



Biorąc pod uwagę zasadę obowiązującą w GK ORLEN „Po pierwsze bezpieczeństwo”, służba BHP ORLEN Aviation Sp. z o.o. wprowadza wytyczne dla kontraktorów firm zewnętrznych odnośnie stosowania odpowiednich ubrań i obuwia ochronnego oraz środków ochrony osobistej dla poszczególnych procesów pracy;

Odzież ochronną należy stosować przy konkretnych pracach, gdzie istnieje zagrożenie zranienia ciała lub przeniknięcia przez skórę szkodliwych czynników. Szczególne niebezpieczeństwo stanowi wysoka lub niska temperatura, ogień, niebezpieczne substancje chemiczne i biologiczne, prąd elektryczny, wilgoć, słaba widoczność, zagrożenie mechaniczne itp. Ponadto sama odzież nie może stanowić zagrożenia, np. w atmosferze wybuchowej. Z powyższych względów **odzież ochronna podlega obowiązkowej certyfikacji**. Poniżej znajdują się **wybrane normy** określające minimalne wymagania stawiane odzieży i opisujące metody badań dla najczęściej występujących zagrożeń.

Podczas



EN ISO 11612 (zastępuje EN 531)

Odzież ochronna dla pracowników narażonych na działanie czynników gorących.

Odzież powinna chronić pracownika przed krótkotrwałym kontaktem z ogniem i ograniczać rozprzestrzenianie się płomieni (kod literowy: A1, A2) oraz chronić przed przynajmniej jednym rodzajem czynnika gorącego. Czynnikiem gorącym mogą być: ciepło konwekcyjne (kod literowy: B1, B2, B3), promieniowanie cieplne (kod literowy: C1, C2, C3, C4), duże rozpryski stopionego aluminium (kod literowy: D1, D2, D3), duże rozpryski stopionego żelaza (kod literowy: E1, E2, E3), ciepło kontaktowe (kod literowy: F1, F2, F3).



EN ISO 11611 (zastępuje EN 470-1)

Odzież ochronna do stosowania podczas spawania i w procesach pokrewnych.

Niniejsza norma opisuje metody badań i wymagania dotyczące odzieży ochronnej stosowanej przez osoby wykonujące spawanie (**odzież spawalnicza**) i inne czynności podobnego typu i o zbliżonym poziomie zagrożeń. Ten typ odzieży ochronnej jest

stosowany jako ochrona przed małymi kroplami stopionego metalu, iskrami, krótkotrwałym kontaktem z płomieniem oraz promieniowaniem cieplnym i ultrafioletowym. Zapewnia również w ograniczonym stopniu izolację elektryczną od przewodów będących pod napięciem stałym do 100V.



EN ISO 20471 (zastępuje EN 471)

Odzież ostrzegawcza o intensywnej widzialności.

Norma określa wymagania dotyczące odzieży wizualnie sygnalizującej obecność użytkownika, aby go zauważyć i widzieć w warunkach niebezpiecznych przy świetle nocnym, dziennym i przy świetle reflektorów. Norma określa wymagania dotyczące barwy i odblaskowości, a także minimalnych powierzchni oraz rozmieszczenia materiałów w odzieży ochronnej, ponadto nakłada obowiązek informowania użytkownika o maksymalnej ilości cykli oraz sposobie prania, którym może być poddana odzież przy zachowaniu odpowiedniego poziomu ochrony. Norma utrzymuje podział odzieży na 3 kategorie na podstawie minimalnych powierzchni materiałów odblaskowych danych w m², przy czym kategoria 1 jest najniższą kategorią, a kategoria 3 przedstawia najwyższy poziom widoczności..



EN 61482-1-2 / IEC 61482-1-2 (zastępują normę ENV 50354)



Odzież ochronna przed zagrożeniami termicznymi spowodowanymi łukiem elektrycznym.

