

Relatório de Ensaio (RAE)

N.º

2200921-1

M

Pág.: 1 / 8

Data de emissão: 21/10/2021

1 - Solicitante: Diego Matos
CNPJ: 328.435.678-90
Endereço: Rua Juazeiro do Norte
Complemento: ---
Cidade/Estado: Guarulhos/SP
E-mail: diego@rinoflex.com.br

Nº: 190
CEP: 07180-230

Telefone: (11) 99551-8751

1.1 - Interessado: Diego Matos
CNPJ: 328.435.678-90
Endereço: Rua Juazeiro do Norte
Complemento: ---
Cidade/Estado: Guarulhos/SP
E-mail: diego@rinoflex.com.br

Nº: 190
CEP: 07180-230

Telefone: (11) 99551-8751

2 – Produto Ensaiado:

Orçamento:	5320821		
Ordem de serviço:	2200921-1		
Contém lacre:	Sim		
Local da realização dos ensaios:	Instalação Permanente		
Data do recebimento das amostras:	08/09/2021		
Quantidade recebida:	01	Quantidade ensaiada:	01
Data da realização dos ensaios:	Início:	10/09/2021	Término: 10/09/2021

2.1 – Dados fornecidos pelo cliente:

Número do processo:	---		
Nome do fabricante:	Diego Matos		
Tipo de certificação:	Modelo de certificação:	Tipo de processo:	
---	---	---	
Código/Referência	Descrição do produto:	Família:	Faixa etária:
---	Placa de piso de borracha reciclada de pneu	---	---
Nota:	Este relatório de ensaio, cancela e substitui o relatório de ensaio de número 2200921.		
Motivo	Conforme solicitação do cliente, foi acrescentado a marca comercial e a referência do produto no item 8 deste.		

3 – Metodologia(s) Utilizada(s)

- ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds - Parte 2: Requisitos de segurança
- ABNT NBR 16071-3:2012 - Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto.

4 – Instrumentos / Equipamentos utilizados:

Código	Descrição	Certificado	Validade
IM 564	Acelerômetro ensaio de tapete	RBC5-11287-648	30/11/2022
IM 632	Trena de aço	44035/2020	30/11/2022
IM 1378	Datalogger	RBC 12170/20	30/11/2022
IM 1521	Régua graduada	1819475/A	31/10/2021

5 – Condições Ambientais:

Condições ambientais para condicionamento da amostra (Quando aplicável):

Temperatura ambiente mín:	---	° C	Umidade relativa do ar mín:	---	% RH
Temperatura ambiente máx:	---	° C	Umidade relativa do ar máx:	---	% RH

Condições ambientais de ensaio (Quando aplicável):

Temperatura ambiente mín:	22,2	° C	Umidade relativa do ar mín:	---	% RH
Temperatura ambiente máx:	22,8	° C	Umidade relativa do ar máx:	---	% RH

6 – Resultados Obtidos dos Ensaios:

