

	Relatório de ensaio	N.º: R151038 Pág.: 1/7 FR 001 – rev. 00	
---	----------------------------	---	---

ELABORADO POR: Graziela T. Vicentini	FUNÇÃO: Gerente da Qualidade
DATA: 23/07/2015	ASSINATURA: 

APROVADO POR: Paulo Cristiano Bonatelli	FUNÇÃO: Signatário Autorizado
DATA: 23/07/2015	ASSINATURA: 



Dados do cliente:	
Nome:	FRISOKAR EQUIPAMENTOS PLÁSTICOS S.A
Endereço:	Av. Das Indústrias, 337
Cidade:	Bariri/SP.
N.º da proposta:	1038-00/15

Método utilizado:	
Procedimento:	PE 001 rev. 23
Itens:	1,2,3,5,7,8,10,11, 12,14,15,16,17,18
Norma:	ABNT NBR 13962:2006 Móveis para escritório –cadeiras –requisitos e métodos de ensaios
Data dos ensaios:	
23/06/2015 a 21/07/2015	

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625, labchair@frisokar.com.br

PROPRIEDADE INTELECTUAL DA F&K GRUPO S/A
 USO OUTORGADO PARA: ZIGOVSKI Nº 262019
 DOUGLAS MAIKO PREGÃO ELETRÔNICO - TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL - TRIBUNAL
 PODER JUDICIÁRIO - TRIBUNAL DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL - MS
 REGIONAL ELEITORAL NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL - MS

	<h1>Relatório de ensaio</h1>	<p>N.º: R151038 Pág.: 2/7</p> <p>FR 001 – rev. 00</p> <div data-bbox="1150 125 1254 293">  </div>
---	------------------------------	--

Identificação do produto:			
Nome:	Cadeira de diálogo fixa.		
Modelo:	Job	Marca:	Frisokar
N.º série:	----	N.º ident. do Lab.:	1038-01
Outras partes acompanhantes:		----	
Fotos:			
			
			

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625, labchair@frisokar.com.br

7.3.

	<h1>Relatório de ensaio</h1>	<p>N.º: R151038 Pág.: 3/7</p> <p>FR 001 – rev. 00</p>	
---	------------------------------	---	---

Resultados:

Obs.1: os resultados aqui apresentados referem-se somente aos itens ensaiados pelo laboratório.

Obs.2: este relatório só deve ser reproduzido por completo. Reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

Obs.3: As incertezas são apresentadas com um fator de abrangência K=2 e nível de confiança de 95%

O resultado da verificação do item é indicado da seguinte forma:

- C => o item está conforme o especificado na norma ou procedimento;
- NC => o item está não-conforme o especificado na norma ou procedimento;
- NA => o item não é aplicável ao produto.

Norma	13962:2006	Item	4.1/4.2/4.3 - determinação dimensional	Classificação	e
Obs.:					Resultado
Cadeira de diálogo fixa. As dimensões estão de acordo com a Norma ABNT NBR 13962:2006.					C

Norma	13962:2006	Item	4.4 – Segurança e usabilidade	Classificação	e
Obs.:					Resultado
4.4.1 – A cadeira acompanha manual do usuário, está conforme a Norma.					C
4.4.2 – Não possui partes móveis					NA
4.4.3 – As bordas dos elementos construtivos estão com raio de borda maior do que 2 mm.					C
4.4.4 – O móvel não possui partes ocas desprovidos de tampões.					C
4.4.5 – Não possui dispositivos de regulagem					NA
4.4.6 – Não possui dispositivos de regulagem					NA

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625, labchair@frisokar.com.br

P.B.

	Relatório de ensaio	N.º: R151038 Pág.: 4/7 FR 001 – rev. 00	
---	----------------------------	---	---

4.4.7 – O móvel não possui partes lubrificadas desprotegidas.	C
---	---

Norma	13962:2006	Item	6.2.3 - Ensaio de desequilíbrio para frente
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma força vertical de 600 N \pm 1,79 N sobre a borda frontal do assento, e uma força horizontal de 20 N no sentido da borda frontal do assento. Não ocorreu tombamento.			C

Norma	13962:2006	Item	6.2.5 - Ensaio de desequilíbrio para os lados em cadeiras com apóia braços
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma carga estática de 350 N \pm 1,79 N próximo ao plano mediano do assento, ao mesmo tempo em que uma força vertical de 350 N \pm 1,36 N foi aplicada no apóia braço do mesmo lado, e uma força horizontal de 20 N foi aplicada no mesmo ponto de carregamento da força vertical. Não ocorreu o tombamento.			C



Norma	13962:2006	Item	6.2.6 - Ensaio de desequilíbrio para trás em cadeiras não reclináveis
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma força vertical de 600 N \pm 1,79 N no ponto Z do assento, e uma força horizontal de 192 N no encosto. Não ocorreu tombamento.			C

Norma	13962:2006	Item	6.3.2 - Ensaio de carga estática no encosto
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma força vertical de 1600 N \pm 6,49 N no assento, e 560 N \pm 1,79 N no encosto. Procedimento realizado por 10 vezes, mantendo-se por 10s.			C

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625, labchair@frisokar.com.br

P.B.

