



---

DOW Microbial Control  
Av. das Nações Unidas, 14171-Diamond Tower  
São Paulo, SP

**DOW Microbial Control**  
Relatório Laboratório de Microbiologia  
CAC São Paulo

**Luztol - Avaliação do grau de resistência ao ataque de bactérias, fungos e algas em película seca.**

Relatório N°: 116.14

Microbiologista:  
Fernanda Dias  
Vivana Silva

CAS:  
Fernando Mesquita

**Objetivo:** Avaliação do grau de resistência ao ataque de bactérias, fungos e algas em película seca (antes e depois da lixiviação).

**Amostras:**

**Dry Film:**

Amostra		Dosagem
	Tinta sem biocida (Acrílica Premium Sofistique)	Sem Biocida
		0,5% Rozone 2000 (Tecnologia Bio Pruf)

**Descrição dos ensaios:**

- **JIS 2801 (bactérias)** – Uma suspensão de bactérias (de concentração conhecida) é inoculada sobre a superfície do corpo de prova. Após 24 horas, o corpo de prova é lavado com uma solução estéril e procede-se à contagem de bactérias viáveis.

**Microorganismos utilizados:**

- *Staphylococcus aureus* ATCC 6538
- *Escherichia coli* ATCC 8739

- **ASTM 5589-09 (algas)** – Os corpos de provas são colocados sobre placas contendo meio de cultura BSM agar e inoculado com uma suspensão de algas. As amostras são incubadas e avaliadas após 21 dias quanto ao crescimento de algas sobre os corpos de prova. Os ensaios são realizados em duplicatas.

**Microorganismos utilizados:**

- *Chlorella kessigri*
- *Trentepohlia odorata*

A avaliação é realizada através da porcentagem do corpo de prova onde houve crescimento de algas, conforme legenda abaixo:

0	Sem crescimento na superfície do corpo de prova
1	Crescimento de até 10% da superfície do corpo de prova
2	Crescimento entre 10% e 30% da superfície do corpo de prova
3	Crescimento entre 30% e 60% da superfície do corpo de prova
4	Crescimento em mais de 60% da superfície do corpo de prova

- **Dry Film (ABNT NBR 14941 e 15987)** – As amostras de graffiato são moldadas e deixadas secar durante 7 dias. Parte dos corpos de prova são lixiviados durante 24 horas e deixados secar por 2 dias. Após preparados, os corpos de prova são colocados em placas de petri contendo meio de cultura (Sabouraud dextrose agar inoculados com o fungo). As placas são incubadas durante 14 dias.

**Fungos Inoculados:**

- *Aspergillus niger* ATCC 6275
- *Alternaria alternata* ATCC 220084

A avaliação é realizada através da porcentagem de crescimento de fungos na superfície do corpo de prova, conforme legenda abaixo:

0	Sem crescimento na superfície do corpo de prova
1	Crescimento de até 10% da superfície do corpo de prova
2	Crescimento entre 10% e 25% da superfície do corpo de prova
3	Crescimento entre 25% e 50% da superfície do corpo de prova
4	Crescimento entre 50% e 75% da superfície do corpo de prova
5	Crescimento em mais de 75% da superfície do corpo de prova

**Resultados:****JIS 2801 (Bactérias)**

		Sem Lixiviação		Com Lixiviação	
		<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>S. aureus</i>
Tinta sem biocida (Acrílica Premium Sofistique)	Sem Biocida	0	0	0	0
	0,5% Rozone 2000	5	4	5	4

**Tabela 2:** Redução do número de Logs das contagens microbianas em relação a amostra sem biocida

**ABNT NBR 14941 e 15987**

		A.niger		A.alternata	
		Não Lix.	Lix.	Não Lix.	Lix.
Amostra	Dosagem	14 dias	14 dias	14 dias	14 dias
Tinta sem biocida (Acrílica Premium Sofistique)	Sem Biocida	5/5	5/5	5/5	5/5
	0,5% Rozone 2000	0/0	0/0	0/0	0/0

**Tabela 3:** Resultados obtidos após 14 dias de teste, conforme legenda descrita anteriormente. As análises foram realizadas em duplicatas.

