

WESTWOOD

MODULATED Decking & Roofing

the best solution for your outdoor project!



Decks and special coatings that resist moisture and mildew...

Flooring for Interiors and Exteriors

Composite of Wood and Polymer Biomass.

Westwood
wpc Ecoletas



Westwood

wpc

Ecoletas



the best solution for your outdoor project!

Westwood wpc, arrives in the Brazilian market with the most innovative proposal for the various segments of engineering and construction, as well as for creative geniuses who wish to use composite elements with impact and a touch of refinement in their projects.

Westwood's innovative products bring cutting-edge technology combined with functionality and extreme beauty.

100% certified and with their formulations that suit the needs of the most demanding designers.

With regard to their technical characteristics, Westwood products have resistance, beauty and that qualify and qualify them for a differentiated class of composite element.



Westwood

wpc

Ecoletas



Relatório/ Report: RE 000058/2022
Cliente/ Customer: Ecoletas Ambiental Ind. Com e Serv. Ltda
Endereço/ Address: Avenida Washington Soares, 9408 - Messejana - Fortaleza - Ceará - CEP: 60841-032

IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO/ ORDER NUMBER

Laboratório/ Lab. Id: SE 000058/2022
Tipo de Amostra/ Kind of Sample: Amostra de prova/ Proof Sample

METODOLOGIA APLICADA/ Methodology:

▪ ABNT NBR NM 300-2 ▪ ABNT NBR 16040 ▪ ABNT NBR 14833-1 ▪ Métodos In-house

INFORMAÇÕES/ Information:

Data de recebimento/ Received Date: 22/03/2022
Período do ensaio/ Testing period: 13/04/2022 a 27/04/2022

São Caetano do Sul, 27 de abril de 2022



Patrick de Morais Silva
Coordenador técnico
Signatária Autorizado



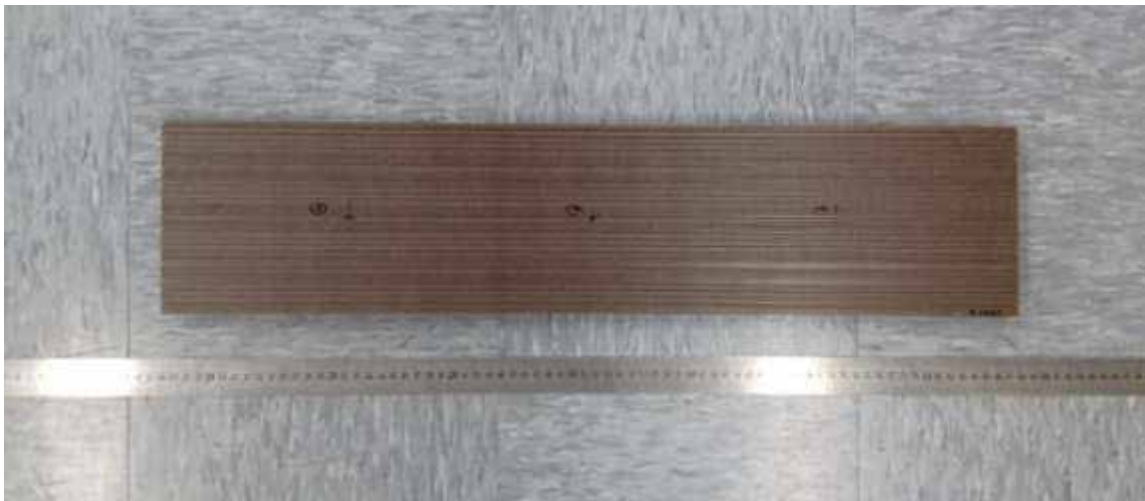
Evandro de Paula Gonçalves
Técnico em Química – CRQ 04463268
Signatário Autorizado

Relatório/ Report: RE 000058/2022

IDENTIFICAÇÃO DAS AMOSTRAS/ Samples ID:

Amostra / Sample	Descrições/ Descriptions
5	Deck Modulado / Modded deck

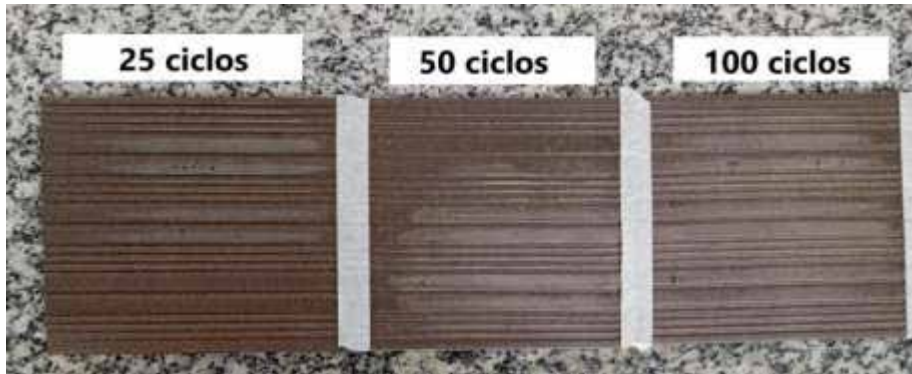
Requisitos / Requirements	Resultados / Results
(1) Teste de Abrasão de superfícies - Martindale / Surface Abrasion Test - Martindale. Método in house/ Intertek	Ver item 1.2
(2) Teste de inflamabilidade / Inflammability Test. ABNT NBR NM 300-2	Pass
(3) Teste de Ftalatos / Phthalates Test. ABNT NBR 16040	Pass
(4) Teste de Flexão / Flexion Test. Método In House / Intertek	Pass
(5) Determinação de Empenamento / Determination of Warpage. ABNT NBR 14833-1	Pass
(6) Determinação de inchamento a água / Determination of water swelling. ABNT NBR 14833-1	Pass

1. ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS / Mechanical and Physical Test


1.1 Teste de Abrasão de superfícies - Martindale / Surface Abrasion Test - Martindale

Desgastes/Abrasion	Número de ciclos/ Cycles amount	Velocidade de Ciclo / Cycle speed	Pressão aplicada sobre a superfície/ Pressure applied to the surface	Superfície Abrasiva / Abrasive Surface
Baixo / Low	25	23,8 rpm	9 kPa	Lixa de água - T223 / 320 Norton
Médio / Medium	50	23,8 rpm	9 kPa	
Alto / High	100	23,8 rpm	9 kPa	

1.1.1 Fotos / Pictures



1.2 Teste de inflamabilidade / Inflammability Test.

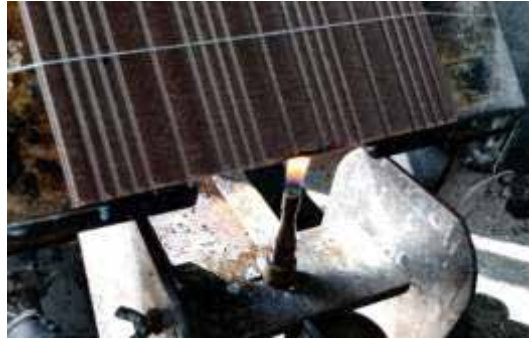
Condições ambientais durante o ensaio / Environmental conditions during the test :

Temp: 27,1 °C
 Humid: 45%
 Fluxo de ar / Air flow: 0,0 m/s

Amostra / Sample	Dimensão da amostra / Sample size	Tempo de propagação / propagation time	Tempo de aplicação de chama / Flame application time	Velocidade de / Speed mm/s
Deck Modulado / Modded deck	640 mm	Não houve propagação de chama / No flame propagation	10 s	0,0

Observação: Uma chama de 40 mm de altura na vertical foi aplicada na borda da placa do Deck Modulado por 10 segundos, não ocorrendo propagação de chama. / A 40 mm high vertically flame was applied to the edge of the Modulated Deck board for 10 seconds, with no flame propagation.

1.2.1 Fotos / Pictures



1.3 Teste de Ftalatos / Phthalates Test

Resultados analíticos / Analytical results:

Amostra / Sample	DBP	BBP	DEHP	DnOP	DINP	DIDP
1	< 0,002 %	< 0,002 %	0.003%	< 0,002 %	< 0,002 %	< 0,002 %

Incerteza / Uncertainty	0.0005%	0.0005%	0.0005%	0.0005%	0.0005%	0.0005%
Limite máximo aceitável / Maximum acceptable limit	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %

1.4 Teste de Flexão / Flexion Test

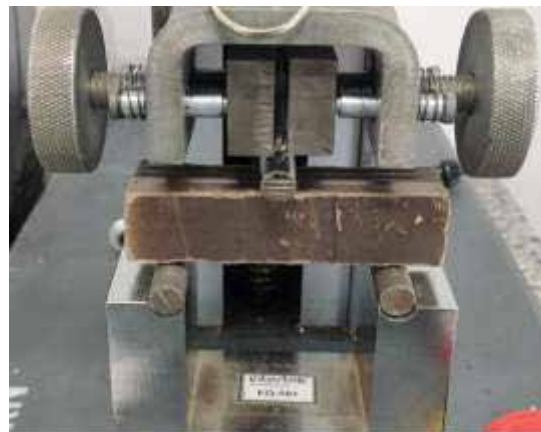
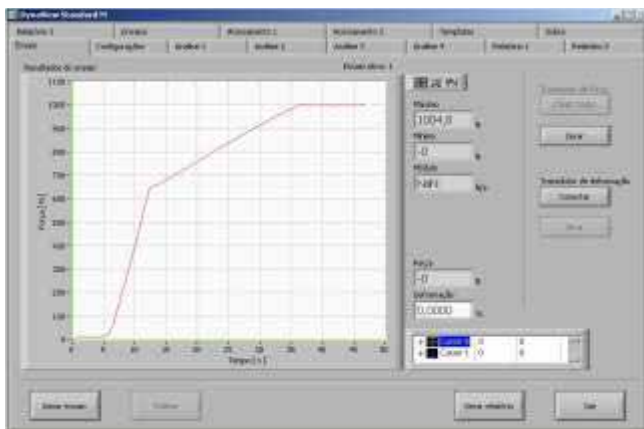
Amostra / Sample	Carga aplicada / Applied Load (N)	Resultado / Results
1	1000 N	Passou/ Pass
2	1000 N	Passou/ Pass

