

# TITANsolid™

Ochrona przed mikrobami

## ANTI-MICROBAL DATA

Aktywność Bakterio i Grzybobójcza TITANsolid zgodnie z normami PN-EN 1040; 1275

Test Organism	Badania PN-EN 1040 oraz PN-EN 1275 Instytut Technologii Fermentacji i Mikrobiologii Politechnika Łódzka		
	Gęstość jtk/ml	Stopień redukcji [log(jtk/ml)]	Stopień redukcji [%]
<b>Escherichia coli</b>	<b>1,5 do 5 x 10<sup>8</sup></b>	<b>6,4</b>	<b>99,9999%</b>
<b>Staphylococcus aureus</b>	<b>1,5 do 5 x 10<sup>8</sup></b>	<b>5,1</b>	<b>99,9992%</b>
<b>Enterococcus hirae</b>	<b>1,5 do 5 x 10<sup>8</sup></b>	<b>4,3</b>	<b>99,9950%</b>
<b>Candida albicans</b>	<b>1,5 do 5 x 10<sup>7</sup></b>	<b>6,4</b>	<b>99,9999%</b>
<b>Aspergillus niger</b>	<b>1,5 do 5 x 10<sup>6</sup></b>	<b>5,3</b>	<b>99,9995%</b>

## ANTI-MICROBAL DATA

Aktywność Bakterio i Grzybobójcza badana na próbkach pokrytych powłoką TITANsolid.

Test Organism	Badania ISO 22196:2011 aktywność biobójcza. Akredytowane Laboratorium Mikrolab.		
	Gęstość jtk/ml	Stopień redukcji [log(jtk/ml)]	Stopień redukcji [%]
<b>Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) ATCC 6538P</b>	<b>1,3 x 10<sup>4</sup></b>	<b>&lt; 6,3 x 10<sup>0</sup></b>	<b>100%</b>
<b>Escherichia coli (ATCC 8739)</b>	<b>1,9 x 10<sup>4</sup></b>	<b>&lt; 6,3 x 10<sup>0</sup></b>	<b>100%</b>

## ANTI-MICROBAL DATA

Ocena aktywności biobójczej włókien modyfikowanych biocydami. Badania wykonane metodą jakościową zgodnie z metodyką opisaną w PN-EN ISO 20645:2006 (bakterie) oraz według normy PN-EN ISO 14119:2005 (grzyby). Instytut Technologii Fermentacji i Mikrobiologii Politechnika Łódzka

Próbka	Aktywność biobójcza w stosunku do		
	Escherichia Coli	Staphylococcus aureus	Candida albicans
Tkanina pokryta Titansolid	++	++	++
Tkanina zawierająca Srebro	++	+	-

brak aktywności  
+ niska aktywność  
++ wysoka aktywność

Napawanie dzianiny poliestrowej koloidalnym roztworem Titansolid pozwala nadać jej właściwości przeciwdrobnoustrojowe. Stwierdzono, że modyfikacja włókien napawanych  $TiO_2$  wpływa korzystnie na właściwości przeciwdrobnoustrojowe, zwiększając ich zakres również wobec pleśni.

## ANTI-MICROBAL DATA

Ocena aktywności biobójczej włókien modyfikowanych biocydami. Badania wykonane metodą ISO 18184

Próbka	Aktywność biobójcza w stosunku do wirusa H1N1 po 2h		
	średnia logarytmiczna	Stopień redukcji po 2h do [log]	Stopień redukcji pow 2h [%]
Influenza A virus (H1N1) ATCC VR-1469	4,79	1,3	>98,9%

## Wyniki

### *Badan̄ mikrobiologicznych na zlecenie Hydrotecc sp. z o. o., Warszawa, ul. Mińska 69*

W celu ustalenia czy preparat Titansolid™ posiada aktywność bakterio/grzybobójczą, w warunkach laboratoryjnych, przeprowadzono badania fazy 1 zgodnie z przedmiotowymi normami:

- Podstawowe działanie bakteriobójcze – PN-EN 1040
- Podstawowe działanie grzybobójcze – PN-EN 1275

Wyniki badan̄ zebrano w tabeli

Stężenie preparatu [%]	Stopień redukcji [log(jtk/ml)]				
	<i>Candida albicans</i>	<i>Aspergillus niger</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Enterococcus hirae</i>
1	5,5	<2,9	5,5	4,9	<4,3
2	>6,4	<2,9	6,1	4,9	<4,3
4	>6,4	5,3	6,4	5,1	<4,3