

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ  
MINISTRY OF NATIONAL DEFENCE



**CERTYFIKAT AKREDYTACJI**  
**W ZAKRESIE OBRONNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA**  
(akredytacji OiB)

**CERTIFICATE OF DEFENCE AND SECURITY ACCREDITATION**  
(D&S Accreditation)

**nr 32/MON/2018**

(numer certyfikatu / certificate number)

**Potwierdza się, że / This is to certify that**

Laboratorium Badań Metrologicznych  
Instytutu Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 3  
90-505 Łódź

(nazwa i adres jednostki badawczej lub certyfikującej /  
name and address of the research or certifying organization)

**spełnia wymagania / meets the requirements of**

**normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02**

**Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących**  
**ISO/IEC 17025:2017 standard**

**General requirements for the competence of testing and calibration laboratories**

(tytuł i numer normy)  
(title and number of the standard)

**w zakresie akredytacji nr / in the scope of accreditation no.**

**32/MON/2018**

(nr zakresu akredytacji / accreditation number)

**z upoważnienia Ministra Obrony Narodowej**  
(by delegation of Minister of National Defence)



**SEKRETARZ STANU**  
**W MINISTERSTWIE OBRONY NARODOWEJ**

(Deputy Minister – Secretary of State  
in Ministry of National Defence)

**Marek ŁAPIŃSKI**

Załącznik do Decyzji Nr. 46/WCN/14  
 Ministra Obrony Narodowej  
 z dnia 08.11.2018r.

## ZAKRES AKREDYTACJI OiB

Nr 32/MON/2018

Wydanie 2

LABORATORIUM BADAŃ METROLOGICZNYCH  
 INSTYTUTU TECHNOLOGII BEZPIECZEŃSTWA „MORATEX”  
 90-505 Łódź, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3

| Grupa wyrobów* | Nazwa wyrobu lub grupy wyrobów                                                                                                                                | Badane charakterystyki wyrobu i metody badawcze                                                       | Dokumenty normatywne i/lub udokumentowane procedury badawcze                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupa 12       | Kamizelki i kombinezony kuloodłamkooodporne, hełmy i kaski kuloodłamkooodporne, ochrony przeciwuderzeniowe, – materiały przeznaczone do ich konfekcjonowania. | Masa powierzchniowa                                                                                   | PN-ISO 3801:1993<br>PN-EN 12127:2000<br>PN-EN 2286-2:2016-11<br>PN-P-04613:1997<br>PBM-17/ITB:2008<br>edycja II-01.2008                              |
|                |                                                                                                                                                               | Szerokość                                                                                             | PN-EN ISO 2286-1:2016-11<br>PN-EN 1773:2000                                                                                                          |
|                |                                                                                                                                                               | Grubość<br>Zakres (0,01 ÷ 30) mm                                                                      | PN-EN ISO 5084:1999<br>PN-EN ISO 2286-3:2016-11                                                                                                      |
|                |                                                                                                                                                               | Odporność na deszcz                                                                                   | PN-P-04629:1991 p. 2.2.1<br>PN-EN 29865:1997                                                                                                         |
|                |                                                                                                                                                               | Odporność na zwilżanie powierzchniowe                                                                 | PN-EN ISO 4920:2013                                                                                                                                  |
|                |                                                                                                                                                               | Wodoszczelność<br>Zakres: (0,5 ÷ 2000) hPa                                                            | PN-EN 20811:1997                                                                                                                                     |
|                |                                                                                                                                                               | Siła zrywająca i wydłużenie względne przy maksymalnej sile zrywającej.<br>Zakres badań: (2 ÷ 50000) N | PN-EN ISO 13934-1:2013<br>PN-EN ISO 1421:2017-02<br>PN-EN 29073-3:1994<br>PN-EN ISO 527-1:1998                                                       |
|                |                                                                                                                                                               | Siła rozdzierania<br>Zakres badań: (2 ÷ 20000) N                                                      | PN-EN ISO 13937-2:2002<br>PN-EN ISO 13937-3:2002<br>PN-EN ISO 13937-4:2002<br>PN-EN ISO 9073-4:2002<br>PN-EN ISO 4674-1:2017-02<br>PN-EN 1875-3:2002 |
|                |                                                                                                                                                               | Wytrzymałość na przebicie<br>Zakres badań: (2 ÷ 20000) N                                              | PN-EN ISO 9073-5:2008<br>PBM-31/ITB:2009<br>edycja I 04.2009<br>PN-EN 863:1999<br>PN-EN ISO 388:2017-02 p. 6.5                                       |
|                |                                                                                                                                                               | Zmiana wymiarów po zamoczeniu w zimnej wodzie                                                         | PN-ISO 7771:1994                                                                                                                                     |
|                |                                                                                                                                                               | Zmiana wymiarów po praniu i suszeniu<br>Zakres: (30 ÷ 92) °C                                          | PN-EN ISO 5077:2011                                                                                                                                  |
|                |                                                                                                                                                               | Zmiana wymiarów w gorącym powietrzu<br>Zakres: (50 ÷ 200) °C                                          | PBM-04/ITB:2008<br>edycja IV-01.2008                                                                                                                 |