Item	Descrição	Página
4	Requisitos de segurança	3 e 4

Lab System®

Item da Norma	Descrição do Ensaio	Resultado																																												
4	Geral O piso deve estar livre de quaisquer pontas afiadas ou de quaisquer projeções perigosas. O piso está livre de pontas agudas SIM O piso está livre de projeções perigosas SIM	C																																												
5	Método de ensaio Os ensaios devem ser realizado sob condições ambientais de (25 ± 5) °C do início até o final do ensaio. <table><tr><td>Hora inicial:</td><td>08:30</td><td>Hora Final:</td><td>10:25</td></tr><tr><td>Temperatura mínima:</td><td>22,2 °C</td><td>Temperatura máxima:</td><td>22,8 °C</td></tr></table> <table><tr><th>Posição</th><th>Altura de queda</th><th>HIC</th><th>Aceleração máxima</th></tr><tr><td rowspan="5">1</td><td>0,3 m</td><td>142,36</td><td>90,25 g</td></tr><tr><td>0,5 m</td><td>304,60</td><td>140,39 g</td></tr><tr><td>0,7 m</td><td>624,28</td><td>175,63 g</td></tr><tr><td>1,0 m</td><td>984,66</td><td>265,64 g</td></tr><tr><td>1,1 m</td><td>1073,08</td><td>274,55 g</td></tr><tr><td rowspan="5">2</td><td>0,3 m</td><td>142,36</td><td>90,25 g</td></tr><tr><td>0,5 m</td><td>304,60</td><td>140,39 g</td></tr><tr><td>0,7 m</td><td>624,28</td><td>175,63 g</td></tr><tr><td>1,0 m</td><td>989,57</td><td>266,97 g</td></tr><tr><td>1,1 m</td><td>1094,18</td><td>288,87 g</td></tr></table>	Hora inicial:	08:30	Hora Final:	10:25	Temperatura mínima:	22,2 °C	Temperatura máxima:	22,8 °C	Posição	Altura de queda	HIC	Aceleração máxima	1	0,3 m	142,36	90,25 g	0,5 m	304,60	140,39 g	0,7 m	624,28	175,63 g	1,0 m	984,66	265,64 g	1,1 m	1073,08	274,55 g	2	0,3 m	142,36	90,25 g	0,5 m	304,60	140,39 g	0,7 m	624,28	175,63 g	1,0 m	989,57	266,97 g	1,1 m	1094,18	288,87 g	---
	Hora inicial:	08:30	Hora Final:	10:25																																										
	Temperatura mínima:	22,2 °C	Temperatura máxima:	22,8 °C																																										
	Posição	Altura de queda	HIC	Aceleração máxima																																										
	1	0,3 m	142,36	90,25 g																																										
		0,5 m	304,60	140,39 g																																										
		0,7 m	624,28	175,63 g																																										
		1,0 m	984,66	265,64 g																																										
		1,1 m	1073,08	274,55 g																																										
	2	0,3 m	142,36	90,25 g																																										
		0,5 m	304,60	140,39 g																																										
		0,7 m	624,28	175,63 g																																										
1,0 m		989,57	266,97 g																																											
1,1 m		1094,18	288,87 g																																											

Lab System®

Posição	Altura de queda	HIC	Aceleração máxima
3	0,3 m	142,36	90,25 g
	0,5 m	304,60	140,39 g
	0,7 m	624,28	175,63 g
	1,0 m	930,49	267,30 g
	1,1 m	1061,75	281,61 g
4	0,3 m	142,36	90,25 g
	0,5 m	304,60	140,39 g
	0,7 m	624,28	175,63 g
	1,0 m	910,16	264,68 g
	1,1 m	1110,45	291,84 g
5	0,3 m	142,36	90,25 g
	0,5 m	304,60	140,39 g
	0,7 m	624,28	175,63 g
	1,0 m	993,11	270,13 g
	1,1 m	1141,85	291,84 g
6	0,3 m	142,36	90,25 g
	0,5 m	304,60	140,39 g
	0,7 m	624,28	175,63 g
	1,0 m	909,61	265,51 g
	1,1 m	1063,68	279,22 g
7	0,3 m	142,36	90,25 g
	0,5 m	304,60	140,39 g
	0,7 m	624,28	175,63 g
	1,0 m	976,18	253,11 g
	1,1 m	1126,89	288,79 g
8	0,3 m	142,36	90,25 g
	0,5 m	304,60	140,39 g
	0,7 m	624,28	175,63 g
	1,0 m	943,58	244,19 g
	1,1 m	1058,37	268,14 g
9	0,3 m	142,36	90,25 g
	0,5 m	304,60	140,39 g
	0,7 m	624,28	175,63 g
	1,0 m	944,70	249,87 g
	1,1 m	1060,75	288,43 g

7 – Incerteza de medição no ensaio:

Descrição(ões)	Incerteza(s) de medição
Requisitos de segurança	Não considerado

8 – Observações:

OBSERVAÇÃO 1

Conforme verificado a amostra ensaiada apresentou valores de HIC acima do máximo específico (1000), com uma altura de queda livre de 1,1 m. A amostra manteve-se dentro especificado com uma altura de queda 1,0 m. Por tanto a altura máxima de queda livre que este piso está destinado é de 1,0 m.

