

**RELATÓRIO TÉCNICO**

**134 732 - 205**

**4 de outubro de 2013**

**Obradec**

**Ensaio de determinação da resistência e classificação por abrasão de piso laminado de alta resistência – amostra LAMM-1053-13**

**CLIENTE**  
**Obradec Revestimentos Eireli**

**UNIDADE RESPONSÁVEL**  
**Centro de Tecnologia de Recursos Florestais**  
**Laboratório de Árvores, Madeiras e Móveis**

## RESUMO

Foi encaminhada a este Instituto pelo cliente uma amostra de piso laminado melamínico de alta resistência codificada como LAMM-1053-13, com dimensões nominais de 1212 mm x 296 mm x 8,30 mm.

Para este material foi solicitado o ensaio de determinação da resistência e classificação por abrasão, segundo a norma NBR 14 833-1:2009 - Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência: Parte 1: Requisitos, características, classes e métodos de ensaio.

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que a amostra ensaiada atendeu ao requisito de resistência à abrasão na classe AC 3.

## RELATÓRIO TÉCNICO N° 134 732 – 205

**Título: Ensaio de determinação da resistência e classificação por abrasão de piso laminado de alta resistência – amostra LAMM-1053-13.**

### 1 INTRODUÇÃO

O cliente encaminhou a este Instituto uma amostra, em embalagem devidamente lacrada, de piso laminado de alta resistência, da marca FORTHFLOOR. Para este material foi solicitado o ensaio de determinação da resistência e classificação por abrasão, segundo a norma NBR 14 833-1:2009 - Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência. Parte 1: Requisitos, características, classes e métodos de ensaio, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Para a execução deste serviço foi emitido o orçamento IPT N° 6947/13 de 9 de agosto de 2013, aprovado pelo cliente em 20 de agosto de 2013.

Segundo declarado pelo cliente, o mesmo é legítimo proprietário da marca, com registro no INPI e detém todos os direitos autorais de patente e respectiva responsabilidade por todas as questões legais que envolvem este produto no Brasil.

### 2 CARACTERIZAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E RECEBIMENTO

A codificação e as características da amostra recebida no laboratório em 20 de agosto de 2013 são apresentadas no Quadro 1.

**Quadro 1 – Características e codificação da amostra.**

Código IPT	Descrição do material pelo cliente	Dimensões nominais (mm)	Número de placas
LAMM-1053-13/1 a LAMM-1053-13/6	FORTHFLOOR ACUSTIC - OLD PINE PLANK [REF: AC3/IC1]	1212 x 296 x 8,30	6

A Foto 1 ilustra a impressão da marca na amostra recebida, evidenciando que trata-se de piso laminado FORTHFLOOR, linha ACUSTIC.



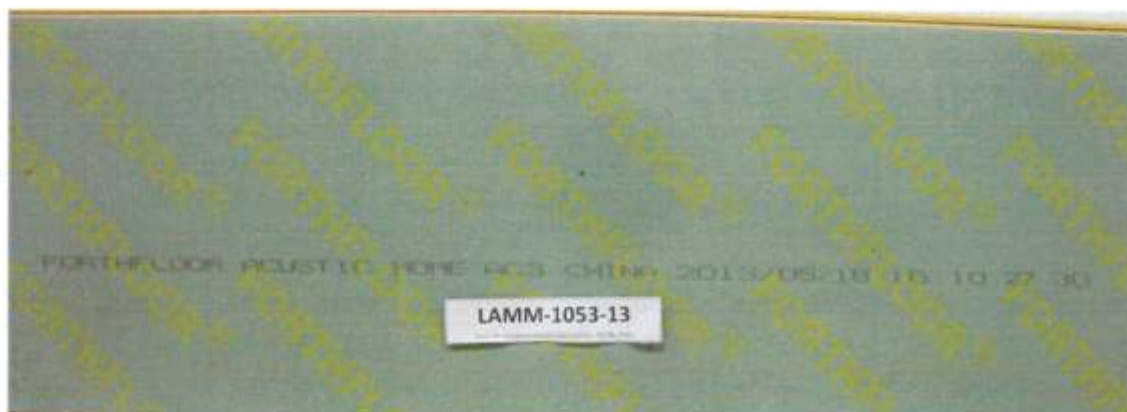
**Foto 1** – Amostra de piso laminado FORTHFLOOR linha ACUSTIC recebida no laboratório.

