

# RAPPORTO DI PROVA

n° 1805D/21 18/05/2021

<b>COMMITTENTE</b>	METCO SRL a socio unico Via Galileo Galilei, 4 - Loc. Monteveglio 40053 Valsamoggia - BOLOGNA
<b>CAMPIONE</b>	<b>Mosaico ceramico serie Lapis</b> ( <i>Pulizia come da procedura fornita da committente</i> ) Non trattato: 2157 - Finitura Appiani (doppio car.-produzione) Trattato: 2179 - Finitura Appiani (doppio car.-produzione) trattato Zero Bakter
<b>FILM</b>	Polietilene 20x20x0,065mm ( <i>su richiesta del committente</i> )
<b>BATTERI</b>	Escherichia Coli ATCC 8739
<b>INOCULO</b>	50 µl ( <i>su richiesta del committente</i> ) 1,3 x 10 <sup>6</sup> ufc/ml (Escherichia Coli)
<b>CAMPIONI RICEVUTI IL</b>	11/05/2021
<b>INIZIO – FINE ANALISI</b>	13/05/21 – 17/05/21

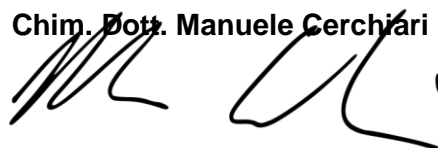
## RISULTATI ANALITICI

### Misurazione dell'attività antibatterica - ISO 22196:2011

<b>U0</b> Media conta di ufc/cm <sup>2</sup> recuperate da campione non trattato subito dopo l'inoculo espresse in Log	3.86
<b>Ut</b> Media conta di ufc/cm <sup>2</sup> recuperate da campione non trattato dopo 24 ore dall'inoculo espresse in Log	5.40
<b>At</b> Conta di ufc/cm <sup>2</sup> recuperate da campione trattato dopo 24 ore dall'inoculo espresse in Log	3.71
<b>R</b> (Ut - At) = Attività antibatterica calcolata espressa in Log	1.69
<b>R%</b> Attività antibatterica calcolata espressa in percentuale	97.9%

Direttore del Laboratorio

Chim. Dott. Manuele Cerchiari



# RAPPORTO DI PROVA

n° 1805B/21 18/05/2021

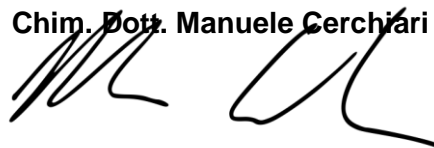
<b>COMMITTENTE</b>	METCO SRL a socio unico Via Galileo Galilei, 4 - Loc. Monteveglio 40053 Valsamoggia - BOLOGNA
<b>CAMPIONE</b>	Mosaico ceramico serie Lapis (Pulizia come da procedura fornita da committente) Non trattato: 2157 - Finitura Appiani (doppio car.-produzione) Trattato: 2179 - Finitura Appiani (doppio car.-produzione) trattato Zero Bakter
<b>FILM</b>	Polietilene 20x20x0,065mm
<b>BATTERI</b>	Escherichia Coli ATCC 8739
<b>INOCULO</b>	50 µl (su richiesta del committente) 3,1 x 10 <sup>4</sup> ufc/ml (Escherichia Coli)
<b>CAMPIONI RICEVUTI IL</b>	11/05/2021
<b>INIZIO – FINE ANALISI</b>	13/05/21 – 17/05/21

## RISULTATI ANALITICI

### Misurazione dell'attività antibatterica su superfici ceramiche – ASTM E3031-2015

<b>ΔLog10 Control</b>	2.44
<b>ΔLog10 Reduction</b>	3.61
<b>Reduction %</b>	99.98%
<b>Interpretation</b>	Treatment bactericidal

Direttore del Laboratorio  
Chim. Dott. Manuele Cerchiari



## Rapporto di Prova 21-009336

**FD-21-002230-009123\_009125\_009127**

Richiedente: METCO s.r.l. – VIA G. GALILEI, 4 – LOC. MONTEVEGLIO – 40053 VALSAMOGGIA (BO)

Matrice campione: imballaggio

Identificazione campione: TEST 2179 GRUPPO BARDELLI PROVINI TRATTATI CON NOBACTER05 + TEST 2157 GRUPPO BARDELLI PROVINI NON TRATTATI

Prelievo a cura del: richiedente

Ricevuto il: 17/05/2021

Data esecuzione prove: dal 03/06/2021 al 30/06/2021

Analisi richieste: attività antibatterica e antifungina, valutazione del rating di crescita

