
	<h1>Relatório de Ensaio</h1> <h2>R192647</h2>	
--	---	--

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

Dados do cliente:	
Nome / CNPJ:	Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT CNPJ: 33.402.892/0001-06 RAT: 297-3129/2019
Endereço:	Avenida Treze de Maio, nº13 – 29º Andar CEP: 20.031-901
Cidade:	Rio de Janeiro / RJ
Proposta:	2647-00/19

Dados do interessado:	
Nome / CNPJ:	TECNO 2000 – Indústria e Comércio Ltda. CNPJ: 21.306.287/0001-52
Endereço:	Rua Vereador Décio de Paula, nº101 - Planalto CEP: 35.570-000
Cidade:	Formiga / MG

Metodologia utilizada:	
Norma:	ABNT NBR 13962:2018 Móveis para escritório – Cadeiras – Requisitos e métodos de ensaio

WQ

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

Identificação do produto:

Nome:	Cadeira fixa espaldar médio, pés em S com apoia braços fixos SNM-11.1F.6		
Modelo:	SION		
Marca:	Tecno 2000		
N.º série:	0003067	Ident. Interna:	2647-01
Documentos acompanhantes:	Manual do usuário / Memorial descritivo / Solicitação de Ensaios		

Imagens



WIL

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.



WIL

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.



Resultados:

Obs.1: Este relatório só deve ser reproduzido por completo. Reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.

Obs.2: Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

Obs.3: A amostragem e a identificação do material analisado é responsabilidade do interessado.

Obs.4: O Labchair garante a confidencialidade dos resultados contidos no presente relatório.



Obs.5: As incertezas são apresentadas com um fator de abrangência K=2 e nível de confiança de 95%.

Obs.6: Os ensaios foram realizados em condições normais de temperatura e umidade, salvo as condições especiais informadas nos campos de ensaios.

O resultado da verificação do item, quando solicitado, 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.



	<h1>Relatório de Ensaio</h1> <h2>R192647</h2>	
---	---	--

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

Norma	13962:2018	Item	3.1/3.2/3.3 - Classificação e dimensões
Obs.:			Resultado
A cadeira de diálogo está com todas as dimensões de acordo com a tabela 3 da Norma ABNT NBR 13962:2018.			C

Norma	13962:2018	Item	3.4 – Segurança e usabilidade
Obs.:			Resultado
3.4.1 – A cadeira acompanha manual do usuário, contendo a classificação, as instruções para uso e regulagem e as recomendações de segurança cabíveis.			C
3.4.2 / 3.4.3 / 3.4.4 / 3.4.5 / 3.4.6 / 3.4.7 / 3.4.8 / 3.4.12 – A cadeira não possui pontos de cisalhamento entre partes móveis acessíveis ao usuário. A avaliação foi realizada conforme diagrama da figura 24 da Norma.			C
3.4.9 – As bordas e arestas rígidas da cadeira não apresentam características cortantes.			C
3.4.10 – As extremidades dos elementos construtivos ocos estão seladas ou providas de tampões.			C
3.4.11 – As partes lubrificadas da cadeira não entram em contato com o usuário ou suas roupas quando em posição sentado.			C

Norma	13962:2018	Item	7.1.2- Ensaio de desequilíbrio para frente
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma força vertical de 600 N ± 30 N sobre a borda frontal do assento, por meio de massa pendente, e uma força horizontal de 20 N no sentido da borda frontal do assento. Não ocorreu tombamento.			C

WIL

	<h1>Relatório de Ensaio</h1> <h2>R192647</h2>	
---	---	--

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.



Norma	13962:2018	Item	7.1.4 - Ensaio de desequilíbrio para os lados em cadeiras com apoia braços
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma carga estática de 250 N ± 1,56 N próximo ao plano mediano do assento, ao mesmo tempo em que uma força vertical de 350 N ± 4,48 N foi aplicada no apoia braço do mesmo lado, e uma força horizontal de 20 N foi aplicada no mesmo ponto de carregamento da força vertical. Não ocorreu tombamento.			C

Norma	13962:2018	Item	7.1.5 - Ensaio de desequilíbrio para trás em cadeiras não reclináveis.
Obs.:			Resultado
O móvel suportou a aplicação de uma força vertical de 600 N ± 3,65 N no ponto A do assento, e uma força horizontal de 192 N no encosto. Não ocorreu tombamento.			C

Norma	13962:2018	Item	7.2.2 - Ensaio de carga estática na borda frontal do assento
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou a aplicação de uma força vertical de 1600 N ± 8,41 N no ponto J. Procedimento realizado por 10 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			C

Norma	13962:2018	Item	7.2.3 - Ensaio de carga estática combinada no assento e o encosto
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou a aplicação de uma força vertical de 1600 N ± 8,41 N no assento, e 560 N ± 3,65 N no encosto. Procedimento realizado por 10 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			C

W:2

	<h1>Relatório de Ensaio</h1> <h2>R192647</h2>	
---	---	--

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.