A Foto 2 apresenta a lateral da embalagem da amostra de piso laminado melamínico onde estavam impressas as informações do produto. Nela foram apresentados os códigos do sistema de classificação para categorias de utilização, sendo que o número "23" descreve o nível de uso residencial de tráfego alto e o número "31" descreve o nível de uso comercial de tráfego baixo; a dimensão nominal "1212 mm x 296 mm x 8,30 mm"; a marca "FORTHFLOOR" e a linha do produto "ACUSTIC"; a cor ou padrão "OLD PINE PLANK"; a classe de abrasão "AC 3"; a data de início de produção do lote "2013/05/18" (Ano/mês/dia) e o número de lote "30".

A Foto 3 mostra as informações impressas no verso de uma placa retirada da amostra apresentando: marca comercial "FORTHFLOOR", linha "ACUSTIC", classe de abrasão "AC 3", país de origem "CHINA", data de fabricação "2013/05/18" (ano/mês/dia), hora de fabricação "16:10".



**Foto 2** – Informações impressas na embalagem da amostra recebida: códigos do sistema de classificação para categorias de utilização, dimensão nominal, marca, linha, cor ou padrão, classe de abrasão, data e número do lote.



**Foto 3** – Informações impressas no verso de uma placa retirada da amostra: marca comercial, linha, classe de abrasão, país de origem, data (ano/mês/dia) e hora de fabricação.

### 3 MÉTODOS UTILIZADOS

O ensaio para a **determinação da resistência e classificação por abrasão** foi realizado segundo o método descrito no Anexo I da norma NBR 14 833-1:2009 - Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência. Parte 1: Requisitos, características, classes e métodos de ensaio, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Antes dos ensaios, a amostra foi estabilizada em sala climatizada à temperatura de  $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$  e umidade relativa do ar de  $(50 \pm 5)\%$  até atingir massa constante.

## 4 RESULTADOS

Os resultados do ensaio, realizado no período de 21 de agosto a 4 de setembro de 2013, referentes à determinação da resistência e classificação por abrasão são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Resultado do ensaio de resistência à abrasão.  
Amostra: LAMM-1053-13/4.

Corpo de prova	Ponto inicial de desgaste ou IP (n° de rotações)
1	3600
2	3500
3	3700
Média	3600
<b>Requisito mínimo especificado em norma<sup>1</sup></b>	
Classe de abrasão	Ponto inicial de desgaste ou IP (n° de rotações)
AC 3	IP $\geq$ 2000

Obs.: 1 – Requisito especificado na tabela do item I.6 da norma ABNT NBR 14 833-1:2009. A classe de abrasão AC 3 é indicada para uso residencial de tráfego alto e uso comercial de tráfego baixo.

## 5 CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que a amostra ensaiada atendeu ao requisito de resistência à abrasão na classe AC 3, de acordo com a norma NBR 14 833-1:2009 - Revestimento de pisos laminados melamínicos de alta resistência. Parte 1: Requisitos, características, classes e métodos de ensaio, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## 6 OBSERVAÇÕES

“Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente à amostra ensaiada. Os resultados deste documento não podem ser utilizados para fins promocionais. A reprodução deste documento só poderá ser feita integralmente, sem nenhuma alteração”.

São Paulo, 4 de outubro de 2013.

CENTRO DE TECNOLOGIA DE RECURSOS FLORESTAIS  
Laboratório de Árvores, Madeiras e Móveis




Engenheiro Civil Dr. Takashi Yojo  
Pesquisador  
CREA 0600648380 - RE nº 3668.1

CENTRO DE TECNOLOGIA DE RECURSOS FLORESTAIS



Ecóloga Mestre Ligia Ferrari Torellá di Romagnano  
Diretora  
RE 8320.4

CENTRO DE TECNOLOGIA DE RECURSOS FLORESTAIS  
Laboratório de Árvores, Madeiras e Móveis



Biólogo Doutor Sérgio Brazolin  
Chefe do Laboratório  
CRBio nº 10135-01 - RE nº 7650.5

## EQUIPE TÉCNICA

### Laboratório de Árvores, Madeiras e Móveis

Maria José de A. C. Miranda - Pesquisadora

Takashi Yojo – Engenheiro

Lucas Bizarria Freitas - Técnico

### Equipe Competitividade

Paulo de Assis - Técnico

### Apoio Administrativo

Valéria de Oliveira - Secretária