

## Crystel Titanium Microbiological Efficacy

Organism	Test Method	Time	Log R	Log R Pass Criteria
<b>Bacteria</b>				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.31	> 5
	EN 1656	30 seconds	> 5.13	> 5
	EN13697	60 seconds	4.8	> 4
<i>Escherichia coli</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.33	> 5
	EN 13697	60 seconds	> 5.3	> 4
<i>Staphylococcus aureus</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.39	> 5
	EN 1656	30 seconds	> 5.16	> 5
	EN 13697	60 seconds	4.3	> 4
<i>Enterococcus hirae</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.33	> 5
	EN 1656	30 seconds	> 5.22	> 5
	EN 13697	60 seconds	4.1	> 4
<i>Proteus vulgaris</i>	EN 1656	30 seconds	> 5.27	> 5
<i>Micrococcus luteus</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.3	> 5
<i>Staphylococcus capitis</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.4	> 5
<i>Staphylococcus hominis</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.3	> 5
<i>Staphylococcus epidermis</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.3	> 5
<i>Dermabacter hominis</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.3	> 5
<i>Propionibacterium acnes</i>	EN 1276	60 seconds	> 5.3	> 5
<i>Klebseilla pneumonia</i>	EN 13697	60 seconds	> 4.2	> 4
<i>Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA)</i>	EN 13727	60 seconds	> 5.33	> 5
<i>Multidrug-resistant Acintobacter baumannii (MDRA)</i>	EN 13728	60 seconds	> 5.97	> 5
<i>Vancomycin-resistant Enterococcus faecium (VRE)</i>	EN 13729	60 seconds	> 5.07	> 5
<i>Carbapenmen-resistant Klebsiella pneumonia (CRE)</i>	EN 13730	60 seconds	> 6.32	> 5
<b>Fungi</b>				
<i>Candida albicans</i>	EN 1650	60 seconds	> 4.21	> 4
	EN 1657	30 seconds	> 4.42	> 4
	EN 13697	60 seconds	> 3.9	> 3
<i>Aspergillus brasiliensis</i>	EN 1650	60 seconds	> 4.23	> 4
	EN 13697	NA	NA	> 3
<i>Aspergillus brasiliensis (wild isolate)</i>	EN 13698	NA	NA	> 3
<b>Viruses</b>				
Bovine enterovirus	EN 14675	30/60 seconds	4.13	> 4
Canine enterovirus	EN 14675	30/60 seconds	4.00/4.25	> 4
Feline enterovirus	EN 14675	30/60 seconds	4.38/5.25	> 4
<b>Mycobacteria</b>				
<i>Mycobacterium terrae</i>	EN 14348	60 seconds	> 6.30	> 4
<i>Mycobacterium avium</i>	EN 14204	30/60 seconds	> 5.51	> 4
<b>Clostridium spores</b>				
<i>Clostridium difficle</i>	EN 13704	60 seconds	3.81	> 3
<b>Bacillus spores</b>				
<i>Bacillus subtilis</i>	EN 1040	EN 13704 superceeds EN 1040		> 5
	EN 13704	60 seconds	> 3.10	> 3
	SM Hard Surface	NA	NA	2
<i>Bacillus atropeaus</i>	SM Hard Surface	NA	NA	2
<i>Bacillus cereus</i>	EN 1040	EN 13704 superceeds EN 1040		> 5
	EN 13704	60 seconds	On test	> 3
	SM Hard Surface	NA	NA	2
<i>Bacillus pumilis</i>	EN 13704	60 seconds	> 3.48	> 3
	SM Hard Surface	NA	NA	2
<i>Bacillus lichenformis</i>	EN 1040	NA	NA	> 5
	SM Hard Surface	NA	NA	2
<i>Bacillus sphaericus</i>	SM Hard Surface	NA	NA	2