

**Laboratorium Badań  
Włókienniczych Wyrobów Medycznych**

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Włókiennictwa,  
92-103 Łódź, ul. Brzezińska 5/15,  
Tel. 42 6163143, fax 42 6792638  
e-mail: [mkiwala@iw.lodz.pl](mailto:mkiwala@iw.lodz.pl)

RAPORT Z BADAŃ WYZNACZANIA AKTYWNOŚCI ANTYDROBNOUSTROJOWEJ Nr 83/1/ BME / 2020

**Metoda badania:** PN – EN ISO 20743 : 2013 – 10 Wyznaczanie aktywności antybakteryjnej wyrobów gotowych z wykończeniem antybakteryjnym. Metoda absorpcyjna

**Zleceniodawca\*:** „TOPTEXTIL” sp. z o. o.; ul. Mickiewicza 29; 34-100 Wadowice.

**Przedmiot badań\*:** 83/1 – Tkanina obiciowa meblowa OUTDOOR – skład surowcowy: 100% Olefin;

**Plan/procedura pobierania próbek:** nie

**Stwierdzenie zgodności ze specyfikacją lub wymaganiem:** nie

- Obróbka wstępna próbek roboczych – brak obróbki
- Warunki przechowywania próbek i przeprowadzania badań – w temperaturze pokojowej
- Zastosowane do badań szczepy bakterii – *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538)  
*Klebsiella pneumoniae* (ATCC 4352)

– Próbki pobrane i dostarczone przez zleceniodawcę (o wielkości prawidłowej, w stanie właściwym do badań)

**Badania wykonali:** mgr Maciej Piórkowski, mgr inż. Piotr Kaczmarek

**Data otrzymania przedmiotu do badań:** 27.07.2020

**Data wykonania badań:** 27.07. ÷ 31.07.2020

**Raport autoryzował(a):**  
mgr inż. Piotr Kaczmarek

Laboratorium Badań  
Włókienniczych Wyrobów Medycznych  
STARSZY SPECJALISTA  
ds. BADAWCZYCH

*Kaczmarek*  
mgr inż. Piotr Kaczmarek

**Data raportu:** 11.08.2020

## Wyniki badania:

## 83/1 – Tkanina obiciowa meblowa OUTDOOR – skład surowcowy: 100% Olefin

Nazwa bakterii testowej (numer szczepu)	<i>Staphylococcus aureus</i> (ATCC 6538)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (ATCC 4352)
Stężenie inokulum (zawiesiny bakteryjnej) ilość żywych bakterii CFU/ml	ok. $1,6 \times 10^5$	ok. $2,3 \times 10^5$
Wzrost na próbie kontrolnej CFU/ml $C_o$ – ilość kolonii otrzymanych po czasie kontaktu „0” z próbką kontrolną $C_t$ – ilość kolonii bakterii otrzymanych po czasie kontaktu „18h ÷ 24h” z próbką kontrolną;	$C_o - 4,6 \times 10^4$ $C_t - 5,1 \times 10^8$	$C_o - 1,1 \times 10^5$ $C_t - 2,7 \times 10^9$
Wzrost na próbie kontrolnej F [log CFU] $F = \lg C_t - \lg C_o$	4,05 $\lg C_o: -4,66$ $\lg C_t: -8,71$	4,40 $\lg C_o: -5,03$ $\lg C_t: -9,43$
Wzrost na próbie badanej CFU/ml $T_o$ – ilość kolonii otrzymanych po czasie kontaktu „0” z próbką z wykończeniem antybakteryjnym; $T_t$ – ilość kolonii bakterii otrzymanych po czasie kontaktu „18h ÷ 24h” z próbką z wykończeniem antybakteryjnym;	$T_o - 5,0 \times 10^4$ $T_t - 1,7 \times 10^4$	$T_o - 1,2 \times 10^5$ $T_t - 1,2 \times 10^9$
Wzrost na próbie badanej G [log CFU] $G = \lg T_t - \lg T_o$	-0,48 $\lg T_o: -4,70$ $\lg T_t: -4,22$	4,02 $\lg T_o: -5,06$ $\lg T_t: -9,08$
Wartości aktywności antybakteryjnej A jeżeli $C_o - T_o < 0$ $A_{s,a,k,p} = (\lg C_t - \lg C_o) - (\lg T_t - \lg T_o) = F - G$	4,53	0,38
Metoda pomiaru	Metoda płytkowa – posiew wgłębny	
Czas i temperatura inkubacji	22 h + 24 h + 24 h ( $37 \pm 2$ ) °C	

Kryteria oceny zgodne z EN ISO 20743 : 2013 Załącznik F

Ocena aktywności antybakteryjnej	Redukcja wzrostu Wartość A
Znacząca	$2 \leq A < 3$
Silna	$A \geq 3$

Koniec Raportu z badań.