Norma	13962:2018	Item	7.2.4 - Ensaio de carga estática vertical no apoia braço – Central.
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou a aplicação de força vertical de 900 N ± 4,79 N aplicada em ambos apoia braços na posição central. Procedimento realizado por 5 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			C

Norma	13962:2018	Item	7.2.5 - Ensaio de carga estática vertical no apoia braço – Frontal.
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou a aplicação de força vertical de 450 N ± 3,65 N aplicada em ambos apoia braços na posição frontal. Procedimento realizado por 5 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			C

Norma	13962:2018	Item	7.2.6 - Ensaio de carga estática horizontal no apoia braço
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou aplicação de um par de forças de 400 N ± 2,78 N no sentido de dentro para fora. Procedimento realizado por 10 vezes, mantendo por 11 segundos em cada aplicação.			C

Norma	13962:2018	Item	7.3.3 - Ensaio de durabilidade no assento e no encosto para cadeira de diálogo.
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou a aplicação de uma força vertical de 1000 N ± 4,24 N no ponto de carregamento do assento, e uma força horizontal de 300 N ± 2,85 N no ponto de carregamento do encosto. Procedimento realizado por 100 000 ciclos.			C

Wiel

	<h1>Relatório de Ensaio</h1> <h2>R192647</h2>	
---	---	--

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

Norma	13962:2018	Item	7.3.4 - Ensaio de durabilidade da borda anterior do assento para cadeira de diálogo
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou a aplicação de forças verticais alternadas de 1000 N \pm 6,03 N nos pontos a 80 mm das bordas frontais do assento. Procedimento realizado por 50 000 ciclos.			C

Norma	13962:2018	Item	7.3.5 - Ensaio de durabilidade no apoia braço
Obs.:			Resultado
A cadeira suportou a aplicação de uma força de 400 N \pm 3,47 N nos apoia braços. Procedimento realizado por 60 000 ciclos.			C

Dimensões da cadeira de diálogo (mm):

Código	Nome da Variável	Medidas da Amostra	Incerteza	Valor Mín. Aceitável	Valor Máx. Aceitável	Status
<i>a</i>	Altura da superfície do assento	439	1,08	400	480	C
<i>d</i>	Largura da superfície do assento	475	1,08	400	---	C
<i>c</i>	Profundidade da superfície do assento	495	1,08	380	---	C
<i>e</i>	Ângulo de inclinação do assento	-3,97°	0,84°	-2°	-7°	C
<i>g</i>	Extensão vertical do encosto	489	1,08	240	---	C
<i>f</i>	Altura do ponto S do encosto	185	1,08	170	220	C
<i>i</i>	Largura útil do encosto	471	1,08	305	---	C
<i>k</i>	Raio de curvatura do encosto	>400	----	400	---	C
β	Ângulo de abertura entre assento e encosto	90°	0,83°	90°	110°	C
<i>p</i>	Altura do apoia-braço	211	1,08	200	250	C
<i>r</i>	Distancia interna entre apoia-braços	498	1,08	460	---	C

WJL



Relatório de Ensaio

R192647



Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17 025, sob o número 0430.

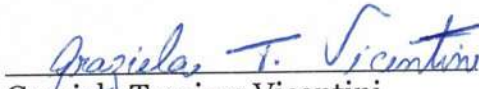
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC - Cgcre is Signatory of the ILAC Mutual Recognition Arrangement.

q	Recuo do apoia-braço	171	1,08	100	---	C
n	Comprimento do apoia-braço	281,30	0,06	200	---	C
o	Largura do apoia-braço	51,40	0,06	25	---	C
t	Dimensão de estabilidade (cadeiras giratórias)	---	---	195	---	NA

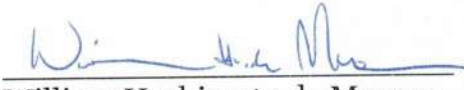
Data do recebimento da amostra	Período de ensaio
19/07/2019	30/09/2019 a 14/10/2019

Bariri / SP, 14 de Outubro de 2019.

LABCHAIR LABORATÓRIO DE
TESTES E ANÁLISE TÉCNICA


Graziela Tamires Vicentini
Gerente de Qualidade

LABCHAIR LABORATÓRIO DE
TESTES E ANÁLISE TÉCNICA


William Hashimoto de Moraes
Signatário Autorizado

Anexo A – Histórico de Revisões

Revisão	Data	Descrição
00	14/10/2019	Emissão Inicial