| Grupa wyrobów* | Nazwa wyrobu lub grupy wyrobów | Badane charakterystyki wyrobu i metody badawcze                                                                                        | Dokumenty normatywne i/lub udokumentowane procedury badawcze                       |
|----------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                | Przepuszczalność powietrza<br>zakres badań: (98 ÷ 2500) Pa                                                                             | PN-EN ISO 9237:1998                                                                |
|                |                                | Odporność na ścieranie<br>na przyrządzie Martindale'a                                                                                  | PN-EN ISO 12947-2:2017-02<br>PN-EN ISO 12947-3:2001+AC:2006                        |
|                |                                | Ograniczone rozprzestrzenianie płomienia                                                                                               | PN-EN ISO 15025:2017-02                                                            |
|                |                                | Zapalność pionowo umieszczonych próbek                                                                                                 | PN-EN ISO 6940:2005<br>PN-EN 1625:2002                                             |
|                |                                | Rozprzestrzenianie płomienia na pionowo umieszczonych próbkach                                                                         | PN-EN ISO 6941:2005<br>PN-EN 1624:2002                                             |
|                |                                | Zapalność metodą wskaźnika tlenowego                                                                                                   | PBM-14/ITB:2007<br>edycja III-12-2007<br>w oparciu o PN-EN ISO 4589-2:2016+A1:2006 |
|                |                                | Wytrzymałość szwów<br>Zakres badań metoda paska:<br>(2 ÷ 20000) N<br>Zakres badań metoda grab:<br>(2 ÷ 5000) N                         | PN-EN ISO 13935-1:2014-06<br>PN-EN ISO 13935-2:2014-06                             |
|                |                                | Zginanie w niskiej temperaturze<br>zakres badań (-50 ÷ -1) °C                                                                          | PN-EN 1876-1:2000                                                                  |
|                |                                | Właściwości fizjologiczne (opór cieplny i opór pary wodnej)                                                                            | PN-EN ISO 11092:2014-11                                                            |
|                |                                | Odporność wybarwień na działanie wody<br>Zakres: (1 ÷ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                            | PN-EN ISO 105-E01:2013-06                                                          |
|                |                                | Odporność wybarwień na działanie wody morskiej<br>Zakres: (1 ÷ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                   | PN-EN ISO 105-E02:2013-06                                                          |
|                |                                | Odporność wybarwień na pranie<br>Zakres temperatur: (40 ÷ 95) °C<br>Zakres: (1 ÷ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej. | PN-EN ISO 105-C06:2010                                                             |
|                |                                | Odporność wybarwień na czyszczenie chemiczne<br>Zakres: (1 ÷ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                     | PN-EN ISO 105-D01:2010                                                             |
|                |                                | Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne<br>Zakres: (1 ÷ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                | PN-EN ISO 105-X05:1999                                                             |
|                |                                | Odporność wybarwień na światło sztuczne<br>Metoda 2<br>Zakres: (1 ÷ 8) stopni wg niebieskiej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.         | PN-EN ISO 105-B02:2014-11                                                          |

