

	RELATÓRIO DE ENSAIO		
	Data: 16/07/09	Nº: 006.B.1/09	
	Laboratório de Ensaios RHODES Av. Rhodes, 01- Bairro: Santa Edwiges Cambuí – MG – CEP: 37600-000 CNPJ: 60.657.624/0001-08 I.E.: 106.743.864.0040 Email: laboratorio@rhodes.ind.br Telefone: (35) 3431-9243 Laboratório pertencente à Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE)		

Informações do cliente	Razão Social: Rhodes S/A.		
	CNPJ: 60.657.624/0001-08		
	Pessoa p/ Contato: Kleber Jorge		
	Endereço: Av.Rhodes	Nº: 01	
	Bairro: Sta. Edwiges	Cep: 37600-000	
	Cidade: Cambuí	Estado: MG	
	Fone: (35)3431-9238	Fax: (35)3431-9244	Celular:- -----
	E-mail: kleber_gerente@rhodes.ind.br		

1 - Descrição do Ensaio

- Avaliação dimensional cadeira giratória operacional.
- Classificação cadeira giratória operacional.
- Segurança e usabilidade.
- Ensaio de desequilíbrio por carregamento da borda frontal
- Ensaio de desequilíbrio para frente
- Ensaio de desequilíbrio para os lados em cadeiras com apóia braços
- Ensaio de desequilíbrio para trás em cadeiras não reclináveis
- Ensaio de carga estática no encosto
- Ensaio de fadiga conjugado no assento e no encosto para cadeira giratória operacional
- Ensaio de carga estática horizontal no apóia braço
- Ensaio de carga estática vertical no apóia braço
- Ensaio de carga estática na base
- Ensaio de durabilidade ao deslocamento de rodízios

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaio Rhodes.

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
- A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

2 - Descrição e Identificação da Amostra

Foto	
Kit-06 – Gerente B-Side.	

3 - Condição da Amostra

A amostra apresentou-se em condições operacionais em bom estado sem apresentar nenhuma anormalidade, sua coleta e amostragem foi realizada pelo cliente.

4 - Data de recebimento da amostra: 13/05/09

5 - Data de realização do ensaio:

Início: 14/05/09

Término: 16/07/09

6 - Preparação da amostra

- A amostra foi preparada e submetida ao ensaio utilizando os seguintes componentes: W2452-Capa de encosto b-side gerente, W2462-Chassi de encosto b-side gerente, W1582-Chassi de assento madeira b-side gerente, W1472-Capa para assento b-side gerente baixa, ERE2004-Espuma de encosto gerente b-side, ERA1004-Espuma de assento gerente b-side, B152-Base spider diretor, R102-Rodízio baseflex, C0742-coluna secret./diret., T212-Telescopico pirâmide, M5232-Mecanismo BSII, E-00052-Encosto para BS export. , K98062-Braço Glass; J942-Apoia braço stratto.

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
- A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

7- Material e equipamentos de medição utilizados

Trena Analógica – TR-001 – Certificado de Calibração nº0061/09 – Válido até Janeiro de 2010.

Paquímetro digital 300 mm – PQ-001 – Certificado de calibração nº0034/09 – Válido até Janeiro de 2010.

Paquímetro digital de 1000 mm – PQ-002 – Certificado de calibração nº0028/09 – Válido até Janeiro de 2010.

Gabarito de raio – GR-001 – Certificado de calibração nº0035/09 – Válido até Janeiro de 2010.

Goniômetro – GO-001 – Certificado de calibração nº0149/09 – Válido até Janeiro de 2010.

Traçador de Altura – TA-001 – Certificado de calibração nº0029-2/09 – válido até Janeiro de 2010.

Curva de Estrada de 400 mm – CE-001 – Certificado de calibração nº0032/09 – Válido até Janeiro de 2010.

Nível de Bolha – NB-001 – Certificado de calibração nº0018/09 – Válido até Janeiro de 2010.

Gabarito de Posicionamento de Carga – GAB-001 – Certificado de Calibração nº 0334-00020 – Válido até Janeiro de 2010.

Gabarito de Carga – ABCDE – Certificado de calibração nº044/09 – Válido até Janeiro de 2012.

