



Łukasiewicz
Instytut
Przemysłu
Organicznego

BC.502.5.15.2023.MW.1

Warszawa dn. 16.05.2023

System
Zarządzania
Jakością



ISO 9001:2015
AQAP 2110:2016



PL-J-753/12/2022

Wytwarzanie
analitycznych
wzorców
substancji
organicznych
w postaci czystej
i w roztworach.

Dobra Praktyka
Laboratoryjna
(DPL)

Akredytacja
PCA
laboratorium
badawczego
wg ISO/IEC
17025:2018

Akredytacja



KONCESJA
MSWiA
nr B-036/2003

PROTEKTOR S.A.

ul. Vetterów 24a-24b
20-277 Lublin

Dotyczy: **Oceny właściwości Obuwia bezpiecznego typu BASIC, w aspekcie ochrony przed elektrycznością statyczną**

Na podstawie rezultatów badań laboratoryjnych, wykonanych w związku z Państwa zleceniem z dnia 04.05.2023 r. (Protokół Ł-IPO nr 14/BCE/2023) oraz zgodnie z pismem z dnia 09.05.2023 r. stwierdza się, że:

Obuwie bezpieczne:

- **BASIC 01-252430**
- **BASIC 01-222383**
- **BASIC 01-252383**
- **BASIC 01-252375**
- **BASIC 01-252373**

o układzie spódów:

- Podeszwa: PU/PU, kolor czarno/niebieski (dwie warstwy poliuretanu) forma PECTUS
- Podpodeszwa: materiał antyprzebiciowy IBISAFE 28
- Wyściółka: 1. Wyściółka gotowa R20821EA1-PROTEKTOR TITAN czarna, profilowana lub opcjonalnie
2. Wyściółka węglowa PACO ESD z amortyzatorem.

Producent obuwia: PROTEKTOR S.A.

spełnia wymagania ochrony przed elektrycznością statyczną wg PN-EN 61340-5-1:2017 p. 5.3.3 przy produkcji, montażu i obsłudze przyrządów oraz urządzeń elektronicznych wrażliwych na uszkodzenia powodowane przez wyładowania elektrostatyczne.

Podstawę orzeczenia stanowi:

- wartość rezystancji elektrycznej skrośnej R_v spódów obuwia (pomiar wg PN-EN 61340-4-3:2018), spełniająca warunek $R_v \leq 1 \cdot 10^8 \Omega$ wg PN-EN 61340-5-1:2017 p. 5.3.3.
- rezystancja upływu ciała człowieka R_{uc} w badanym obuwiu ochronnym, w układzie: człowiek-obuwie-„ziemia”, spełniająca warunek: $R_{uc} < 1 \cdot 10^9 \Omega$, przy zapewnieniu aby całkowita wartość napięcia elektrostatycznego na ciele człowieka była mniejsza od 100 V, przy czym konieczne jest stosowanie odpowiednio przewodzącej podłogi wg wymagań PN-E-61340-5-1:2017 p. 5.3.4.4.

Strona 1 z 2

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Przemysłu Organicznego
03-236 Warszawa, ul. Annopol 6, Tel: +48 22 88 41 200, Fax: +48 22 811 07 99,
E-mail: ipo@ipo.lukasiewicz.gov.pl, ipo.lukasiewicz.gov.pl | NIP: 525-00-08-577,
REGON: 000042613, Sąd Rejonowy w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy KRS Nr 0000848733,
Bank PEKAO SA O/Warszawa, Nr konta: 84 1240 6074 1111 0000 4989 1458

Wyżej wymienione obuwie spełnia również wymaganie ochrony przed elektrycznością statyczną odnoszone do przestrzeni zagrożonych wybuchem według:

- **Specyfikacji Technicznej IEC TS 60079-32-1:2013+A1:2017 p. 6.1, 11.3.**

Podstawę orzeczenia stanowi wartość rezystancji elektrycznej spodów obuwia spełniająca warunek $R_v < 1 \cdot 10^8 \Omega$ (pomiar wg PN-EN 61340-4-3:2018) oraz wartość rezystancji upływu ciała człowieka w ww. obuwii, która nie przekracza $100 M\Omega$ (pomiar wg PN-EN 61340-4-5:2018 w układzie człowiek – obuwie-„ziemia”), co zapewnia zadowalającą ochronę przed powstawaniem niebezpiecznych wyładowań elektrostatycznych z ciała pracownika w strefie zagrożenia wybuchem, przy jednoczesnym stosowaniu odpowiednio przewodzącej podłogi.

- **Polskiej Normy PN-E-05204:1994 p. 3.3.2 j/, w obecności mediów palnych o minimalnej energii zapłonu MEZ > 0,1 mJ.**

Podstawę orzeczenia stanowi wartość rezystancji elektrycznej upływu ciała człowieka w ww. obuwii, która nie przekracza wartości granicznej $1 G\Omega$.

W szczególności, określone wyroby mogą być bezpiecznie stosowane w obecności mediów palnych o minimalnej energii zapłonu MEZ > 0,1 mJ, w tym – metanu i pyłów węgla, zwłaszcza w warunkach klimatycznych panujących na terenie podziemnych zakładów górniczych (wzrobiska zaliczone do stopnia niebezpieczeństwa wybuchu metanu „a” „b” i „c” oraz do klas zagrożenia wybuchem pyłów węgla „A” i „B”).

Orzeczenie wydano: 16.05.2023 r.

Ważne do: 31.05.2028 r.

Kierownik Sekcji
Badań Elektryczności Statycznej


mgr inż. Małgorzata
Wróblewska-Piórkowska

Dyrektor Centrum
Materiałów Wysokoenergetycznych


mgr inż. Rafał Bogusz

Otrzymują:

- 1 – adresat,
- 2 – a/a BCE