

Opracowano na podstawie wyników V etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w zakresie zadań służb państwowych ze środków Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej (zadanie nr 3.SP.08 pt. „Opracowanie interaktywnej bazy wiedzy o regulacjach prawnych i zasadach bezpiecznego stosowania środków ochrony indywidualnej”).

Koordinator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

## Bezpieczna obsługa maszyn – wyposażenie pracownika w środki ochrony indywidualnej. Internetowa baza wiedzy o środkach ochrony indywidualnej

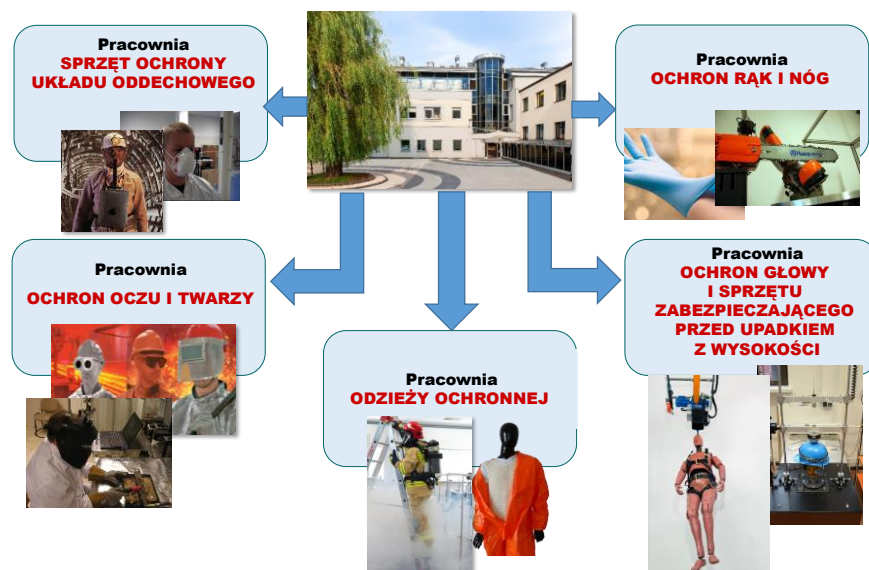
Dr hab. inż. Katarzyna Majchrzycka, prof. Instytutu

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy  
Zakład Ochron Osobistych

Konferencja „Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?” w ramach cyklu pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie” Okręgowy Inspektorat Pracy w Łodzi oraz Politechnika Łódzka Wydział Organizacji i Zarządzania, Łódź, dnia 3 czerwca 2022 r.

1

### PRACOWNIE ZAKŁADU OCHRON OSOBISTYCH CIOP-PIB



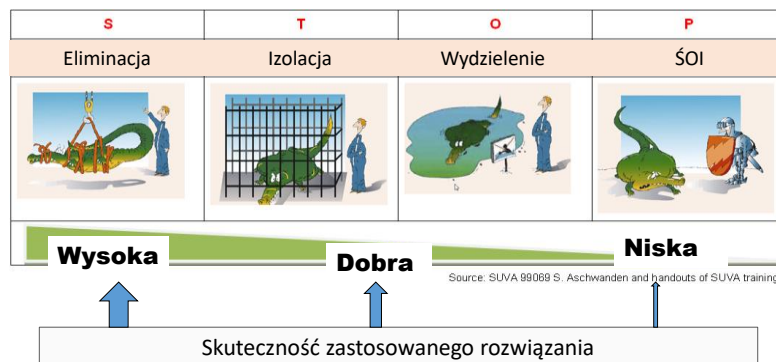
2

## BADANIA PARAMETRÓW OCHRONNYCH I UŻYTKOWYCH ŚOI NA ZGODNOŚĆ Z WYMAGANAMI ROZPORZĄDZENIE UE 2016/425



3

## SPOSOBY MINIMALIZACJI ZAGROŻENIA



4

Podstawowe **akty prawne** regulujące kwestie dotyczące obowiązków pracodawców i pracowników w kontekście zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom stosującym środki ochrony indywidualnej w pracy

Dyrektywa Komisji (UE) 2019/1832 z dnia 24 października 2019 r. w sprawie minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników korzystających z wyposażenia ochrony osobistej



wdrożenie w Polsce:

USTAWA z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY z późn. zm.



do której aktem wykonawczym jest:

Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp

Określa zasady stosowania środków ochrony indywidualnej, obowiązki pracodawcy dot. bezpiecznego stosowania ŚOI

