


ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No AB 033

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 22 z/of 01.04.2022

| | |
|--|--|
|  AB 033 | <p>Nazwa i adres / Name and address</p> <p>SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - ŁÓDZKI INSTYTUT TECHNOLOGICZNY ul. Marii Skłodowskiej-Curie 19/27 90-570 Łódź</p> <p>LABORATORIUM BADAŃ SKÓRY I MATERIAŁÓW SKÓROPODOBNYCH I LABORATORIUM BADAŃ OBUWIA ul. Zgierska 73 91-463 Łódź</p> |
| Kod identyfikacyjny / Identification code^{*)} | Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item: |
| <ul style="list-style-type: none"> - C/23 - E/23 - J/19 - J/21 - J/23 - N/19 - N/21 - N/23 | <ul style="list-style-type: none"> - Badania chemiczne skór i wyrobów skórzanych / Chemical tests of leather and leather products - Badania elektryczne obuwia i elementów obuwia / Electrical tests of footwear and footwear parts - Badania mechaniczne środków ochrony osobistej / Mechanical tests of personal protection equipment - Badania mechaniczne wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy / Mechanical tests of plastic and rubber products - Badania mechaniczne tekstyliów, skór, odzieży, obuwia oraz wyrobów finalnych / Mechanical tests of textiles, leather, clothing, footwear, and finished products - Badania właściwości fizycznych środków ochrony osobistej / Physical properties tests of personal protection equipment - Badania właściwości fizycznych wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy / Physical properties tests of plastic and rubber products - Badania właściwości fizycznych skór, odzieży oraz wyrobów finalnych / Physical properties tests of leather, clothing and finished products |

Wersja strony: A

^{*)} Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl /
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

MARIA SZAFRAN

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 033 z dnia 01.04.2022 r.
Cykl akredytacji od 15.12.2021 r. do 17.12.2025 r.
Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No AB 033 of 01.04.2022
Accreditation cycle from 15.12.2021 to 17.12.2025
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