Norma określa metody badania materiału oraz wyrobów odzieżowych przeznaczonych dla pracowników narażonych na działanie łuku elektrycznego. Odzież ta nie jest ochronną odzieżą izolującą elektrycznie czyli nie służy jako ochrona

przed porażeniem prądem elektrycznym natomiast służy jako ochrona przed **skutkami** działania łuku elektrycznego - przed płomieniem, wysoką temperaturą i odpryskami ciekłego metalu. Norma dzieli odzież na 2 klasy w zależności od stopnia ochrony przy napięciu 400V/50Hz i czasie trwania łuku 0,5s:

Klasa	1	–	4	kA
-------	---	---	---	----

Klasa 2 – 7 kA.



EN 1149

Właściwości elektrostatyczne odzieży ochronnej.

Norma określa metody badań do pomiaru rezystywności powierzchniowej, rezystancji skrośnej materiałów, zaniku ładunku elektrostatycznego z powierzchni materiału odzieży oraz określa wymagania elektrostatyczne dla odzieży ochronnej rozładowującej elektryczność statyczną, aby wykluczyć iskry mogące spowodować wybuch lub pożar. Odzież antystatyczna jest przeznaczona do stosowania w **strefach zagrożonych wybuchem**.



EN 61340-5-1

Elektryczność statyczna. Ochrona przyrządów elektronicznych przed elektrycznością statyczną.

Odzież antystatyczna spełniająca w/w normę (**odzież ESD**) przeznaczona jest do bezpiecznego stosowania w strefach EPA (strefy ochronne przed wyładowaniami elektrostatycznymi).



EN 381-5

**Odzież ochronna dla
użytkowników pilarek
łańcuchowych
przenośnych.**

Wymagania dotyczące
ochrony nóg.

Zasady doboru hełmów ochronnych

Aby hełm ochronny zapewniał skuteczną ochronę głowy należy przy doborze hełmu uwzględnić następujące czynniki:

- Hełm powinien posiadać zakres regulacji długości pasa głównego zapewniający dopasowanie do obwodu głowy użytkownika.
- Hełm powinien zachowywać swoje parametry ochronne w całym zakresie temperatur występujących na danym stanowisku pracy. Wyróżnia się w tym zakresie cztery kategorie hełmów:
 - zakres od -10°C do +50°C -zakres podstawowy bez szczególnego oznaczenia na hełmie,
 - zakres od -20°C -do stosowania w niskich temperaturach (oznaczenie na hełmie: **-20°C**),
 - zakres od -30°C -do stosowania w bardzo niskich temperaturach (oznaczenie na hełmie: **-30°C**),
 - zakres do +150°C - do stosowania w bardzo wysokich temperaturach (oznaczenie na hełmie: **+150°C**).
- Jeżeli praca wykonywana na danym stanowisku jest związana z dużym wysiłkiem fizycznym i wysoką temperaturą otoczenia, która wiąże się z nadmiernym poceniem należy dobrać hełm wyposażony w **otwory wentylacyjne** i skuteczny **potnik**.
- Jeżeli stanowisko pracy, ze względu na przyjmowane przez pracownika pozycje, stwarza ryzyko spadania hełmu z głowy należy dobrać hełm, który posiada tak ukształtowany pas główny, aby dokładnie opasywał część potyliczną głowy lub był wyposażony w **pasek podbródkowy**.
- Jeżeli praca na stanowisku pracy wiąże się z ryzykiem kontaktu z elementami pozostającymi pod napięciem należy stosować hełmy posiadające odpowiednie właściwości elektroizolacyjne - oznaczenie na hełmie: **440VAC**.
- Jeżeli praca na stanowisku pracy naraża pracownika na działanie odprysków stopionego metalu należy stosować hełmy odporne na takie działanie - oznaczenie na hełmie: **MM**.
- Jeżeli na stanowisku pracy występuje zagrożenie zgniecenia bocznej głowy należy stosować hełmy o podwyższonej odporności w tym zakresie - oznaczenie na hełmie: **LD**.