5

## KODEKS PRACY

Obowiązki pracodawcy i zakres jego odpowiedzialności zgodnie z Art. 237<sup>6</sup>. § 1. i § 3., Art. 237<sup>8</sup>. § 1. Kodeksu Pracy:

- nieodpłatne dostarczenie pracownikom środków ochrony indywidualnej
- informowanie pracownika o sposobach posługiwania się środkami ochrony indywidualnej
- dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej do istniejących zagrożeń na podstawie wyników przeprowadzonej analizy i oceny ryzyka
- przeszkolenie pracowników w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej
- zapewnienie odpowiednich procedur przechowywania, czyszczenia, dekontaminacji i utrzymania, a także koniecznych napraw środków ochrony indywidualnej
- określenie warunków stosowania środków ochrony indywidualnej (w tym przewidywany okres użytkowania) i nadzór nad prawidłowym stosowaniem i stanem technicznym ŚOI

6

## PODSTAWOWE OBOWIĄZKI PRACODAWCY

Faza 1: Analiza zagrożeń i ocena ryzyka zawodowego

Faza 2: Dobór odpowiednich typów środków ochrony indywidualnej

Faza 3: Zakup i udostępnienie pracownikom środków ochrony indywidualnej

Faza 4: Szkolenie

Faza 5: Nadzór nad prawidłowym stosowaniem i stanem technicznym środków ochrony indywidualnej



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcCqpo30WqFQal21vmBK3CisAE9kze8wuAP6nA&usqp=CAU>  
Copyright: d3images.com@(dariusl)

7

## KRYTERIA WYBORU ŚRODKÓW OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Należy ocenić czy środki ochrony indywidualnej:

- są odpowiednie do istniejących zagrożeń oraz poziomu ryzyka
- odpowiadają warunkom panującym na danym stanowisku pracy
- odpowiadają wymaganiom ergonomicznym i uwzględniają stan zdrowia pracownika
- są dopasowane do użytkownika po niezbędnym wyregulowaniu



Odzież ostrzegawcza i ciepłochronna. Fot. Tund/Bigstockphoto

8

## HEŁMY OCHRONNE

Ochrona przed:

**czynnikami mechanicznymi:**

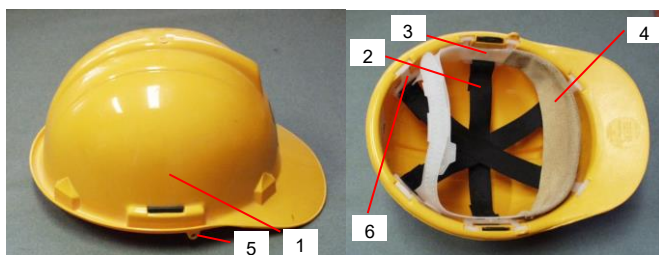
uderzeniami spadających obiektów i uderzeniami o wystające przedmioty

**oraz dodatkowo przed:**

- ✓ porażeniem prądem elektrycznym
- ✓ poprzecznymi siłami ściskającymi
- ✓ odpryskami stopionego metalu
- ✓ wysoką temperaturą
- ✓ czynnikami atmosferycznymi

Umożliwienie instalacji:

- innych środków ochrony indywidualnej np. osłon twarzy, ochronników słuchu itp.,
- wyposażenia dodatkowego np. lamp



1 - skorupa, 2 - pasy nośne więzby, 3 - pas główny, 4 - potnik,  
5 - zaczep paska podbródkowego, 6 - zaczep pasa nośnego.

9

## SPRZĘTU OCHRONY SŁUCHU

### ➤ Nauszniki przeciwhałasowe

- ✓ Niezależne nauszniki przeciwhałasowe



- ✓ Mocowane do innych środków ochrony indywidualnej np. hełmu



### ➤ Wkładki przeciwhałasowe

- ✓ Kształtowane przez użytkownika
- ✓ Kształtowane przez producenta
- ✓ Formowane indywidualnie dla użytkownika



10

## ZAAWANSOWANE ROZWIĄZANIA OCHRONNIKÓW SŁUCHU

- **Ochronniki wyposażone w układy elektroniczne**
  - ✓ Ochronniki z regulowanym tłumieniem
  - ✓ Ochronniki z łącznością
  - ✓ Ochronniki z aktywną redukcją hałasu
- **Ochronniki wyposażone w filtry akustyczne**
  - ✓ Do zastosowań w przemyśle (kształtowanie charakterystyki tłumienia)
  - ✓ Dla wojska (tłumienie hałasu impulsowego)
  - ✓ Dla muzyków (płaska charakterystyka tłumienia)