OBSERVAÇÃO 2

Marca comercial: ECOCUR
NIT: RUC: 80111455-1

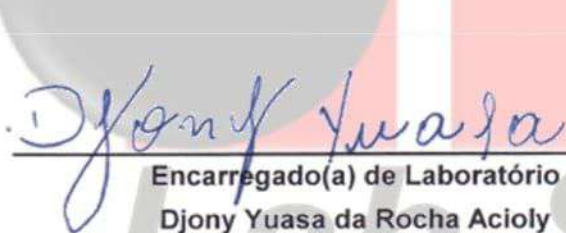
8.1 – Declaração de conformidade:

Os resultados obtidos atendem as exigências da Norma ABNT NBR 16071-2:2012

Os resultados obtidos atendem as exigências da Norma ABNT NBR 16071-3:2012

8.2 – Regra de decisão:

Na declaração de conformidade não é considerada a incerteza de medição.



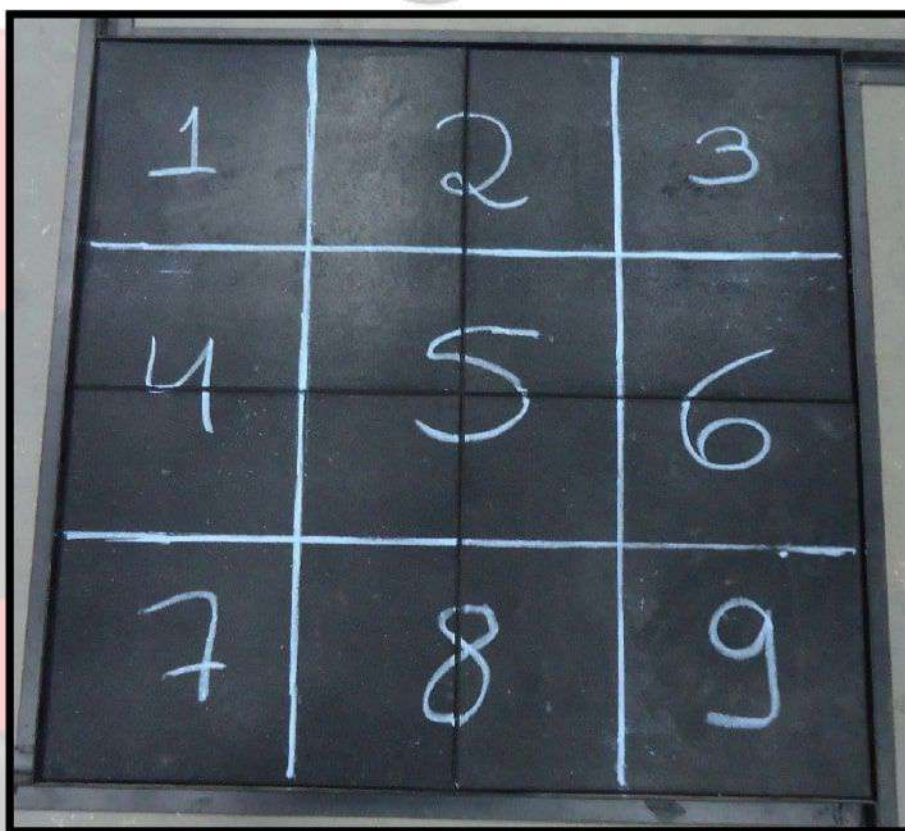
Encarregado(a) de Laboratório
Djony Yuasa da Rocha Acioly



Gerente Técnico
Engº Ronnie Peterson Carvalho Bitencourt
CREA 5060958837/D

9 – Anexo:

Foto(s) do(s) produto(s)