### Risultati secondo ISO 22196:2011

Analisi condotta secondo le indicazioni procedurali della norma ISO 22196:2011

Tipologia di materiale testato	Materiale ceramico
Dimensione provini	25 mm x 25 mm
Film di copertura	Polietilene 20mm x 20mm
Volume inoculo	0.1 ml
Ceppi	Candida Albicans ATCC10231

### Primo timepoint secondo ISO 22196:2011

Tempo di incubazione	24 ore
----------------------	--------

### Candida Albicans

Inoculo	T(0) provino non trattato	Log (T0)	T(24h) provino non trattato	Log (T(24h))	Provino trattato	Log
ufc/ml	ufc/cm <sup>2</sup>	U0	ufc/cm <sup>2</sup>	Ut	ufc/cm <sup>2</sup>	At
3.60E+04	4.60E+03	3.66	2.38E+02	2.38	2.30E+02	2.36

**Attività (R)\* = 0,01**

\*calcolato secondo le indicazioni della norma ISO 22196:2011

*Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.*

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis s.r.l.*

### Secondo timepoint secondo ISO 22196:2011

Tempo di incubazione	7 giorni
----------------------	----------

#### Candida Albicans

Inoculo	T(0) provino non trattato	Log (T0)	T(7gg) provino non trattato	Log (T(7gg))	Provino trattato	Log
ufc/ml	ufc/cm <sup>2</sup>	U0	ufc/cm <sup>2</sup>	Ut	ufc/cm <sup>2</sup>	At
1.90E+04	5.90E+03	3.77	2.80E+03	3.45	1.00E+02	2.00

**Attività (R)\* = 1.45**

\*calcolato secondo le indicazioni della norma ISO 22196:2011

### Terzo timepoint secondo ISO 22196:2011

Tempo di incubazione	14 giorni
----------------------	-----------

#### Candida Albicans

Inoculo	T(0) provino non trattato	Log (T0)	T(14gg) provino non trattato	Log(T(14gg))	Provino trattato	Log
ufc/ml	ufc/cm <sup>2</sup>	U0	ufc/cm <sup>2</sup>	Ut	ufc/cm <sup>2</sup>	At
1.90E+04	5.90E+03	3.77	2.95E+03	3.47	183	2.26

**Attività (R)\* = 1.21**

\*calcolato secondo le indicazioni della norma ISO 22196:2011

*Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.*

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis s.r.l.*

## Risultati valutazione rating di crescita

Analisi condotta secondo le indicazioni procedurali interne

Tipologia di materiale testato	Materiale ceramico
Dimensione provini	25 mm x 25 mm
Ceppi	Candida Albicans ATCC10231 Aspergillus Niger ATCC16404 Penicillium Rubens ATCC9179

### Primo timepoint secondo la valutazione rating di crescita

Tempo di incubazione	7 giorni
----------------------	----------

Ceppo	Risultato
Candida Albicans	0
Aspergillus Niger	0
Penicillium Rubens	0

Espressione dei risultati:

- 0 = nessuno sviluppo;
- 1 = sviluppo molto debole;
- 2 = sviluppo debole: superficie ricoperta  $\leq 25\%$ ;
- 3 = sviluppo medio: superficie ricoperta  $\leq 50\%$ ;
- 4 = sviluppo forte: superficie ricoperta  $> 50\%$ .

### Secondo timepoint secondo la valutazione rating di crescita

Tempo di incubazione	14 giorni
----------------------	-----------

Ceppo	Risultato
Candida Albicans	0
Aspergillus Niger	0
Penicillium Rubens	0

Espressione dei risultati:

- 0 = nessuno sviluppo;
- 1 = sviluppo molto debole;
- 2 = sviluppo debole: superficie ricoperta  $\leq 25\%$ ;
- 3 = sviluppo medio: superficie ricoperta  $\leq 50\%$ ;
- 4 = sviluppo forte: superficie ricoperta  $> 50\%$ .

*Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.  
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis s.r.l.*

### Terzo timepoint secondo la valutazione rating di crescita

Tempo di incubazione	21 giorni
----------------------	-----------

Ceppo	Risultato
Candida Albicans	0
Aspergillus Niger	0
Penicillium Rubens	0

Espressione dei risultati:

0 = nessuno sviluppo;

1 = sviluppo molto debole;

2 = sviluppo debole: superficie ricoperta  $\leq 25\%$ ;

3 = sviluppo medio: superficie ricoperta  $\leq 50\%$ ;

4 = sviluppo forte: superficie ricoperta  $> 50\%$ .

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

Responsabile Area Microbiologia  
Ordine Nazionale dei Biologi Albo professionale n 057790  
Drssa Laura Castagna

Direttore Divisione Ambientale e Alimentare  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 439 A  
Dott. Guido Premoli

Fine Rapporto di Prova

*Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.*

*Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis s.r.l.*