Observação: Duas amostras representativas nas dimensões de 90 mm x 25 mm foram utilizadas para avaliar a possibilidade de flexão do material. Foi aplicado uma carga de 1000 N com velocidade constante de 12 mm/min no centro da amostra representativa, elas suportaram a carga e não apresentaram cisalhamento, trincas e lascas que comprometessem suas integridades./ Two representative samples with dimensions of 90 mm x 25 mm were used to evaluate the possibility of flexing the material. A load of 1000 N was applied at a constant speed of 12 mm/min in the center of the representative sample and they supported the load and did not present shear, cracks and chips that could compromise their integrity.

Instrumento Utilizado / Instrument used:

EQ-045 - Prensa Filizola AMW 2 kN - Resolução 0,1 N - Última calibração 24/01/2022.

1.4.1 Fotos / Pictures



1.5 Determinação de Empenamento / Determination of Warpage

Condicionamento / Conditioning - 24 h (23 ± 2) ° C e (50 ± 5) %			
Início/ Start : 25/04/2022 - 10:30 a.m		Final / Finish: 26/04/2022 - 10:30 a.m	
Temp. Mín (°C)	22,4	Temp. Max (°C)	24,8
Umidade / Humidity Mín (%)	50,9	Umidade / Humidity Max (%)	51,8

Empenamento Transversal / Transverse warpage Lado / Side - 01				
Pontos de medição / Measuring Points	Desvio de empenamento / Warpage deviation	Maior valor encontrado /Highest value	% de empenamento / Warpage	Tolerância / Tolerance
1 - 32,92mm	0,00 mm	0,05 mm	0,15 %	≤ 0,20 %
2 - 32,92 mm	0,00 mm			
3 - 32,97mm	0,05 mm			

Empenamento Transversal / Transverse warpage Lado / Side - 02				
Pontos de medição / Measuring Points	Desvio de empenamento / Warpage deviation	Maior valor encontrado /Highest value	% de empenamento / Warpage	Tolerância / Tolerance
1 - 32,32 mm	0,00 mm	0,06 mm	0,18 %	≤ 0,20 %
2 - 32,32 mm	0,00 mm			
3 - 32,38 mm	0,06 mm			

Instrumento Utilizado / Instrument used:

EQ-359 - Relógio comparador Mitutoyo - Resolução 0,01 mm - Última calibração: 02/12/2020

1.5.1 Fotos / Pictures



1.6 Determinação de inchamento a água / Determination of water swelling

Condicionamento / Conditioning - 24 h (23 ± 2) ° C e (50 ± 5) %			
Início/ Start : 25/04/2022 - 10:30 a.m		Final / Finish: 26/04/2022 - 10:30 a.m	
Temp. Mín (°C)	22,4	Temp. Max (°C)	24,8
Umidade / Humidity Mín (%)	50,9	Umidade / Humidity Max (%)	51,8

Amostra longitudinal / Longitudinal sample				
Pontos de medição de espessura / Thickness measurement points (mm)				
Quantidade de pontos / Number of points	E _i = Antes da imersão em / Before immersion in water	E _f = Após a Imersão em água / After immersion in water	I = Diferença s / Difference %	Tolerância / Tolerance
1	24.05	24.25	0,83	≤ 0,20 %
2	23.88	24.14	1,08	
3	24.39	24.54	0,61	
Média geral / Overall average	24.11	24.31	0,82	

$$I = \frac{E_f - E_i}{E_i} \times 100$$

Amostra Transversal / Transversal sample				
Pontos de medição de espessura / Thickness measurement points (mm)				
Quantidade de pontos / Number of points	E _i = Antes da imersão em / Before immersion in water	E _f = Após a Imersão em água / After immersion in water	I = Diferença s / Difference %	Tolerância / Tolerance
1	24.29	24.52	0,95	≤ 0,20 %
2	24.86	24.87	0,04	
3	24.29	24.47	0,74	
Média geral / Overall average	24.48	24.62	0,57	

Instrumento Utilizado / Instrument used:

EQ-037 - Micrômetro Mitutoyo - Resolução 0,01 mm - Última calibração: 30/07/2021

1.6.1 Fotos / Pictures



***** End of report *****

The Results presented in this document refer exclusively to the sample(s) tested. THE Sampling is not within the scope of our services.

This report has been prepared solely on the basis of the instructions and/or information and materials made available by your company.

The purpose of this report is not to recommend any particular type of action to be taken. Intertek has no obligations or any other liability to anyone other than the Customer in connection with this report; only accepts liability towards the Customer up to the limit expressly established in the general terms and conditions of Intertek services that regulate the activities provided to your company.

Intertek makes no warranties or express or implied representations with respect to this report except as provided in the terms and conditions services.

We seek to conduct the review diligently and carefully and do not accept any liability for any losses resulting from or in connection with this report.

The reproduction of this document can only be made in full and its use for promotional purposes depends on approval Preview.