| Grupa wyrobów*  | Nazwa wyrobu lub grupy wyrobów                                                                                                                                                                                                                        | Badane charakterystyki wyrobu i metody badawcze                                                                         | Dokumenty normatywne i/lub udokumentowane procedury badawcze                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Odporność wybarwień na działanie potu<br>Zakres: (1 ÷ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.             | PN-EN ISO 105-E04:2013-06                                                                                                                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Odporność wybarwień na tarcie<br>Zakres: (1 ÷ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                     | PN-EN ISO 105-X12:2016-08                                                                                                                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Gęstość pozorna                                                                                                         | PN-EN ISO 845:2010                                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Wymiary liniowe                                                                                                         | PN-EN ISO 1923:1999                                                                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Masa oraz wymiary wyrobów konfekcyjnych                                                                                 | PBM-15/ITB:2006<br>edycja III-12.2006                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Masa i wymiary prześwit<br>odporność zewnętrzna powłok<br>odporność na działanie wody -<br>helmy kulo- i odłamkoodporne | PBM-19/ITB:2011<br>edycja IV-11.2011<br>badanie w oparciu o normę PN-V-87001:2011                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Odporność na ścieranie rękawic                                                                                          | PN-EN ISO 388:2017-02 p. 6.1                                                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Zręczność palców ręki z nałożoną rękawicą                                                                               | PN-EN 420+A1:2012 p. 5.2                                                                                                                             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Wielkość rękawic                                                                                                        | PN-EN 420+A1:2012 p. 6.1                                                                                                                             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Wytrzymałość na rozpinanie-zapięcia samoszczepne                                                                        | PN-EN 12242:2002                                                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Wytrzymałość na ścinanie wzdłużne                                                                                       | PN-EN 13780:2005                                                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Całkowita i efektywna szerokość taśm i efektywna szerokość zapięcia - zapięcia samoszczepne                             | PN-EN 12240:1999                                                                                                                                     |
| <b>Grupa 14</b> | <u>Dzianiny na:</u><br>– ocieplacze,<br>– czapki zimowe,<br>– swetry,<br>– półgolfy,<br>– koszulki.<br><u>Tkaniny na:</u><br>– koszule i koszulobluzy,<br>– mundury,<br>– kombinezony,<br>– płaszcze,<br>– kurtki i bluzy,<br>– spodnie,<br>– czapki, | Masa liniowa i powierzchniowa                                                                                           | PN-ISO 3801:1993<br>PN-EN 12127:2000<br>PN-EN ISO 2286-2:2016-11<br>PN-EN 29073-1:1994<br>PN-P-04613:1997                                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Szerokość                                                                                                               | PN-EN ISO 2286-1:2016-11<br>PN-EN 1773:2000                                                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Grubość<br>Zakres badań: (0,01 ÷ 30) mm                                                                                 | PN-EN ISO 5084:1999<br>PN-EN ISO 2286-3:2016-11<br>PN-EN ISO 9073-2:2002 A, B                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Liczba nitok na jednostkę długości<br>Liczba rzędów i kolumnienek na jednostkę długości                                 | PN-EN 1049-2:2000<br>PN-EN 14971:2007                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Siła zrywająca i wydłużenie względne przy maksymalnej sile zrywającej<br>Zakres badań: (2 ÷ 50000) N                    | PN-EN ISO 13934-1:2013<br>PN-EN ISO 1421:2017-02<br>PN-EN 2973-3:1994                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       | Siła rozdzielania<br>Zakres badań: (2 ÷ 20000) N                                                                        | PN-EN ISO 13937-2:2002<br>PN-EN ISO 13937-3:2002<br>PN-EN ISO 13937-4:2002<br>PN-EN ISO 9073-4:2002<br>PN-EN ISO 4674-1:2017-02<br>PN-EN 1875-3:2002 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                      |