| Laboratorium Badań Skóry i Materiałów Skóropodobnych ul. Zgierska 73, 91-463 Łódź | | |
|--|---|-------------------------------------|
| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda | Dokumenty odniesienia |
| Skóry naturalne miękkie, twarde: - obuwiane wierzchnie i podszewkowe - obuwiane podpodeszwowe i podeszwowe - odzieżowe - rękawiczkowe - futerkowe - galanteryjne, kaletnicze i meblowe - "crust" | Grubość Zakres: (0,02 – 10,00) mm Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 2589:2016-05 |
| | Wytrzymałość na rozciąganie i maksymalne wydłużenie Zakres: (0 – 5000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 3376:2020-10 |
| | Siła rozdzielająca Zakres: (0 – 5000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 3377-1:2012 |
| | Siła rozdzielająca Zakres: (0 – 5000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 3377-2:2016-06 |
| | Zawartość chromu (VI) Zakres: (1 – 600) mg/kg Metoda kolorymetryczna | PN-EN ISO 17075-1:2017-05 |
| | Zawartość substancji rozpuszczalnych w dichlorometanie Metoda wagowa | PN-EN ISO 4048:2018-10 |
| | pH i liczba dyferencji wodnego ekstraktu ze skóry Zakres: (2 – 9) Metoda elektrochemiczna | PN-EN ISO 4045:2018-09 |
| | Zawartość formaldehydu wolnego lub ogólnego Zakres: (8 – 380) mg/kg Metoda kolorymetryczna | PN-EN ISO 17226-2:2019-05 |
| | Zawartość substancji lotnych Metoda wagowa | PN-EN ISO 4684:2006 |
| Skóry naturalne miękkie: - obuwiane wierzchnie - odzieżowe i rękawiczkowe - galanteryjne kaletnicze i meblowe | Adhezja powłok kryjących Metoda bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 11644:2010 |
| | Odporność barwy na kroplę wody Metoda oceny wizualnej | PN-EN ISO 15700:2001 |
| Skóry naturalne miękkie: - obuwiane wierzchnie i podszewkowe - odzieżowe i rękawiczkowe - galanteryjne, kaletnicze i meblowe - futerkowe | Odporność barwy na cykliczne tarcie ruchem posuwisto-zwrotnym Metoda oceny wizualnej | PN-EN ISO 11640:2018-12 |
| | Odporność barwy na tarcie ruchem obrotowym Metoda oceny wizualnej | PN-EN ISO 17700:2019-12 Metoda B |
| | Odporność barwy na działanie sztucznego potu Metoda oceny wizualnej | PN-EN ISO 11641:2013-05 |
| Skóry naturalne miękkie i skóry sztuczne: - obuwiane wierzchnie i podszewkowe - galanteryjne, kaletnicze i meblowe - odzieżowe | Odporność na wielokrotne zginanie na sucho, na mokro i w temperaturach ujemnych Metoda fleksometryczna | PN-EN ISO 17694:2016-08 |
| | Odporność na wielokrotne zginanie na sucho i na mokro Metoda fleksometryczna | PN-EN ISO 5402-1:2017-04 |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda | Dokumenty odniesienia |
|---|---|--|
| Skóry naturalne miękkie: - obuwowe wierzchnie - odzieżowe | Absorpcja i przepuszczalność wody w warunkach dynamicznych Metoda wagowa Czas przenikania – Metoda bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 5403-1:2012 |
| | Absorpcja i przepuszczalność wody w warunkach dynamicznych Metoda wagowa | PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.13 |
| Skóry obuwowe wierzchnie: - naturalne - sztuczne | Przepuklenie i wytrzymałość powierzchni (metoda przebiccia kulką) Metoda bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 3379:2015-11 |
| Skóry naturalne miękkie: - obuwowe wierzchnie i podszewkowe - odzieżowe i rękawiczkowe - meblowe Materiały podszewkowe i wyściółkowe nieskórzane | Przepuszczalność pary wodnej Metoda wagowa | PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.6 PN-EN ISO 14268:2013-03 |
| | Absorpcja pary wodnej Metoda wagowa | PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.7 PN-EN ISO 17229:2016-06 |
| | Współczynnik pary wodnej Z obliczeń | PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.8 PN-EN ISO 17229:2016-06 |
| | Odporność na ścieranie Metoda oceny wizualnej | PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.12 |
| Skóry sztuczne i tkaniny: - obuwowe wierzchnie i podszewkowe - galanteryjne i kaletnicze - włókniny - tekstylia - tekstylia powlekane | Wytrzymałość na rozciąganie i wydłużenie przy zerwaniu Zakres: (0 – 5000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 1421:2017-02 |
| | Właściwości przy rozciąganiu Maksymalna siła i wydłużenie względne Zakres: (0 – 5000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 13934-1:2013-07 |
| | Wytrzymałość na rozdzieranie Zakres: (0 – 5000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 4674-1:2017-02 Metoda B PN-EN ISO 13937-2:2002 PN-EN ISO 9073-4:2021-07 |
| | Siła przyczepności Zakres: (0 – 5000) N | PN-EN ISO 2411:2017-11 |
| | Odporność na ścieranie Metoda oceny wizualnej | PN-EN ISO 5470-2:2005 Metoda 1 |
| Wtórne skóry: - zakładkowe - podpodeszwowe Sztuczne skóry: - podpodeszwowe z włókien celulozowych Włókniny: - podpodeszwowe | Odporność na ścieranie Metoda oceny wizualnej | PN-EN ISO 20344:2012 p. 7.3 |
| | Absorpcja wody w warunkach dynamicznych i desorpcja wody Metoda wagowa | PN-EN ISO 20344:2012 p. 7.2 |
| Wtórne skóry: - podpodeszwowe i wyściółkowe Sztuczne skóry: - podpodeszwowe i wyściółkowe z włókien celulozowych Włókniny: - podpodeszwowe i wyściółkowe | Grubość Zakres: (0,5 – 15,0) mm Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 7.1 |
| | Czas chłonięcia cieczy (wody destylowanej) | PB-37/NA wyd. IV z 15.10.2021 r. |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda | Dokumenty odniesienia |
|---|---|--|
| Skóry naturalne przeznaczone na artykuły ochronne | Odporność skór na ciepło Metoda termiczna | PN-EN ISO 17227:2005 |
| Materiały na rękawice ochronne | Wytrzymałość na rozdieranie Zakres: (0 – 5000) N Metoda mechaniczna | PN-EN 388+A1:2019-01 p.6.4 |
| Tekstylia - dzianiny i przędziny - włókniny - płaskie wyroby włókiennicze | Masa powierzchniowa Metoda wagowa Masa powierzchniowa Metoda małych próbek | PN-P-04613:1997 p. 3.4 PN-EN 29073-1:1994 PN-EN 12127:2000 |
| Tekstylia (powlekane i niepowlekane): - dzianiny i przędziny - włókniny - tkaniny | Wodoszczelność | PN-EN ISO 811:2018-07 |

