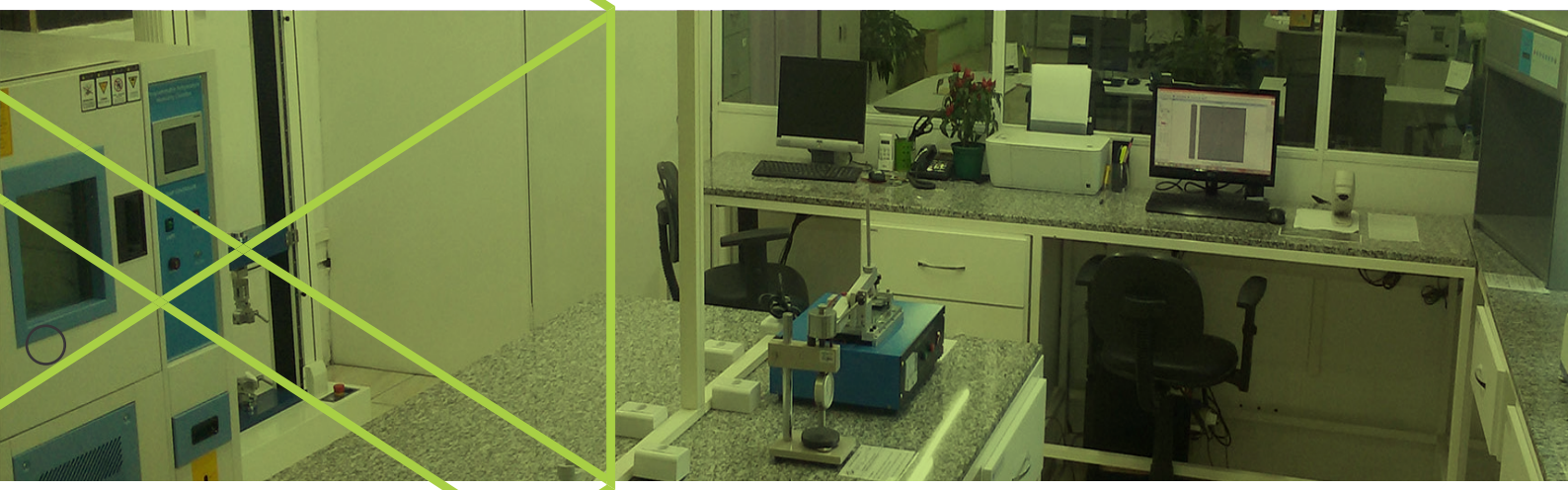
// RELATÓRIO

ENSAIO DE RESISTÊNCIA DO FILME A LUZ UV

930-14



Lamiecco

revestimentos ecológicos

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 930/14

FIERGS SENAI

CENTRO TECNOLÓGICO DO MOBILIÁRIO - CETEMO
Av. Pres. Costa e Silva, 571
CEP 95700-000 - Bento Gonçalves - RS - Brasil
Fone: (54) 3449-3500 - Fax: (54) 3449-3513
laboratorio.cetemo@senairs.org.br

LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE

RECEBIMENTO Nº: 930/14 **de** 08/08/2014

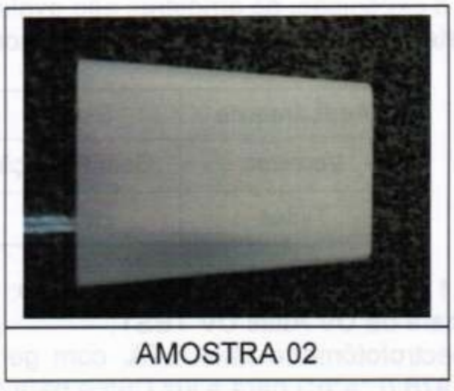
Proposta n°: 307/14

Interessados: Lamiecco Plásticos Ltda.
CNPJ: 08.889.084/0001-78 IE: 290/0003487
Rua Souza Lobo, 625
99255-000 - Montauri - RS
(51) 3222-0584 /(51) 3222-0584

ENSAIO DE RESISTÊNCIA DO FILME À LUZ UV

1 - DESCRIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:
AMOSTRA 01: Lamiecco Branco TX.
AMOSTRA 02: Lamiecco Madeirado.