| Grupa wyrobów* | Nazwa wyrobu lub grupy wyrobów                                         | Badane charakterystyki wyrobu i metody badawcze                                                            | Dokumenty normatywne i/lub udokumentowane procedury badawcze                                                |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | – ubrania ochronne,<br>– namiotowe,<br>– oporządzenie,<br>– podszewki. | Wytrzymałość na przebicie<br>Zakres badań: (2 ÷ 20000) N                                                   | PN-EN ISO 9073-5:2008<br>PBM-31/ITB:2009 edycja I 04.2009<br>PN-EN 863:1999<br>PN-EN ISO 388:2017-02 p. 6.5 |
|                |                                                                        | Przepuszczalność powietrza<br>Zakres badań: (98 ÷ 2500) Pa                                                 | PN-EN ISO 9237:1998                                                                                         |
|                | Ocieplacze                                                             | Przyczepność powleczenia<br>Zakres badań: (2 ÷ 20000) N                                                    | PN-EN ISO 2411:2017-11                                                                                      |
|                | Pasy główne                                                            | Wodoszczelność<br>Zakres badań: (0,5 ÷ 2000) hPa                                                           | PN-EN 20811:1997                                                                                            |
|                |                                                                        | Odporność na zwilżanie powierzchniowe                                                                      | PN-EN ISO 4920:2013                                                                                         |
|                |                                                                        | Odporność na deszcz                                                                                        | PN-P-04629:1991 p. 2.2.1<br>PN-EN 29865:1997                                                                |
|                |                                                                        | Zmiana wymiarów po zamoczeniu w zimnej wodzie                                                              | PN-ISO 7771:1994                                                                                            |
|                |                                                                        | Zmiana wymiarów po praniu i suszeniu<br>Zakres: (30 ÷ 92) °C                                               | PN-EN ISO 5077:2011                                                                                         |
|                |                                                                        | Zmiana wymiarów w gorącym powietrzu<br>Zakres: (50 ÷ 200) °C                                               | PBM-04/ITB:2008 edycja IV-01.2008                                                                           |
|                |                                                                        | Odporność na ścieranie na przyrządzie Martindale'a                                                         | PN-EN ISO 12947-2:2017-02<br>PN-EN ISO 12947-3:2001+AC:2006                                                 |
|                |                                                                        | Skłonność powierzchni płaskiego wyrobu do mechacenia i pillingu                                            | PN-EN ISO 12945-1:2002<br>PN-EN ISO 12945-2:2002                                                            |
|                |                                                                        | Zapalność pionowo umieszczonych próbek                                                                     | PN-EN ISO 6940:2005<br>PN-EN 1625:2002                                                                      |
|                |                                                                        | Rozprzestrzenianie płomienia na pionowo umieszczonych próbkach                                             | PN-EN ISO 6941:2005<br>PN-EN 1624:2002                                                                      |
|                |                                                                        | Zapalność metodą wskaźnika tlenowego                                                                       | PBM-14/ITB:2007 edycja III-12.2007 w oparciu o PN-EN ISO 4589-2:2006+A1:2006                                |
|                |                                                                        | Ograniczone rozprzestrzenianie płomienia                                                                   | PN-EN ISO 15025:2017-02                                                                                     |
|                |                                                                        | Masa liniowa nitek wyprutych z tkaniny                                                                     | PN-P-04625:1988 p. 2.4.2                                                                                    |
|                |                                                                        | Wytrzymałość szwów:<br>Zakres badań metoda paska: (2 ÷ 20000) N<br>Zakres badań metoda grab: (2 ÷ 5000) N  | PN-EN ISO 13935-1:2014-06<br>PN-EN ISO 13935-2:2014-06                                                      |
|                |                                                                        | Przesuwalność nitek w szwie<br>Zakres badań: (2 ÷ 5000) N                                                  | PN-EN ISO 13936-2:2005                                                                                      |
|                |                                                                        | Odpężność płaskich wyrobów po zmięciu<br>Wygląd płaskich wyrobów niemnających po domowym praniu i suszeniu | PN-ISO 9867:1999<br>PN-ISO 7768:2002                                                                        |