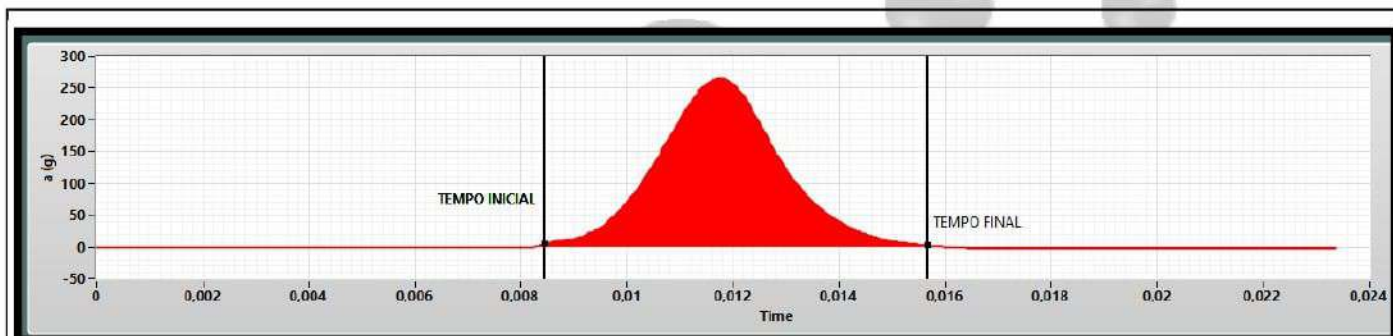
Lab System®

Foto(s) do(s) lacre(s)



Lab System®

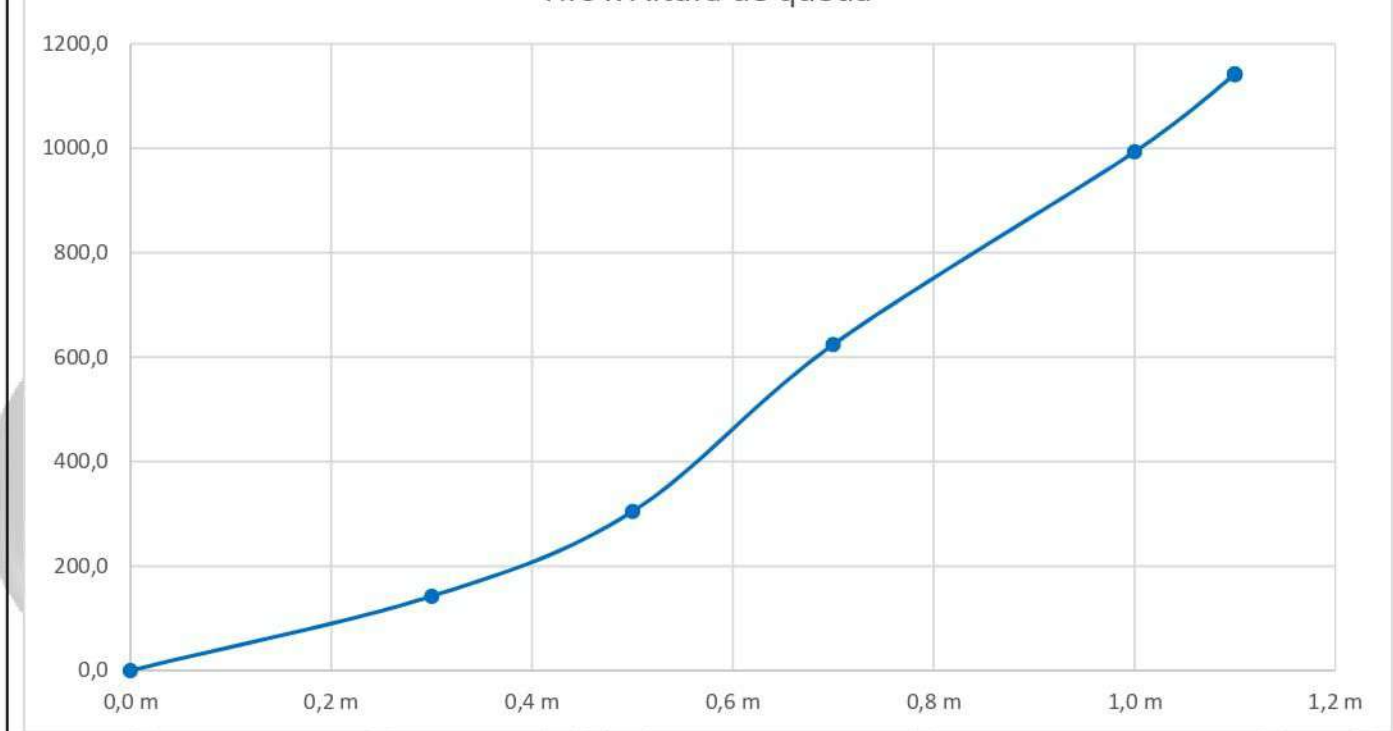
Gráfico(s)