## Uwagi:

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próby.
2. Raport zawiera 2 strony.
3. Bez pisemnej zgody laboratorium badawczego raport nie może być powielany inaczej jak tylko w całości.
4. \* dane dostarczone przez klienta

## Laboratory of Testing Medical Textile Fabrics

The Łukasiewicz Research Network – Textile Research Institute,  
92-103 Łódź, 5/15 Brzezinska Str.,  
phone 48 42 6163143, fax 48 42 6792638  
e-mail: [mkiwala@iw.lodz.pl](mailto:mkiwala@iw.lodz.pl)

DETERMINATION OF ANTIMICROBIAL ACTIVITY REPORT

No. 83/1/ BME / 2020

**Testing method:** EN ISO 20743 : 2013 Textiles – Determination of antibacterial activity of textile products.  
Absorption method.

**Test ordered by \*:** „TOPTEXTIL” sp. z o. o.; ul. Mickiewicza 29; 34-100 Wadowice.

**Testing material \*:** 83/1 – Upholstery fabric OUTDOOR – material composition: 100% Olefins

**Plan/procedure of the sampling:** no

**Confirmation of compliance with the specification or requirement:** no

- Pre-treatment – no treatment
- Storage and testing conditions after cutting samples out – room temperature
- Testing microorganism – *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538)  
*Klebsiella pneumoniae* (ATCC 4352)

– Sampled and Delivered by customer (appropriate size, proper condition to test)

**Test performed by:** M. Sc. Maciej Piórkowski, M. Sc. Eng. Piotr Kaczmarek

**The date of receipt of the test items:** 27.07.2020

**Date of test performance:** 27.07. ÷ 31.07.2020

**Report authorized by:**  
M. Sc. Eng. Piotr Kaczmarek

Laboratorium Badań  
Włókienniczych Wyrobów Medycznych  
STARSZY SPECJALISTA  
ds. BADAWCZYCH

*Kaczmarek*  
mgr inż. Piotr Kaczmarek

Report date: 11.08.2020

## Results of Laboratory Tests:

## 83/1 – Upholstery fabric OUTDOOR – material composition: 100% Olefins

The name of bacteria species (strain number)	<i>Staphylococcus aureus</i> (ATCC 6538)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> (ATCC 4352)
Concentration of inoculum (CFU/ml)	ok. $1,6 \times 10^5$	ok. $2,3 \times 10^5$
The growth on <i>the control sample</i> CFU/ml $C_o$ – the number of the bacteria colonies received from the control sample after „0” contact time; $C_t$ – the number of the bacteria colonies received from the control sample after „18h + 24h” contact time;	$C_o - 4,6 \times 10^4$ $C_t - 5,1 \times 10^8$	$C_o - 1,1 \times 10^5$ $C_t - 2,7 \times 10^9$
The growth on <i>the control sample</i> F [log CFU] *F = $\lg C_t - \lg C_o$	4,05 $\lg C_o: -4,66$ $\lg C_t: -8,71$	4,40 $\lg C_o: -5,03$ $\lg C_t: -9,43$
The growth on <i>the test sample</i> CFU/ml $T_o$ – the number of the bacteria colonies received from the test specimen after „0” contact time; $T_t$ – the number of the bacteria colonies received from the test specimen after „18h + 24h” contact time;	$T_o - 5,0 \times 10^4$ $T_t - 1,7 \times 10^4$	$T_o - 1,2 \times 10^5$ $T_t - 1,2 \times 10^9$
The growth on <i>the test sample</i> G [log CFU] $G = \lg T_t - \lg T_o$	-0,48 $\lg T_o: -4,70$ $\lg T_t: -4,22$	4,02 $\lg T_o: -5,06$ $\lg T_t: -9,08$
Antibacterial activity value A if $C_o - T_o < 0$ $A_{S,a,K,p} = (\lg C_t - \lg C_o) - (\lg T_t - \lg T_o) = F - G$	<b>4,53</b>	<b>0,38</b>
Measuring method	Plate count method	
Incubation time	22 h + 24 h + 24 h ( $37 \pm 2$ ) °C	

Evaluation criteria in accordance with PN-EN ISO 20743 : 2013 Annex F

Efficacy of antibacterial property	Growth reduction Antibacterial value A
Significant	$2 \leq A < 3$
Strong	$A \geq 3$

*The end of the report*

## Notes:

1. The results refer only to the tested material.
2. The report includes 2 pages.
3. Neither of the parts of this report can be copied without written permission of the Head of the Laboratory; it is allowed to copy this report only as a whole document.
4. \* data provided by the customer