

Laboratório de ensaios acreditado pela CGCRE de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL 162

**Relatório de Ensaio LAB/RE1504****CLIENTE:** VINIL FORTE COMÉRCIO DE PISOS VINILICOS LTDA.**ENDEREÇO:** Av. João Pinto, nº 1070 - Distrito Industrial I José Marangoni – Mogi Mirim/SP.**CONTATO:** (19) 3556-9600**MATERIAL:** Piso laminado vinílico de marca comercial VINIL FORTE.**NATUREZA DO TRABALHO:** Determinação do empenamento após exposição ao calor e da estabilidade dimensional após exposição ao calor.**REFERÊNCIA:** Proposta Técnica LAB/CT210710586 aprovada pela empresa em 03/08/2021.**1. DESCRIÇÃO DA AMOSTRA**

Piso laminado vinílico, de 2,0 mm de espessura nominal, encaminhado pela empresa Vinil Forte Comércio de Pisos Vinílicos Ltda., e recebido pelo Laboratório TESIS em 05/08/2021. O detalhamento do material recebido encontra-se na tabela subsequente.

<b>Código da amostra</b>	<b>LAB 2629</b>
<b>Data do recebimento</b>	05/08/2021
<b>Descrição</b>	Piso laminado vinílico de marca comercial VINIL FORTE
<b>Espessura nominal</b>	2,0 mm
<b>Quantidade</b>	1 (uma) caixa contendo 20 (vinte) placas
<b>Foto do Material Recebido</b>	

Este relatório de ensaio refere-se somente às amostras ensaiadas.

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte. Reprodução por partes requer aprovação escrita da TESIS.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

Laboratório de ensaios acreditado pela CGCRE de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o n° CRL 162

## 2. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- **ABNT NBR 14917-1:2017** → *Revestimentos resilientes para pisos - Manta (Rolo) ou placa (Régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC Parte 1 - Requisitos, características e classes;*
- **ISO 23999:2018** → *Resilient floor coverings — Determination of dimensional stability and curling after exposure to heat.*

## 3. INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA

Equipamento	N.º TESIS	Certificado de Calibração	Validade
Estufa com circulação de ar	160	LT - 266 845	08/2022
Termohigrômetro registrador	1306	CAL19707121	03/2022
Paquímetro	12	NMST27241022021	03/2022
Calibrador traçador de altura	954	D12361/17	11/2023

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Determinação da estabilidade dimensional após exposição ao calor

Estabilidade dimensional após exposição ao calor	
Código da amostra	LAB 2629
Data do Ensaio	30/09/2021
Método de Ensaio	ISO 23999:2018

Direção		Distância entre furos (antes da exposição) (mm)			Distância entre furos (após exposição) (mm)			Alteração dimensional (%)		
		CP1	CP2	CP3	CP1	CP2	CP3	CP1	CP2	CP3
Longitudinal	1	199,36	200,26	199,75	199,14	199,98	199,55	0,11	0,14	0,10
	2	199,67	200,97	200,44	199,51	200,65	200,21	0,08	0,16	0,11
	<b>Média</b>	199,52	200,62	200,10	199,33	200,32	199,88	<b>0,12</b>		
Transversal	1	150,79	151,21	150,86	150,70	151,10	150,74	0,06	0,07	0,08
	2	150,53	150,91	151,10	150,42	150,84	151,02	0,07	0,05	0,05
	<b>Média</b>	150,66	151,06	150,98	150,56	150,97	150,88	<b>0,06</b>		

<b>Alteração dimensional final da amostra (%)</b>	<b>0,10*</b>
---	--------------

\* Resultado final da alteração dimensional expresso com aproximação aos 0,05 % mais próximos, em módulo.

<b>Especificação conforme ABNT NBR 14917-1:2017</b>	≤ 0,40 % (quando soldados de acordo com instruções do fabricante)
	≤ 0,25 % (quando em juntas secas)

Este relatório de ensaio refere-se somente às amostras ensaiadas.

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte. Reprodução por partes requer aprovação escrita da TESIS.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

Laboratório de ensaios acreditado pela CGCRE de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o nº CRL 162

## 4.2 Determinação do empenamento após exposição ao calor

Determinação do empenamento após exposição ao calor										
Código da amostra					LAB 2629					
Data do Ensaio					30/09/2021					
Método de Ensaio					ISO 23999:2018					
Aresta		Medidas Iniciais (mm)			Medidas Finais (mm)			Empenamento Após Exposição ao Calor (mm)		
		CP1	CP2	CP3	CP1	CP2	CP3	CP1	CP2	CP3
1	Maior Desvio	2,18	2,12	2,13	2,87	2,91	3,19	0,69	0,79	1,06
	Ponto Médio	2,16	2,11	2,07	2,88	2,88	3,01	0,72	0,77	0,94
2	Maior Desvio	2,12	2,14	2,09	3,00	3,02	3,21	0,88	0,88	1,12
	Ponto Médio	2,06	2,15	2,04	2,34	2,41	2,32	0,28	0,26	0,28
3	Maior Desvio	2,11	2,13	2,05	2,93	3,08	3,09	0,82	0,95	1,04
	Ponto Médio	2,02	2,07	2,10	2,77	2,64	2,68	0,75	0,57	0,58
4	Maior Desvio	2,10	2,16	2,02	2,87	2,67	2,88	0,77	0,51	0,86
	Ponto Médio	2,12	2,13	2,08	2,35	2,32	2,50	0,23	0,19	0,42
Máximo Empenamento por Corpo de Prova (mm)								0,88	0,95	1,12
Empenamento final da amostra (mm)								1,0*		

\* Resultado final de empenamento expresso com aproximação aos 0,5 mm mais próximos, em módulo.

Especificação ABNT NBR 14917-1:2017	≤ 8 mm (quando soldados de acordo com instruções do fabricante)
	≤ 2 mm (quando em juntas secas)

São Paulo, 01 de outubro de 2021

DocuSigned by:  
  
 28D85262A4C3484...  
 DocuSigned by:  
 Heloisa Bolorino  
 Assinado por: HELOISA BOLORINO:12817596862  
 CPF: 12817596862  
 Data/Hora da Assinatura: 01/10/2021 | 16:37:46 BRT  
 ICP  
 Brasil  
 28D85262A4C34845B17544BEA6A332CB

Quim. Heloísa Bolorino  
 CRQ 4228453  
 Coordenadora do Laboratório TESIS

Este relatório de ensaio refere-se somente às amostras ensaiadas.  
 A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte. Reprodução por partes requer aprovação escrita da TESIS.  
 A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>