11

## ŚRODKI OCHRONY OCZU I TWARZY

**Czynniki mechaniczne:** uderzenie, odpryski ciał stałych

Okulary, gogle, osłony twarzy

**Czynniki termiczne:** promieniowanie termiczne, rozbryzgi stopionych metali, odpryski gorących ciał stałych

Okulary lub osłony twarzy chroniące przed podczerwienią

**Promieniowanie optyczne:** nadfioletowe, podczerwone, słoneczne, laserowe, spawalnicze

Okulary, gogle, osłony twarzy chroniące przed promieniowaniem (nadfioletowym, laserowym, okulary przeciwsłoneczne); gogle, tarcze i przyłbice spawalnicze

**Kontakt z urządzeniem pod napięciem,** łuk przy zwarciu elektrycznym

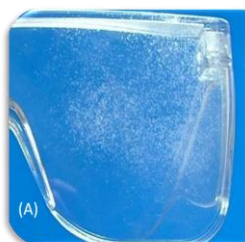
Osłony twarzy chroniące przed łukiem powstającym przy zwarciu elektrycznym



12

## ŚRODKI OCHRONY OCZU I TWARZY – SPRAWDZANIE STANU TECHNICZNEGO

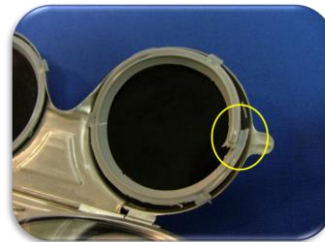
Stan techniczny środków ochrony oczu i twarzy może ulegać znacznemu pogorszeniu w wyniku użytkowania w warunkach narażenia na czynniki mechaniczne



Uszkodzenia szybek ochronnych w postaci wżerów (A) i porysowań (B)



Niedrożne (zapchane) otwory wentylacyjne w goglach



Uszkodzenie pierścienia służącego do zamocowania filtra spawalniczego w oprawie gogli

13

## ODZIEŻ, RĘKAWICE I OBUWIE ROBOCZE LUB OCHRONNE



**ŚOI robocze** – zabezpieczają pracownika przed zabrudzeniem



**ŚOI ochronne** – zabezpieczają pracownika przed działaniem niebezpiecznych dla zdrowia czynników, co potwierdza



**spełnienie wymagań:**

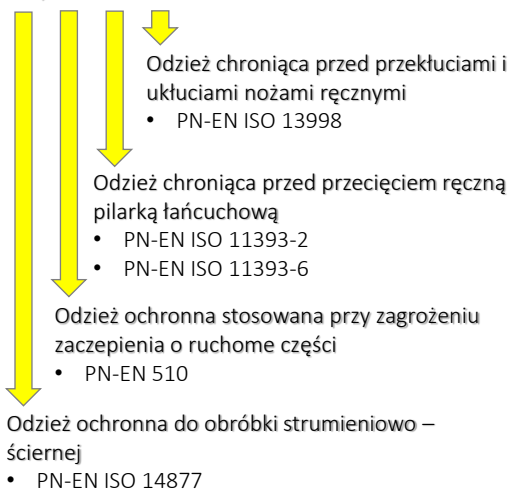
Rozporządzenia (UE) 2016/425 dotyczących zasadniczych wymagań zdrowia i bezpieczeństwa oraz procedur oceny zgodności z tymi wymaganiami



14

## ODZIEŻ OCHRONNA

Czynniki mechaniczne



15

## RĘKAWICE OCHRONNE



Przykłady doboru rękawic ochronnych z uwagi na ciężkość urazów, które mogą wystąpić na stanowisku pracy

Ciężkość urazów	<b>Lekkie</b> Obtarcie naskórka	<b>Średnie</b> Przekłucia, przecięcia ostrą krawędzią	<b>Ciężkie</b> Uderzenie i przecięcia ostrym nożem ręcznym
Typ rękawicy	<ul style="list-style-type: none"> <li>skórzano- tkaninowe;</li> <li>z materiałów powlekanych</li> <li>tkaninowe i dzianinowe powlekane punktowo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>skórzane;</li> <li>tkaninowe i dzianinowe - powlekane w części dłoniowej;</li> <li>z dzianin poliestrowych, stylonowych, poliamidowych, aramidowych, rdzeniowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z pierścieni metalowych ze stali nierdzewnej;</li> <li>dzianinowe pokryte płytkami stalowymi;</li> </ul>

16



## OBUWIE OCHRONNE

W celu zabezpieczenia pracowników w środowisku pracy stosuje się odpowiednio dobrane obuwie o cechach ochronnych

- ➔ Obuwie ochronne
- ➔ Obuwie bezpieczne
- ➔ Obuwie zawodowe



17

## OBUWIE OCHRONNE



**NORMA:**

**PN-EN ISO 20345:2012**

Obuwie bezpieczne - kategoria P (ang. Protective)

Obuwie mające cechy ochronne, przeznaczone do ochrony użytkownika przed urazami, które mogłyby powstać podczas wypadków, wyposażone w podnoski zaprojektowane tak, aby zapewniały ochronę przed uderzeniem podczas badania z energią równą co najmniej 200 J i przed ścisaniem podczas badania pod obciążeniem ściskającym równym co najmniej 15 kN.