Legenda: a - Aceleração; Time - Tempo

Gráfico: Aceleração x Tempo

HIC x Altura de queda



>>>>>>>Final do Relatório<<<<<<<



Instituto Lab System de Pesquisas e Ensaios LTDA.

Laboratório de ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0154



Relatório de Ensaio (RAE)

N.º 2200921-1 Q Pág.: 1 / 5

Data de emissão: 21/10/2021

1 - Solicitante: Diego Matos
CNPJ: 328.435.678-90
Endereço: Rua Juazeiro do Norte N.º 190
Complemento: --- **CEP:** 07180-230
Cidade / Estado: Guarulhos/SP
Fone: (11) 99551-8751 **E-mail:** diego@rinoflex.com.br

1.1 - Interessado: Diego Matos
CNPJ: 328.435.678-90
Endereço: Rua Juazeiro do Norte N.º 190
Complemento: --- **CEP:** 07180-230
Cidade / Estado: Guarulhos/SP
Fone: (11) 99551-8751 **E-mail:** diego@rinoflex.com.br

2 - Produto ensaiado:

Orçamento:	5320821
Ordem de serviço:	2200921
Data de realização do (s) ensaio (s):	Início: 13/09/2021 Término: 17/09/2021
NOTA: Este RAE cancela e substitui o RAE de número 2200921.	
MOTIVO: Foi inserido informações adicionais fornecido pelo cliente no Item 8.	

2.1 Informações fornecidas pelo cliente:

Número de processo:	---																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
---------------------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Referência.	Descrição.	Família.	Faixa etária.	Quantidade recebida.	Quantidade de ensaio.
---	Placa de piso de borracha reciclada de pneu	--	Sem restrição	01	01 Q. FT.

Legenda:

- ✓ Q.: Ensaios Químicos.
- ✓ F.: Faltatos

3 – Metodologia(s) Utilizada(s):

- ABNT NBR 16071-2:2012 Playgrounds Parte 2: Requisitos de Segurança
- ABNT NBR NM 300-3/2004: versão corrigida 2011, Segurança de brinquedos – Parte 3: Migração de certos elementos.
- ABNT NBR 16040/2020 – Ftalatos – Determinação de plastificantes ftálicos por cromatografia gasosa.

4 – Instrumentos / Equipamentos utilizados:

Código	Descrição	Certificado	Validade
IM 344	Balança analítica	734/21	30/04/2022
IM 561	Cronômetro digital	08080/21	30/09/2023
IM 575	Termohigrômetro digital	40943/2020	30/09/2021
IM 592	Copo graduado (becker) de vidro - 20 ml	RBC 10334/17	31/10/2022
IM 604	Pipeta graduada - 5 ml	RBC 10351/17	31/10/2022
IM 622	Balança analítica	733/21	31/01/2022
IM 695	Pipeta graduada 10 ml	26962/21	31/08/2024
IM 1063	Phmetro de bancada	RBC 11217/20	31/12/2021
IM 1063/1	Sensor de temperatura phmetro	9897/2020	31/10/2021
IM 1063/2	Eletrodo de phmetro	RBC 11217/20	31/12/2021
IM 1068	Termohigrômetro mt-242	20060/21	30/06/2023
IM 1120	Data logger klimalogg pro	11106/21	30/04/2022
IM 1213	Pipetador automático 10 ml	20454/21	30/06/2022
IM 1262	Micropipeta de (100 á 1000) µL	RBC 12853/20	31/12/2021
IM 1504/3	Sensor externo para klimalogg pro	RBC 2629/21	28/02/2022

