



# INSTYTUT PRZEMYSŁU SKÓRZANEGO W ŁODZI

JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA NR 1439 W ZAKRESIE DYREKTYWY 89/686/EWG

ul. Zgierska 73, 91-462 Łódź tel. +48 42 25 36 108, fax +48 42 657 62 75

www.ips.lodz.pl e-mail: sekretariat@ips.lodz.pl

Oddział w Krakowie ul. Zakopiańska 9, 30-418 Kraków tel. +48 12 266 35 11, fax +48 12 266 91 54

www.ips.krakow.pl e-mail: oddzial@ips.krakow.pl

NIP 724-000-08-88 REGON 000048797 KRS 0000108633

IPS ŁÓDŹ



AB 033  
AB 062



AC 055



nr 43/MON/2014

ODDZIAŁ W KRAKOWIE



System zarządzania  
ISO 9001:2008

www.tuv.com  
ID 9105046626

## ŚWIADECTWO JAKOŚCI

NR GBAKO-001-2017

**Przedmiot badania:** Granulat MikroEVA 140/4a/CPA czarny przeznaczony na spody obuwia produkowane metodą wtrysku do form gorących, wytworzony w aktualnych warunkach technicznych PPW „GBAKO” s.c.

**Producent:** Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Wdrożeniowe „GBAKO” s.c. Adam Gebauer, Ewa Gebauer, ul. Abrama Koplowicza 4, lok. 15/16, tel. +48 42 250-85-85, +48 42 649-10-41, NIP 728-000-05-06, REGON 470534499, www.gbako.gos.pl, email: gbako@gos.pl.

**Metoda badania:**

1. **PN-ISO 2781+AC1: 1996** Guma. Oznaczanie gęstości.
2. **PN-EN ISO 868: 2005** Tworzywa sztuczne i ebonit. Oznaczanie twardości metodą wciskania z zastosowaniem twardościomierza (twardość metodą Shore'a).
3. **PN-ISO 37:2007** Guma i kauczuk termoplastyczny. Oznaczanie właściwości wytrzymałościowych przy rozciąganiu.
4. **PN-ISO 34-1:2007** Guma i kauczuk termoplastyczny. Oznaczanie wytrzymałości na rozdieranie. Część 1: Próbkę do badań prostokątne, kątowe i łukowe.
5. **PN-ISO 4649:2007** Guma i kauczuk termoplastyczny. Oznaczenie odporności na ścieranie za pomocą aparatu z obracającym się bębniem.
6. **PN-EN ISO 20344:2012** Środki ochrony indywidualnej. Metody badania obuwia.
7. **PN-EN ISO 1133:2002** Tworzywa sztuczne. Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych.

Przynajemy znaki



**Zakres badań:** właściwości fizyko-mechaniczne pianki mikrokomórkowej o nazwie handlowej MikroEVA 140/4a/CPA, kolor czarny.

Wyniki badań laboratoryjnych przedstawiono w tabeli nr 1.

**Tabela nr 1. Zestawienie wyników badań dla pianki MikroEVA 140/4a/CPA, kolor pianki czarny.**

L.p.	Rodzaj wskaźnika	Jedn. miary	Wartość oznaczona	Metoda badania
1.	Gęstość pozorna	g/cm <sup>3</sup>	0,35	PN-ISO 2781+AC1:1996
2.	Twardość: <ul style="list-style-type: none"><li>• naskórka</li><li>• rdzenia piankowego</li></ul>	°Sh A	43 -	PN-EN ISO 868: 2005
3.	Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	2,72	PN-ISO 37:2007
4.	Wydłużenie w punkcie zerwania	%	193	PN-ISO 37:2007
5.	Wytrzymałość na rozdzieranie	N/mm	6,14	PN-ISO 34-1:2007
6.	Odporność na ścieranie (względny ubytek masy próbek badawczych)	mg mm <sup>3</sup>	84 240	PN ISO 4649:2007
7.	Odporność na wielokrotne zginanie w temperaturze +20 °C	mm	0,0	PN-EN ISO 20344: 2012, pkt 5.10
8.	Odporność na wielokrotne zginanie w temperaturze -15 °C	mm	0,0	PN-EN ISO 20344: 2012, pkt 5.10
9.	Masowy współczynnik pływnięcia w temp. 110°C przy obciążeniu 5 kg	g/10min	0,54	PN-EN ISO 1133:2002
10.	Liniowy współczynnik rozrostu pianki mikrokomórkowej	%	144	Metoda własna IPS (prasowanie w temp. 160°C przez 10 minut)

*Niniejszy dokument ma charakter informacyjny. Informacje w nim zawarte oparte są na aktualnym stanie wiedzy i doświadczenia. Nie stanowią one gwarancji właściwości produktu ani specyfikacji jakościowej i nie mogą być podstawą do reklamacji, a zatem określenie warunków bezpieczeństwa stosowania produktu jest obowiązkiem użytkownika.*

**Zespół realizatorów:**

dr Anna Opalska

mgr inż. Kazimierz Paweł Gąsiorowski

mgr inż. Maria Haduch

mgr Przemysław Ślęzak

**Zatwierdził:**

dr Robert Gajewski

p.o. z-ca Dyrektora Oddziału ds. Badawczych

dr Robert Gajewski