## Własności ochronne i użytkowe

Hełm spełnia wymagania zawarte w PN-EN 397:1997 „Przemysłowe hełmy ochronne” [EN 397:1995 „Industrial safety helmets”].

- Zdolność amortyzacji – podczas badania hełmu siła przenoszona na makietę głowy nie powinna przekraczać 5 kN
- Wyniki badań na zdolności amortyzacyjnej hełmu górniczego Typ GWAREK II przedstawia poniższa tabela:

Warunki kondycjonowania	Średnia wartość siły przekazywanej na makietę głowy, potwierdzona wynikami badań [ kN]
-10 ° C	2,72
- 30° C	2,87
Zanurzenie w wodzie	2,30
+ 50° C	3,67
Sztuczne starzenie	2,12

- Odporność na przebicie przez ostre przedmioty – podczas badania hełmu nie powinien nastąpić kontakt ostrza z makietą głowy.
- Odkształcenie boczne– podczas badania hełmu max. wartość odkształcenia bocznego skorupy nie powinna przekraczać 40 mm. A wartość odkształcenia resztkowego nie powinno przekraczać 15 mm.
- Odporność na działanie płomienia – podczas badania skorupa nie powinna :  
- palić się po upływie 5 sekund od usunięcia płomienia.
- Elektroizolacyjność– podczas badania hełmu nie powinna wystąpić żadna oznaka przebicia, a prąd upływa powinien być mniejszy niż 1,2 mA.
- Pasek podbródkowy – powinien być wykonany z taśmy o minimalnej szerokości 10mm Wytrzymałość na zerwanie powinna wynosić nie mniej niż 150N i nie większej niż 250N przy czym zniszczeniu powinno ulec jedynie zamocowanie paska. Wytrzymałość tą gwarantują zapinki zamocowane do końców paska podbródkowego i pasa otokowego. Paski podbródkowe posiadają możliwość regulacji długości stosownie do potrzeb użytkownika.
- Odpryski stopionego metalu- podczas badania skorupa hełmu nie powinna:
  - zostać przeniknięta przez stopiony metal,
  - wykazać żadnych deformacji większych niż 10mm, mierzonych pod kątem prostym w stosunku do płaszczyzny bazowej hełmu,
  - palić się płomieniem po upływie 5s od zakończenia wylewania roztopionego metalu.
- Potencjał elektrostatyczny. Podczas badania wg. normy PN-EN1149-3 ; 2007 (EN 1149-3:2004) wartość parametru winna wynosić  $\leq 3$  kV.
- Rezystancja powierzchniowa. Podczas badania wg. normy PN-EN1149-1:2008 (EN 1149-1:2006) wartość parametru winna wynosić  $\leq 1 \times 10^9 \Omega$  .
- Czas połowicznego zaniku ładunku. Podczas badania wg. normy PN-EN1149-5 : 2009 (EN 1140-5: 2008)wartość parametru winna wynosić  $\leq 4$  s.

## **Sposób użytkowania, przechowywania i konserwacji.**

Hełm należy dopasować do rozmiaru głowy poprzez właściwą regulację pasa głównego. Po dokonaniu regulacji hełm z zapiętym paskiem podbródkowym, powinien pozostawać na głowie przy próbach jego zrzucenia gwałtownym ruchem.

### **Hełm uszkodzony należy wycofać z użytkowania.**

Hełmy powinny być przechowywane w opakowaniu w pomieszczeniach suchych, przewiewnych i nie nasłonecznionych, w warunkach zabezpieczających je przed zamoczeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi..

Hełm należy utrzymywać w czystości. Skorupę hełmu, pas główny z potnikiem, paski podbródkowe można zmywać wodą z mydłem lub łagodnymi środkami myjącymi, np. Ludwik.

#### **DOSTĘPNA KOLORYSTYKA HEŁMU**