- Jeżeli na stanowisku pracy istnieje konieczność stosowania osłon twarzy oraz naszników przeciwhałasowych należy stosować hełmy posiadające odpowiednie gniazda zaczepowe umożliwiające zamocowanie takich ochron.
- Jeżeli na stanowisku pracy występują inne czynniki mogące wpływać na utratę parametrów ochronnych przez hełm np. agresywne substancje chemiczne to należy ten fakt uwzględnić podczas doboru.
- Jeżeli na stanowisku pracy występuje zagrożenie wybuchowe należy stosować hełmy o własnościach antyelektrostatycznych.

Obuwie ochronne przeznaczone jest do ochrony stóp i nóg przed czynnikami zewnętrznymi mogącymi powodować uszkodzenia mechaniczne, chemicznymi, oparzenia lub przed działaniem ciepła, zimna i wilgoci.

Obuwie najczęściej ochroni przed kilkoma rodzajami zagrożeń jednocześnie. Stopień ochrony zależy głównie od materiałów użytych do ich wykonania, konstrukcji obuwia i od ewentualnego wyposażenia w elementy dodatkowe takie jak: podnoski, wkładki antyprzebiciowe, ochrony śródstopia, ochrony kostki. Obuwie nie posiadające cech ochronnych, a przeznaczone jedynie do stosowania w miejscu pracy ze względu na wymagania technologiczne, sanitarne, higieniczne lub potrzebę ochrony własnego obuwia pracowników przed zniszczeniem lub zabrudzeniem, nie jest traktowane jako środek ochrony indywidualnej, a jedynie jako **obuwie robocze**.

Podział obuwia ochronnego

Obowiązujące normy dzielą obuwie ochronne wg różnych kryteriów.

Ze względu na **konstrukcję** można wyróżnić następujące typy obuwia:

- półbuty
- trzewiki
- buty
- buty do kolan
- buty z przedłużoną cholewką

Ze względu na **przeznaczenie** obuwie ochronne można podzielić na:

- obuwie chroniące przed czynnikami chemicznymi
- obuwie chroniące przed czynnikami biologicznymi

- obuwie chroniące przed czynnikami mechanicznymi
- obuwie chroniące przed czynnikami termicznymi
- obuwie chroniące przed porażeniem prądem elektrycznym
- obuwie chroniące przed czynnikami atmosferycznymi
- obuwie przeznaczone do stosowania w atmosferze zagrożonej wybuchem
- obuwie antystatyczne chroniące przed efektem ESD.

Ze względu na **poziom zagrożień**, przed którymi obuwie powinno chronić został unormowany podział na:

- **Obuwie bezpieczne (S - "safety")** - posiada cechy ochronne łącznie z ochroną palców stopy za pomocą podnosków, których wytrzymałość jest badana przy uderzeniu z energią 200 J.
Wymagania dotyczące obuwia bezpiecznego określa **PN-EN ISO 20345. Zobacz zmiany wprowadzone przy aktualizacji normy do wersji 20345:2011.**
- **Obuwie ochronne (P - "protective")** - posiada cechy ochronne łącznie z ochroną palców stopy za pomocą podnosków, których wytrzymałość jest badana przy uderzeniu z energią 100 J.
Wymagania dotyczące obuwia ochronnego określa **PN-EN ISO 20346.**
- **Obuwie zawodowe (O- "occupational")** - posiada cechy ochronne przeznaczone do ochrony przed urazami, które mogą wystąpić w czasie wypadku w miejscach pracy. Przeznaczone jest do codziennego użytkowania tam gdzie nie jest wymagana ochrona palców stopy za pomocą podnosków.
Wymagania dotyczące obuwia zawodowego określa **PN-EN ISO 20347.**
Obuwie takie często jest określane jako **obuwie robocze.**

Znakowanie obuwia ochronnego

Każda para obuwia powinna być oznakowana w sposób czytelny i trwały przez ostemplowanie lub wytłoczenie odpowiednich symboli. Obuwie ochronne powinno być dostarczone wraz z instrukcją obsługi w języku polskim, zawierającą informacje na temat jego własności ochronnych, dostosowywania, używania, konserwacji i przechowywania.