	<h2>Relatório de ensaio</h2>	<p>N.º: R151038 Pág.: 5/7</p> <p>FR 001 – rev. 00</p>	
---	------------------------------	---	---

Norma	13962:2006	Item	6.3.3 - Ensaio de carga estática horizontal no apóia braço
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de um par de forças de 400 N ± 2,98 N no sentido de dentro para fora. Procedimento realizado por 10 ciclos de 10s cada.			C

Norma	13962:2006	Item	6.3.4 - Ensaio de carga estática vertical no apóia braço.
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma força vertical de 900 N ± 4,47 N. Procedimento realizado por 10 ciclos de 10s cada.			C

Norma	13962:2006	Item	6.3.6- Ensaio de fadiga conjugado no assento e no encosto para cadeira de diálogo
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma força de 1000 N ± 13,75 N no assento e 300 N ± 1,69 N no encosto. Procedimento realizado por 100.000 vezes.			C



Norma	13962:2006	Item	6.3.7- Ensaio de fadiga da borda anterior do assento para cadeira de diálogo
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de um par de forças de 1000 N ± 4,65 N de maneira alternada sobre dois pontos da borda anterior da estrutura do assento. Procedimento realizado por 50.000 vezes.			C

Norma	13962:2006	Item	6.3.8 - Ensaio de fadiga no apóia braço
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma força de 400 N ± 4,79 N nos apóia braços. Procedimento realizado por 60.000 ciclos.			C

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625, labchair@frisokar.com.br

P.B.

	<h1>Relatório de ensaio</h1>	<p>N.º: R151038 Pág.: 6/7</p> <p>FR 001 – rev. 00</p>	
---	------------------------------	---	---

Norma	13962:2006	Item	6.3.9- Ensaio de carga estática horizontal para frente nos pés para cadeira de diálogo
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma carga vertical de equilíbrio de 1000N ± 7,00 N no assento, e uma força horizontal de 500 N ± 4,27 N no centro da borda posterior do assento para frente. A força horizontal aplicada foi de 10 vezes, mantendo-se por 10s em cada aplicação.			C

Norma	13962:2006	Item	6.3.10- Ensaio de carga estática horizontal lateral nos pés para cadeira de diálogo
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma carga vertical de equilíbrio de 1000N ± 7,00 N no assento, e uma força horizontal de 400 N ± 4,27 N no centro da borda lateral do assento contido no plano transversal. A força foi aplicada por 10 vezes, mantendo-se por 10s em cada aplicação.			C

PROPRIEDADE INTELECTUAL DA FK GRUPO S/A
 USO OUTORGADO PARA:
 DOUGLAS MAIKON ZIGOVSKI
 PREGÃO ELETRÔNICO Nº 26/2019
 PODER JUDICIÁRIO - TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL
 REGIONAL ELEITORAL NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL - MS

73.

LabChair, Av. das Indústrias, 297 – Centro – Bariri – SP

(14) 3662 9625, labchair@frisokar.com.br

Dimensões da cadeira de diálogo (mm):

Código	Nome da Variável	Medidas da Amostra	Incerteza	Valor Mín. Aceitável	Valor Máx. Aceitável	Status
a	Altura da superfície do assento	436	0,87	400	460	C
a ₁	Largura do assento	475	0,87	400	---	C
a ₃	Profundidade do assento	459	0,87	380	470	C
α	Ângulo de inclinação do assento	- 5,0°	0,23	-2°	-7°	C
b	Extensão vertical do encosto	402	0,87	240	---	C
b ₁	Altura do ponto X do encosto	172	0,87	170	220	C
b ₂	Altura da borda superior do encosto	473	0,87	360	---	C
b ₃	Largura do encosto	441	0,87	305	---	C
b ₄	Raio de curvatura do encosto	>400	---	400	---	C
β	Ângulo de abertura entre o assento e o encosto	90°	0,83	90°	110°	C
e	Altura do apoio-braço	216	0,87	200	250	C
e ₁	Distancia interna entre os apoia-braços	525	0,87	460	---	C
e ₂	Recuo do apoio-braço	171	0,87	100	---	C
e ₃	Comprimento do apoio-braço	274,83	0,13	200	---	C
e ₄	Largura do apoio-braço	50,57	1,52	40	---	C
m	Ponto de estabilidade	-----	-----	195	---	N/A
n	Número de pontos de apoio da base	---	---	5	---	N/A

7.3.