		Chlorella		T. o.	
		Não Lix.	Lix.	Não Lix.	Lix.
Amostra	Dosagem	14 dias	14 dias	14 dias	14 dias
Tinta sem biocida (Acrílica Premium Sofistique)	Sem Biocida	2/3	3/3	4/3	4/4
	0,5% Rozone 2000	0/0	0/0	0/0	0/0

**Tabela 4:** Resultados obtidos após 21 dias de teste, conforme legenda descrita anteriormente. As análises foram realizadas em duplicatas.

**Conclusão:**

Os testes comprovam que a adição de 0,50% de Rozone 2000 (tecnologia Bio Pruf) proporciona à tinta proteção contra crescimento de fungos, algas e bactérias, quando testados segundo as normas acima mencionadas.

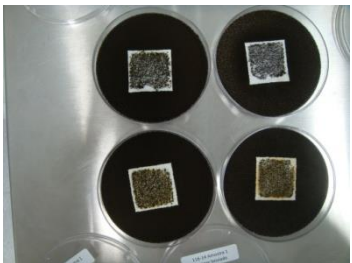
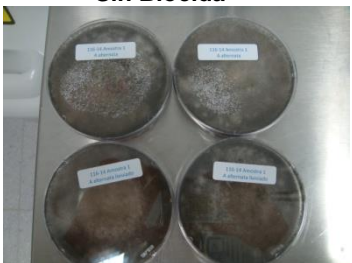
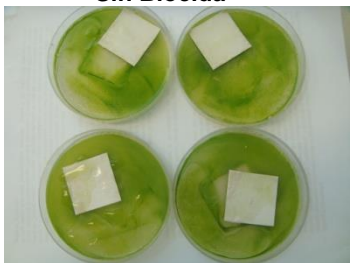
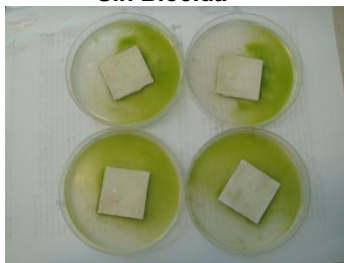




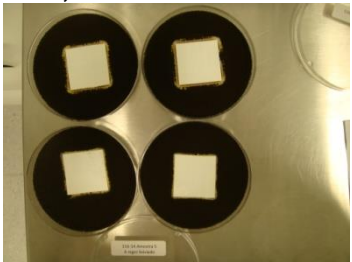
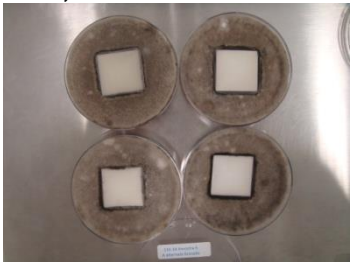
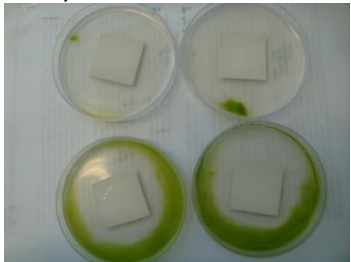

Laboratório de Microbiologia São Paulo

DOW Microbial Control

Responsável Técnico:

Fernando Mesquita

**Fotos**

	<i>A. niger</i>	<i>A. alternata</i>	<i>Chlorella kessigri</i>	<i>Trentepohlia odorata</i>
<b>Sin Biocida</b>	<b>Sin Biocida</b>	<b>Sin Biocida</b>	<b>Sin Biocida</b>	<b>Sin Biocida</b>
<b>Sem Lixiviação</b>				
<b>Com Lixiviação</b>				
<b>0,50% Rozone 2000</b>	<b>0,50% Rozone 2000</b>	<b>0,50% Rozone 2000</b>	<b>0,50% Rozone 2000</b>	<b>0,50% Rozone 2000</b>
<b>Sem Lixiviação</b>				
<b>Com Lixiviação</b>	