**NORMA:**

**PN-EN ISO 20346:2014-08**

Obuwie ochronne - kategoria S (ang. Safety)

Obuwie posiadające cechy ochronne tożsame z typem bezpiecznym, ale jest wyposażone w słabszy typ podnosków, które projektuje się tak, aby zapewniały ochronę przed uderzeniem na poziomie 100 J (w warunkach laboratoryjnych) i przed ścisaniem na poziomie co najmniej 10 kN (podczas badania pod obciążeniem ściskającym równym co najmniej 10 kN).



**NORMA:**

**PN-EN ISO 20347:2012**

Obuwie zawodowe - kategoria O (ang. Occupational)

Obuwie mające cechy ochronne, przeznaczone do ochrony użytkownika przed urazami, które mogłyby powstać podczas wypadków. Ten rodzaj obuwia, w przeciwieństwie do obuwia bezpiecznego i ochronnego, nie zapewnia ochrony palców stopy przed uderzeniami (brak podnosków bezpiecznych oraz ochronnych).

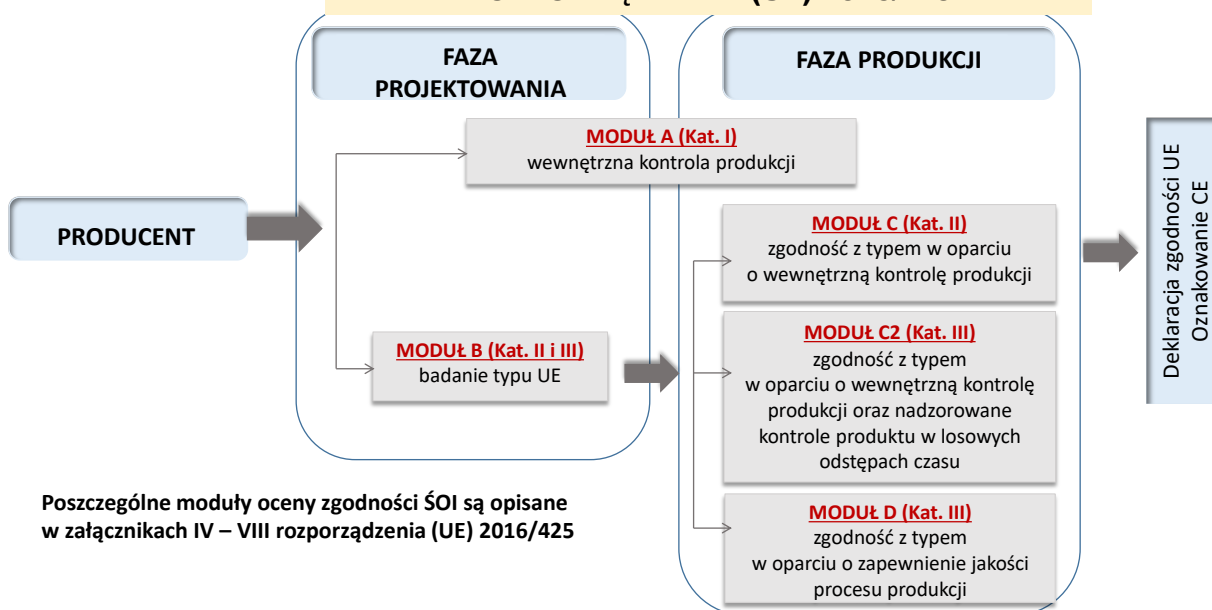
18

**Pracownik jest obowiązany** do stosowania środków ochrony indywidualnej, dostarczonych przez pracodawcę, zgodnie z ich przeznaczeniem  
Art. 211 ust. 4). Kodeksu Pracy

Środki ochrony indywidualnej są wprowadzane do obrotu na rynku UE na podstawie **Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r.**