5 – Condições Ambientais:

Condições ambientais para condicionamento da amostra (Quando aplicável):					
Temperatura ambiente mín.:	NA	°C	Umidade relativa do ar:	NA	%
Temperatura ambiente máx.:	NA	°C	Umidade relativa do ar:	NA	%

Condições ambientais para execução do ensaio (Quando aplicável):					
Temperatura ambiente mín.:	21,5	°C	Umidade relativa do ar:	59	%
Temperatura ambiente máx.:	23,9	°C	Umidade relativa do ar:	76	%

6 – Resultados Obtidos dos Ensaios:

Itens	Descrição do (s) ensaio (s)	Resultados
	- ABNT NBR 16071-2:2012 Playgrounds Parte 2: Requisitos de Segurança	
4.11	Toxicidade	C

7 - Incerteza de medição no ensaio:

Descrição do ensaio	Incerteza da medição
Migração de Certos Elementos - Playground (Análise de metais pesados)	U = 0,75 mg/kg
Determinação de Ftalatos - BBP	U = 0,009 %
Determinação de Ftalatos - DBP	U = 0,008 %
Determinação de Ftalatos - DEHP	U = 0,008 %
Determinação de Ftalatos - DIDP	U = 0,0065 %
Determinação de Ftalatos - DINP	U = 0,008 %
Determinação de Ftalatos - DNOP	U = 0,008 %

Lab System®

8 – Observações:

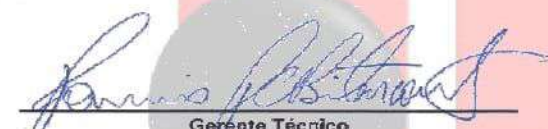
Marca comercial: ECOCUR - NIT: RUC: 80111455-1.

8.1 – Declaração de Conformidade:

Os resultados obtidos atendem as exigências da norma ABNT NBR 16071-2:2012 Playgrounds Parte 2: Requisitos de Segurança.

8.2 – Regra de Decisão:

Na Declaração de Conformidade não é considerada a Incerteza de Medição.



Gerente Técnico
Engº Ronnie Peterson Carvalho Bitencourt
CREA 5060958337/D



Supervisor(a) de Laboratório
Clécio Ferreira da Silva
CRQ 04463616

Lab System®

9 - Anexo:

Ftalatos

Item	Verificação de Beilsten				
3	Referência	Descrição	Presença de cloro	Massa da amostra	Considerado para ensaio
	---	Placa de piso de borracha reciclada de pneu	Sim	20,00	Sim
Item	Ensaio de Ftalatos (Método B)				
6	Material testado:	Playgrounds		Massa do material:	0,2988g
	Plastificante ftálicos	Teor (%)	Limite de quantificação (%)		
	Dibutyl phthalate - DBP	< LQ	0,0020		
	Benzyl butyl phthalate - BBP	<LQ	0,0020		
	Bis (2 ethylhexyl) phthalate - DEHP	0,0242	0,0020		
	Di-n-octyl phthalate – DNOP	0,0264	0,0020		
	Diisononyl phthalate – DINP	<LQ	0,0020		
	Diisodecyl phthalate - DIDP	<LQ	0,0020		
Soma dos Plastificantes		NA %	Limite permitido		0,1%

Migração específica

LQ - Limite de Quantificação mg.kg ⁻¹							
As	Ba	Cd	Cr	Hg	Pb	Sb	Se
5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Coeficiente de correção analítica (%)							
As	Ba	Cd	Cr	Hg	Pb	Sb	Se
60	30	30	30	50	30	60	60
Migração máxima aceitável de elementos em playgrounds (mg.kg ⁻¹)							
Materiais citados, Madeiras e produtos associados, Metais, Plásticos, Composto de fibras e resinas, Cordas e cabos, Borrachas, Concreto e Tecidos.							
As	Ba	Cd	Cr	Hg	Pb	Sb	Se
25	1000	75	60	66	90	60	500
Referência:	---						
Descrição:	Placa de piso de borracha reciclada de pneu						
As	Ba	Cd	Cr	Hg	Pb	Sb	Se
Borracha 1.1							
<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ

>>>>>>>>> Final do Relatório <<<<<<<<<<<

Lab System®



Instituto Lab System de Pesquisas e Ensaios Ltda.