AMOSTRA 01



AMOSTRA 02

2 - AMOSTRAGEM:
A coleta, amostragem e identificação são de responsabilidade do cliente.

3 - NATUREZA DO TRABALHO:
Através da realização destes ensaios pretende-se avaliar o desempenho da amostra, realizado de acordo com a norma descrita no item 4.3.

Este documento só deve ser reproduzido por completo.

Lamiecco
revestimentos ecológicos

4 - PROCEDIMENTO:

4.1 - PREPARAÇÃO DA AMOSTRA:
A amostra foi preparada pelo cliente.

4.2 - CONDICIONAMENTO DAS AMOSTRAS:
Antes da realização dos ensaios, os corpos-de-prova são condicionados por um período de 24 horas nas condições de (23±2) °C de temperatura e (50±5) % de umidade relativa do ar.

4.3 - MÉTODO DE ENSAIO:
O desenvolvimento dos ensaios foi conforme a norma:

- **ABNT NBR 14535/08** - Móveis de madeira – Requisitos e ensaios para superfícies pintadas.

4.3.1 – REQUISITOS DE RESISTÊNCIA DO FILME:
Os requisitos mínimos de proteção são apresentados por categoria de móvel na Tabela 1, anexa a este relatório.

4.3.2 - RESISTÊNCIA DO FILME À LUZ UV (item 6.4 da norma) - (PRI 632/514 – 1ªEd. Rev. 00):
Este ensaio avalia a resistência do acabamento em relação à alteração da tonalidade, simulando a incidência de luz solar através do vidro da janela.
A amostra é exposta em equipamento que produz radiação UV durante 24 horas a temperatura de (50±3)°C.

Tipo de lâmpada	Irradiação das lâmpadas	Comprimento de onda	Pico de emissão
ATLAS UVA 351	0,76 W/m²nm	250 a 400 nm	353nm

Após a exposição, as amostras são avaliadas quanto à variação da cor (Δ E) entre a parte exposta e não exposta e classificadas conforma tabela abaixo:

Acabamento	Estável	Semi-estável	Não estável
Vernizes	Sem alteração	-	Alteração da cor
Tintas	(Δ E<1)	(1>Δ E<2)	(Δ E>2)

4.3.3.1 - EQUIPAMENTOS DE ENSAIO:
- Câmara de UV Atlas UV TEST;
- Espectrofotômetro MINOLTA, com geometria de medida de d/8in, parâmetros de cor CIE-1976 (L*a*b*) para a luz D65 e para observador a 10°.

Este documento só deve ser reproduzido por completo.

Lamiecco
revestimentos ecológicos

Lamiecco
revestimentos ecológicos

Tabela 1 – Requisitos mínimos de proteção por categoria de móvel							
Categorias de móvel	Ensaios e requisitos						
	Calor Úmido	Calor seco	Intemperismo	Luz UV	Choque térmico	Brilho	Dureza ao Lápis
	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7
RESIDENCIAIS							
Cadeira, banco e assento	≥Grau 4 a 55°C	≥Grau 4 a 55°C	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥F
Guarda-roupa/roupeiro	NA	NA	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Estante, rack e home oficce	≥Grau 4 a 55°C	≥Grau 4 a 70°C	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Mesa para refeição e aparador	≥Grau 4 a 70°C	≥Grau 4 a 85°C	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Mesa de centro, canto	≥Grau 4 a 55°C	≥Grau 4 a 70°C	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥F
Cama	NA	NA	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥B
Cômoda e criado mudo	≥Grau 4 a 55°C	≥Grau 4 a 70°C	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥F
Tampo de trabalho e apoio para cozinha	>Grau 4 a 70°C	>Grau 4 a 85 °C	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Móveis Infantis	ND	ND	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Armário de cozinha e áreas de serviço	NA	NA	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥F
Gabinete/balcão de cozinha/áreas de serviço	>Grau 4 a 70°C	>Grau 4 a 85°C	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Gabinete de banheiro	>Grau 4 a 55°C	>Grau 4 a 70° C	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥F
Móvel para jardins	ND	ND	ND	NA	≥30 ciclos	ND	ND
ESCRITÓRIO							
Mesa de trabalho individual	ND	ND	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Mesa de apoio	ND	ND	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Mesa de reunião	ND	ND	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Divisória	NA	NA	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Armário, estante	ND	ND	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
DE USO PÚBLICO							
Escolar	NA	NA	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Hospital, consultório médico e odontológico	ND	ND	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Bar, lanchonete e restaurante	ND	ND	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Refeitório industrial	ND	ND	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥2H
Móvel de auditório, móvel de igreja	NA	NA	NA	ND	≥30 ciclos	ND	≥F