Wersja strony: A

| Laboratorium Badań Obuwia ul. Zgierska 73, 91-463 Łódź | | |
|--|--|---|
| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda | Dokumenty odniesienia |
| Materiały spodowe i wierzchnie: - gumy pełne - gumy mikrokomórkowe - plastyfikaty polichlorku winylu - kauczuki termoplastyczne - poliuretany lite i spienione - kopolimery EVA Wyroby gotowe | Właściwości wytrzymałościowe przy rozciąganiu Zakres: (10 – 1000) N Metoda mechaniczna | PN-ISO 37:2007+AC1:2008 próbki wg p. 6.1 |
| | Wytrzymałość na rozdzieranie Zakres: (10 – 1000) N Metoda mechaniczna | PN-ISO 34-1:2007 Metoda A |
| | Gęstość Metoda wagowa | PN-ISO 2781:1996 Metoda A |
| | Twardość Shore'a: – dla gumy Zakres: (0 – 100) Sh A (0 – 100) Sh D – dla tworzyw sztucznych i ebonitu Zakres: (0 – 100) Sh A (0 – 100) Sh D | PN-C-04238:1980 PN-EN ISO 868:2005 |
| | Twardość IRHD, metoda N Zakres: (10 – 100) IRHD Metoda mechaniczna | PN-ISO 48:1998 |
| | Odporność na działanie cieczy Metoda wagowa | PN-ISO 1817:2001+Ap1:2002 |
| | Odporność na olej napędowy Metoda wagowa | PN-EN ISO 20344:2012 p. 8.6 |
| | Wymiary próbek do badań i wyrobów Metoda A Zakres: (0 – 30) mm Metoda B Zakres: (30 - 100) mm Metoda C Zakres: (100 – 500) mm Metoda bezpośredniego pomiaru Metoda D Zakres: (0 - 15) mm Metoda optyczna | PN-ISO 23529:2006 p. 7 |
| Materiały spodowe, podeszwy: - gumy pełne - gumy mikrokomórkowe - plastyfikaty polichlorku winylu - kauczuki termoplastyczne - poliuretany lite i spienione - kopolimery EVA | Odporność na ścieranie Metoda mechaniczna | PN-ISO 4649:2007 Metoda A |
| | Sztywność spódów Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 8.4.1 |
| | Odporność na zginanie całych spódów Metoda fleksometryczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 8.4.2 |
| | Odporność materiału podeszwowego na kontakt z gorącym podłożem o temp. 300 °C Metoda termiczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 8.7 |
| | Wymiary podeszew Metody: bezpośredniego pomiaru i optyczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 8.1.2 |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda | Dokumenty odniesienia |
|--|--|--|
| Elementy obuwia: - ochrony palców stopy (podnoski) | Wewnętrzna długość podnoska Metoda bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.3 PN-EN 12568:2011 p. 5.2.1 PN-EN ISO 22568-1:2019-05 PN-EN ISO 22568-2:2019-05 |
| | Odporność na ściskanie Metoda bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 22568-1:2019-05 PN-EN ISO 22568-2:2019-05 PN-EN 12568:2011 p. 5.2.3 |
| | Odporność na uderzenie Metoda bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 22568-1:2019-05 PN-EN ISO 22568-2:2019-05 PN-EN 12568:2011 p. 5.2.2, 5.4 |
| | Odporność metalowych podnosków na korozję Metody: wizualna i bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 22568-1:2019-05 PN-EN 12568:2011 p. 5.3 |
| Elementy obuwia: - wkładki zabezpieczające przed przebiciem | Odporność na przebicie Zakres: (500 – 15000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 22568-3:2019-05 PN-EN ISO 22568-4:2019-05 PN-EN 12568:2011 p. 7.2.1, 7.4 |
| | Odporność na zginanie Metoda fleksometryczna | PN-EN ISO 22568-3:2019-05 PN-EN ISO 22568-4:2019-05 PN-EN 12568:2011 p. 7.2.2 |
| | Odporność metalowych wkładek na korozję Metody: wizualna i bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 22568-3:2019-05 PN-EN 12568:2011 p. 7.3 |
| | Opór elektryczny skośny | PN-EN ISO 22568-4:2019-05 p. 5.4 |
| Elementy obuwia: - zamki błyskawiczne | Wytrzymałość suwaka w zamku błyskawicznym Zakres: (10 – 10000) N Metoda mechaniczna | PN-EN 15090:2012 p. 7.5.1 |
| | Wytrzymałość na rozerwanie poprzeczne elementów mocujących zamka błyskawicznego Zakres (10 – 10000) N Metoda mechaniczna | PN-EN 15090:2012 p. 7.5.2 |

Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda | Dokumenty odniesienia |
|--|--|---|
| Obuwie wyjściowe, zawodowe, bezpieczne i ochronne | Wytrzymałość połączenia spodu z wierzchem Zakres: (10 – 10000) N Metoda mechaniczna | PN-O-91121:1973 PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.2 |
| | Przemakalność obuwia Metoda dynamiczna | PN-O-91123:1990 |
| | Odporność obuwia na wodę (przemakalność obuwia) Metoda dynamiczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.15.2 |
| | Wytrzymałość szwów łączących elementy wierzchu Zakres: (10 – 10000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 17697:2016-08 Metoda B |
| | Izolacja od zimna Metoda termiczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.13 |
| | Cechy ergonomiczne Metoda sensometryczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.1 |
| | Absorpcja energii w części pięty Zakres: (10 – 10000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.14 |
| | Odporność materiału wierzchu (PVC) na zginanie Metoda fleksometryczna | PN-ISO 4643:1994 Załącznik B |
| | Odporność materiału wierzchu (PU) na zginanie Metoda fleksometryczna | PN-ISO 5423:1994 Załącznik B |
| | Odporność na wielokrotne zginanie wierzchów obuwia całogumowego Metoda fleksometryczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.5.2 |
| | Odporność materiału spodu na wielokrotne zginanie Metoda fleksometryczna | PN-ISO 4643:1994 Załącznik C PN-ISO 5423:1994 Załącznik C (przygotowanie próbek wg Załącznika E) |
| | Siła zrywająca wierzch obuwia całogumowego Zakres (10 – 10000) N Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.4.2 |
| | Odporność obuwia na poślizg (test chodu) Metoda sensometryczna | PB 11/NO Wyd. III z 13.08.2015 |
| Wysokość wierzchu Metoda bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 20344:2012 p. 6.2 | |

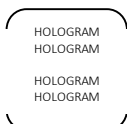
Wersja strony: A

| Przedmiot badań/wyrób | Rodzaj działalności/badane cechy/metoda | Dokumenty odniesienia |
|---|---|--|
| Obuwie zawodowe, bezpieczne i ochronne | Opór elektryczny skrośny gotowego obuwia (rezystancja) Zakres: $(1 \cdot 10^3 - 160 \cdot 10^9) \Omega$ Metoda elektryczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.10 |
| | Izolacja od ciepła Metoda termiczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.12 |
| | Odporność na korozję metalowych podnosków i/lub wkładek metalowych odpornych na przebicie (w obuwiu całogumowym lub całotworzywowym) Metody: wizualna i bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.6.1 |
| | Odporność na przebicie Zakres: $(500 \div 15000) \text{ N}$ Metoda mechaniczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.8.2 i p. 5.8.3 |
| | Zgodność wymiarowa wkładek chroniących przed przebiciem Metody: bezpośredniego pomiaru i optyczna | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.8.1 |
| | Odporność na uderzenie czubków obuwia z ochronami palców Metoda bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.4 |
| | Odporność na ściskanie czubków obuwia z ochronami palców Metoda bezpośredniego pomiaru | PN-EN ISO 20344:2012 p. 5.5 |
| | Odporność obuwia na poślizg Metoda mechaniczna - poślizg w położeniu płaskim do przodu na podłożu stalowym pokrytym glicerolem - poślizg w położeniu płaskim do przodu na podłożu ceramicznym, pokrytym roztworem laurylosiarczanu sodu (SLS) - poślizg obcasem do przodu pod kątem 7° na podłożu stalowym pokrytym glicerolem - poślizg obcasem do przodu pod kątem 7° na podłożu ceramicznym, pokrytym roztworem laurylosiarczanu sodu (SLS) | PN-EN ISO 13287:2013-04 |

Wersja strony: A

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 033

Status zmian: wersja pierwotna - A



Zatwierdzam status zmian
KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ MECHANICZNYCH I FIZYCZNYCH

MARIA SZAFRAN
dnia: 01.04.2022 r.