Relatório de Ensaio (RAE)

N.º 2210921-1

Pág.:1/6

Data de emissão: 21/10/2021

1 – Solicitante: Diego Matos
CNPJ: 328.435.678-90
Endereço: Rua Juazeiro do Norte
Complemento: ---
Cidade/Estado: Guarulhos - SP
E-mail: diego@rinoflex.com.br

CEP: 07180-230
Telefone: (11) 99551-8751

Nº: 190

1.1 – Interessado: Diego Matos
CNPJ: 328.435.678-90
Endereço: Rua Juazeiro do Norte
Complemento: ---
Cidade/Estado: Guarulhos - SP
E-mail: diego@rinoflex.com.br

CEP: 07180-230
Telefone: (11) 99551-8751

Nº: 190

2 – Produto ensaiado:

Orçamento:	5320821		
Ordem de serviço:	2210921-1		
Contém lacre:	Não		
Quantidade recebida:	4 Peças	Quantidade ensaiada:	4 Peças
Data de Realização dos ensaios:	Início: 08/09/2021	Término: 16/09/2021	

2.1 – Dados fornecidos pelo cliente:

Número do Processo:	---	
Nome do fabricante:	Diego Matos	
Tipo de certificação:	Modelo de certificação:	Tipo de processo:
---	---	Pré - Teste

Código/Referência:	Descrição do Produto:
---	Placa de piso de borracha reciclada de pneu

Nota:	Este relatório de ensaio, cancela e substitui o relatório de ensaio de número 2210921.
Motivo:	Conforme solicitação do cliente, foi acrescentado a marca comercial e a referência do produto no item 8 deste.

Ensaios realizados no ILSPE: Avenida Guinle, 106 - Guarulhos - SP - CEP: 07221-070 - Fone: (11) 2446-0053 - E-mail: labsystem@labsystem.com.br.
Este relatório se aplica somente às amostras ensaiadas, não se estendendo a quaisquer lotes, mesmo que similares, e não deve ser reproduzido total ou parcialmente sem prévia autorização, por escrito, do ILSPE - Instituto Lab System de Pesquisas e Ensaios Ltda.

Legenda: C – Atende ao item da Norma; NC – Não atende ao item da Norma; NA – Não aplicável; NS – Ensaio não solicitado
Form. 001 – R17 – DATA: 10/03/2021

3 – Metodologias Utilizadas:

- Conforme solicitação do cliente.

4 – Instrumentos / Equipamentos utilizados:

Código	Descrição	Certificado	Validade
IM 1291	Datalogger	RBC 2631/21	28/02/2022
IM 632	Trena	44035/2020	30/11/2022
IM 1519	Micrômetro	05073/21	31/03/2022

5 – Condições Ambientais:

Condições ambientais para condicionamento da amostra (Quando aplicável):			
Temperatura ambiente mín:	22,3 °C	Umidade relativa do ar mín:	55,0 U.R%
Temperatura ambiente máx:	23,1 °C	Umidade relativa do ar máx:	56,5 U.R%

Lab System®

6 – Resultados Obtidos dos Ensaios:

Itens da Norma	Descrição do(s) Ensaio(s)				Resultados																																								
1	Inflamabilidade a propagação de chamas				---																																								
	Amostra: Piso de playground																																												
	Espessura da parede encontrada:																																												
	<table><thead><tr><th colspan="2">Medições</th><th>Espessura Encontrada da parede</th><th>Desvio Padrão</th><th>Média</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="5">Amostra 1</td><td>1</td><td>24,90 mm</td><td rowspan="15">0,15 mm</td><td rowspan="15">24,82 mm</td></tr><tr><td>2</td><td>24,70 mm</td></tr><tr><td>3</td><td>24,69 mm</td></tr><tr><td>4</td><td>24,92 mm</td></tr><tr><td>5</td><td>24,90 mm</td></tr><tr><td rowspan="5">Amostra 2</td><td>6</td><td>24,50 mm</td></tr><tr><td>7</td><td>24,67 mm</td></tr><tr><td>8</td><td>25,02 mm</td></tr><tr><td>9</td><td>24,71 mm</td></tr><tr><td>10</td><td>24,97 mm</td></tr><tr><td rowspan="5">Amostra 3</td><td>11</td><td>24,81 mm</td></tr><tr><td>12</td><td>24,96 mm</td></tr><tr><td>13</td><td>24,67 mm</td></tr><tr><td>14</td><td>24,87 mm</td></tr><tr><td>15</td><td>25,02 mm</td></tr></tbody></table>					Medições		Espessura Encontrada da parede	Desvio Padrão	Média	Amostra 1	1	24,90 mm	0,15 mm	24,82 mm	2	24,70 mm	3	24,69 mm	4	24,92 mm	5	24,90 mm	Amostra 2	6	24,50 mm	7	24,67 mm	8	25,02 mm	9	24,71 mm	10	24,97 mm	Amostra 3	11	24,81 mm	12	24,96 mm	13	24,67 mm	14	24,87 mm	15	25,02 mm
	Medições		Espessura Encontrada da parede	Desvio Padrão		Média																																							
	Amostra 1	1	24,90 mm	0,15 mm		24,82 mm																																							
		2	24,70 mm																																										
		3	24,69 mm																																										
		4	24,92 mm																																										
		5	24,90 mm																																										
Amostra 2	6	24,50 mm																																											
	7	24,67 mm																																											
	8	25,02 mm																																											
	9	24,71 mm																																											
	10	24,97 mm																																											
Amostra 3	11	24,81 mm																																											
	12	24,96 mm																																											
	13	24,67 mm																																											
	14	24,87 mm																																											
	15	25,02 mm																																											
Dimensões do corpo de prova medido:																																													
Largura 13 mm		Comprimento 125 mm	Espessura (média) 24,82 mm																																										

Lab System®

Itens da Norma	Descrição do(s) Ensaio(s)	Resultados
1	Inflamabilidade a propagação de chamas	NC
	Amostra 1: Tempo de propagação da chama após a 1ª aplicação: > 300 segundos Houve queima do algodão durante o ensaio: Não Tempo de propagação da chama após a 2ª aplicação: Não foi possível	
	Amostra 2: Tempo de propagação da chama após a 1ª aplicação: > 300 segundos Houve queima do algodão durante o ensaio: Não Tempo de propagação da chama após a 2ª aplicação: Não foi possível	
	Amostra 3: Tempo de propagação da chama após a 1ª aplicação: > 300 segundos Houve queima do algodão durante o ensaio: Não Tempo de propagação da chama após a 2ª aplicação: Não foi possível Classificação da amostra: Propagante de chamas	
1	Propriedades de Compressão	C
	Comprimir a amostra entre duas placas paralelas para verificar a resistência a compressão. Força atingida: 1500,50 kgf Deslocamento: 6,92 mm	

Lab System®



7 – Incerteza de medição no ensaio:

Descrição(ões)	Incerteza da medição
Inflamabilidade a propagação de chamas	Não considerado
Propriedades de Compressão	Não considerado

8 – Observações:

OBSERVAÇÃO 1

Marca comercial: ECOCUR
NIT: RUC: 80111455-1

OBSERVAÇÃO 2

Conforme verificado a amostra não apresenta características de material não propagador de chamas. Durante o ensaio a mesma apresentou propagação das chamas até a extinção total da amostra.

8.1 – Declaração de conformidade:

Conforme verificado as amostras não atendem a especificação do solicitante.

8.2 – Regra de decisão:

Na declaração de conformidade não é considerada a incerteza de medição.


Gerente Técnico
Engº Ronnie Peterson Carvalho Bitencourt
CREA 5060958837/D


Encarregado(a) de Laboratório
Jeferson Norberto da Conceição

Lab System®

9 – Anexo:

Foto(s) do(s) produto(s)



Gráfico(s) do(s) ensaio(s)