19

### SCHEMAT OCENY ZGODNOŚCI ŚOI WEDŁUG ROZPORZĄDZENIA (UE) 2016/425



20

## WZÓR OZNAKOWANIA CE

Wzór oznakowania CE (proporcje, wielkość) jest przedstawiony w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r., załącznik II. Ogólne zasady dotyczące oznakowania CE podane są w artykule 30 Rozporządzenia (UE) nr 765/2008 oraz w artykule 17 Rozporządzenia (UE) nr 2016/425



1234  
Nr jednostki notyfikowanej  
sprawującej nadzór nad  
jakością ŚOI kat. III

*Wysokość oznakowania CE wynosi co najmniej 5 mm wg Rozporządzenia (UE) nr 765/2008.  
Jeśli oznakowanie CE jest mniejsze lub większe niż wzór pokazany w zał. II do rozporządzenia 765/2008, wówczas należy zachować wskazane w rozporządzeniu proporcje*

21

## Deklaracja zgodności UE

- Potwierdza, że w odniesieniu do ŚOI wykazano spełnienie mających zastosowanie zasadniczych wymagań dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa
- Powinna być zgodna ze wzorem podanym w załączniku IX Rozporządzenia (UE) 2016/425
- **Zakres podanych w niej informacji będzie inny w zależności od kategorii ŚOI**
- Jeśli ŚOI podlega więcej niż jednemu aktowi unijnego prawodawstwa, który wymaga sporządzania deklaracji UE, wówczas producent może sporządzić jedną deklarację odnosząc się w niej do wszystkich aktów prawnych UE
- Producent sporządza deklarację po zakończeniu procedur oceny zgodności i tym samym przyjmuje na siebie odpowiedzialność za zgodność ŚOI z wymaganiami Rozporządzenia (UE) 2016/425

22

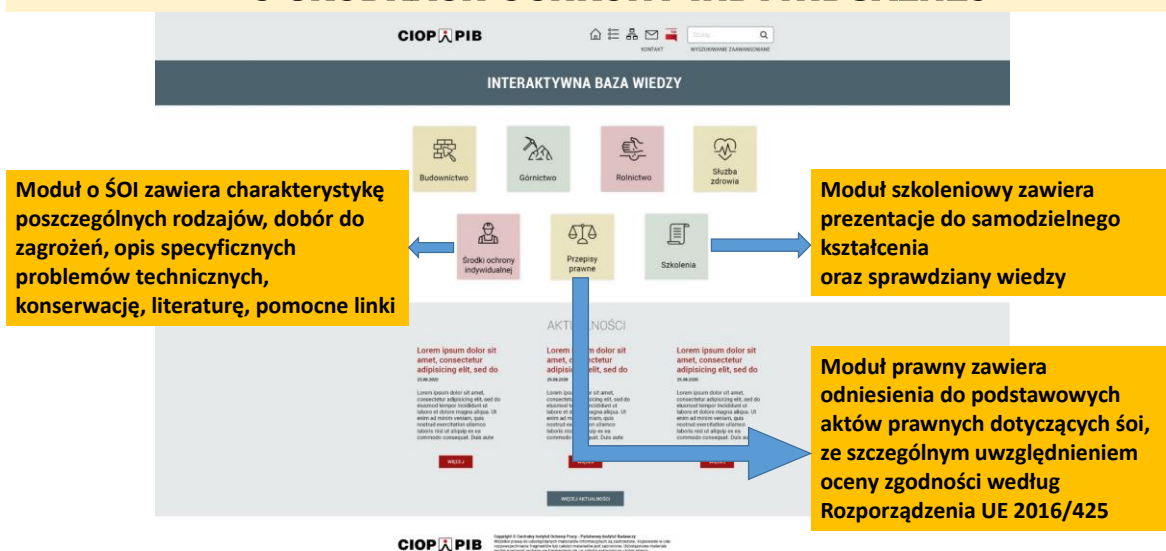
## SZKOLENIE DLA PRACOWNIKÓW STOSUJĄCYCH ŚOI POWINNO OBEJMOWAĆ:

- Informacje o istniejących zagrożeniach, które wymagają stosowania ŚOI
- Informacje o skutkach nie stosowania ŚOI
- Pokazy stosowania ŚOI, w tym dopasowywania w celu uzyskania szczelności
- Zapoznanie pracowników z instrukcją producenta i upewnienie się, że jest ona zrozumiała dla pracowników
- Informacje o czasie noszenia ŚOI, przechowywania oraz wymaganych naprawach lub konserwacji
- Informacje o miejscu składowania zużytych ŚOI



23

## INTERNETOWA BAZA WIEDZY O ŚRODKACH OCHRONY INDYWIDUALNEJ



24