NOTA: **NA** – Não aplicável. **ND** - Característica a ser determinada de acordo com o entendimento entre fornecedor e cliente.

Tabela 1 – Requisitos mínimos de proteção por categoria de móvel - continuação

Categorias de móvel	Ensaios e requisitos								
	Risco	Impacto	Abrasão	Espessura	Aderência	Raspagem	Resistência química	Metais pesados De acordo com a ABNT NBR NM 300-3	Propagação de Chama De acordo com a ABNT NBR 9942
	6.8	6.9	6.10	6.11	6.12	6.13	6.14		
RESIDENCIAIS									
Cadeira, banco e assento	ND	≥Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Guarda-roupa/roupeiro	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥1000g	ND	CN	ND
Estante, rack e home office	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Mesa para refeição e aparador	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Mesa de centro, canto	ND	≥Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Cama	ND	≥Grau 3	ND	ND	≤Gr1	≥1000g	ND	CN	ND
Cômoda e criado mudo	ND	≥Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥1000g	ND	CN	ND
Tampo de trabalho e apoio para cozinha	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Móveis infantis	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Armário de cozinha e áreas de serviço	ND	≥Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Gabinete/balcão de cozinha/áreas de serviço	ND	≥Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Gabinete de banheiro	ND	≥Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥1000g	ND	CN	ND
Móvel para jardins	ND	ND	ND	ND	≤Gr1	ND	ND	CN	ND
ESCRITÓRIO									
Mesa de trabalho individual	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Mesa de apoio	ND	≥Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Mesa de reunião	ND	≥Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Divisória	ND	≥Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Armário, estante	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
DE USO PÚBLICO									
Escolar	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Hospital, consultorio médico e odontológico	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Bar, lanchonete e restaurante	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Refeitório industrial	ND	Grau 5	ND	ND	≤Gr1	≥3000g	ND	CN	ND
Móvel de auditório, móvel de igreja	ND	Grau 4	ND	ND	≤Gr1	≥1000g	ND	CN	ND

NOTA: **NA** – Não aplicável. **ND** - Característica a ser determinada de acordo com o entendimento entre fornecedor e cliente. CN – Deve atender as especificações da Seção 4.1 – Requisitos específicos – Tabela 1 da ABNT NBR NM 300-3.

Lamiecco
revestimentos ecológicos

5 - RESULTADOS:

Ensaio realizado no período de 14/08 a 15/08/2014.

5.1 - RESISTÊNCIA DO FILME À LUZ UV:

AMOSTRA		RESULTADO	
		ΔE	Avaliação segundo ABNT NBR 14535
01	Madeirado claro	0,54	Estável
	Madeirado escuro	0,53	Estável
02	Branco	0,75	Estável

OBSERVAÇÃO: Os resultados são válidos somente para o estado das amostras no momento do ensaio.

Bento Gonçalves, 25 de agosto de 2014.

CARINE CAVALLERI DALLÉ
Gerente Técnica para Ensaios Físico Químicos
Laboratório de Controle de Qualidade
SENAI/CETEMO

Este documento só deve ser reproduzido por completo.

Lamiecco
revestimentos ecológicos

Lamiecco
revestimentos ecológicos

// fábrica
Rua Souza Lobo, 625
Bairro Centro / Montauri / RS
+55 (54) 3319.1218

// escritório comercial
Rua João Abbott, 503 / 301
Bairro Petrópolis / Porto Alegre / RS
+55 (51) 3222.0584

www.lamiecco.com.br
lamiecco@lamiecco.com.br
0800 726 80 38