| Grupa wyrobów* | Nazwa wyrobu lub grupy wyrobów | Badane charakterystyki wyrobu i metody badawcze                                                                                                                  | Dokumenty normatywne i/lub udokumentowane procedury badawcze |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                |                                | Rezystywność powierzchniowa<br>Zakres pomiarowy<br>( $2 \times 10^3 \div 2 \times 10^{14}$ ) $\Omega$<br>Napięcie pomiarowe<br>(10; 100; 250; 500) V             | PN-EN 1149-1:2008                                            |
|                |                                | Rezystywność skrośna<br>Zakres pomiarowy<br>( $2 \times 10^3 \div 2 \times 10^{14}$ ) $\Omega$<br>Napięcie pomiarowe<br>(10; 100; 250; 500) V                    | PN-EN 1149-2:1999+Ap1:2001                                   |
|                |                                | Czas zaniku ładunku<br>Zakres pomiarowy<br>( $2 \times 10^3 \div 2 \times 10^{14}$ ) $\Omega$                                                                    | PN-EN 1149-3:2007                                            |
|                |                                | Właściwości fizjologiczne<br>(opór cieplny i opór pary wodnej)                                                                                                   | PN-EN ISO 11092:2014-11                                      |
|                |                                | Zginanie w niskiej temperaturze<br>Zakres badań: (-50 $\div$ -1) $^{\circ}\text{C}$                                                                              | PN-EN 1876-1:2000                                            |
|                |                                | Odporność na uszkodzenia przy zginaniu<br>Metoda A<br>Metoda C                                                                                                   | PN-EN ISO 7854:2002                                          |
|                |                                | Odporność wybarwień na tarcie<br>Zakres: (1 $\div$ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                                                         | PN-EN ISO 105-X12:2016-08                                    |
|                |                                | Odporność wybarwień na działanie potu<br>Zakres: (1 $\div$ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                                                 | PN-EN ISO 105-E04:2013-06                                    |
|                |                                | Odporność wybarwień na działanie wody<br>Zakres: (1 $\div$ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                                                 | PN-EN ISO 105-E01:2013-06                                    |
|                |                                | Odporność wybarwień na działanie wody morskiej<br>Zakres: (1 $\div$ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                                        | PN-EN ISO 105-E02:2013-06                                    |
|                |                                | Odporność wybarwień na pranie<br>Zakres temperatur: (40 $\div$ 95) $^{\circ}\text{C}$<br>Zakres: (1 $\div$ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej. | PN-EN ISO 105-C06:2010                                       |
|                |                                | Odporność wybarwień na czyszczenie chemiczne<br>Zakres: (1 $\div$ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                                          | PN-EN ISO 105-D01:2010                                       |
|                |                                | Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne<br>Zakres: (1 $\div$ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                                     | PN-EN ISO 105-X05:1999                                       |

| Grupa wyrobów* | Nazwa wyrobu lub grupy wyrobów | Badane charakterystyki wyrobu i metody badawcze                                                                                | Dokumenty normatywne i/lub udokumentowane procedury badawcze |
|----------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                |                                | Odporność wybarwień na światło sztuczne<br>Metoda 2<br>Zakres: (1 ÷ 8) stopni wg niebieskiej skali.<br>Metoda oceny wizualnej. | PN-EN ISO 105-B02:2014-11                                    |
|                |                                | Odporność wybarwień na prasowanie<br>Zakres: (1 ÷ 5) stopni wg szarej skali.<br>Metoda oceny wizualnej.                        | PN-EN ISO 105-X11:2000                                       |
|                |                                | Oleofobowość                                                                                                                   | PN-EN ISO 14419:2010                                         |
|                |                                | Gęstość pozorna                                                                                                                | PN-EN ISO 845:2010                                           |
|                |                                | Wymiary liniowe                                                                                                                | PN-EN ISO 1923:1999                                          |
|                |                                | Masa oraz wymiary wyrobów konfekcyjnych                                                                                        | PBM-15/ITB:2006<br>edycja III-12.2006                        |
|                |                                | Wytrzymałość na rozpinanie-zapięcia samoszczepne                                                                               | PN-EN 12242:2002                                             |
|                |                                | Całkowita i efektywna szerokość taśm i efektywna szerokość zapięcia - zapięcia samoszczepne                                    | PN-EN 12240:1999                                             |
|                |                                | Wytrzymałość na ścinanie wzdłużne                                                                                              | PN-EN 13780:2005                                             |
|                |                                |                                                                                                                                |                                                              |

Uwaga:

\* - grupy wyrobów zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. z 2018 r. poz. 114).