Régua Graduada – RG-001 – Certificado de calibração nº0060/09 – Válido até Jan
Máquina de Ensaio de Cadeira – MT-001 – Certificado de calibração nº578/08 – Válido até Novembro de 2010.

Máquina de Ensaio de Cadeira – MT-002 – Certificado de calibração nº577/08 –

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
- A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

Válido até Novembro de 2010.

Superfície de Carregamento do Encosto – SCE-01 – Certificado de calibração nº 0334-00032 – Válido até Janeiro de 2010.

Superfície de Carregamento do Assento – SCA-01 – Certificado de calibração nº 0334-00014 – Válido até Janeiro de 2010.

Superfície de Carregamento do Assento – SCA-02 – Certificado de calibração nº 0334-00013 – Válido até Janeiro de 2010.

Superfície Pequena de Carregamento – SPC-01 – Certificado de calibração nº 0334-00027 – Válido até Janeiro de 2010.

Superfície Pequena de Carregamento – SPC-02 – Certificado de Calibração nº 0334-00028 – Válido até Janeiro de 2010.

Superfície de Carregamento Local– SCL-01 – Certificado de Calibração nº 0334-00033 – Válido até Janeiro de 2010.

Superfície de Carregamento Local– SCL-02 – Certificado de Calibração nº 0334-00008 – Válido até Janeiro de 2010.

Travamento -TRV-01 – Certificado de Calibração nº 0334-00032-Válido até Janeiro 2010.

Travamento –TRV-06 - Certificado de Calibração nº 0334-00035-Válido até Janeiro 2010.

Travamento –TRV-05 - Certificado de Calibração nº 0334-00034-Válido até Janeiro de 2010.

8- Norma / Método Utilizado

- ABNT/NBR13962: 2006

Avaliação dimensional cadeira giratória operacional.

Item: 3.5 até 3.31 (conforme 4.2.1 tabela 2)

Classificação.

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
- A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

Item: 4.1

Segurança e usabilidade.

Item: 4.4.1 até 4.4.7

Ensaio de desequilíbrio por carregamento da borda frontal.

Item: 6.2.2

Ensaio de desequilíbrio para frente.

Item: 6.2.3

Ensaio de desequilíbrio para os lados em cadeiras com apóia braços.

Item: 6.2.5

Ensaio de desequilíbrio para trás em cadeiras não reclináveis.

Item: 6.2.6

Ensaio de carga estática no encosto.

Item: 6.3.2

Ensaio de carga estática horizontal no apóia braço.

Item: 6.3.3

Ensaio de carga estática vertical no apóia braço.

Item: 6.3.4

Ensaio de fadiga conjugado no assento e no encosto para cadeira giratória operacional

Item: 6.3.5

Ensaio de carga estática na base.

Item: 6.3.13

Ensaio de durabilidade ao deslocamento de rodízios

Item: 6.3.15

9 - Instrução de Ensaio

9.1 – Avaliação Dimensional

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

pdfMachine

Is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
 - A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
 - A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
 - A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

Característica Dimensional	Especificação NBR13962:2006	Valor encontrado	Incerteza de medição
(a) Altura da superfície do assento (intervalo de regulagem) (mm)	Mínimo 420	412,7700	3,7410
	Máximo 500	540,2633	3,3605
(a ₁) Largura do assento (mm)	Mínimo 400	463,1167	0,5110
(a ₂) Profundidade da superfície do assento (mm)	Mínimo 380	464,1733	0,1132
(a ₃) Profundidade útil do assento (cadeira s/ regulagem) (mm)	Mínimo 380	402,6667	1,3045
	Máximo 440		
(a ₄) Distância entre a borda do assento e o eixo de rotação (mm)	Mínimo 270	295,0000	1,3045
(α) Ângulo de inclinação do assento (cadeira s/ regulagem) (graus)	Mínimo 0°	-2,7833	0,0946
	Máximo -7°		
(b) Extensão vertical do encosto (mm)	Mínimo 240	413,6467	0,9686
(b ₁) Altura do ponto de X do encosto (intervalo de regulagem) (mm)	Mínimo 170	156,1900	2,6104
	Máximo 220	243,0733	2,5646
(b ₂) Altura da borda superior do encosto (mm)	Mínimo 360	482,8167	0,5431
(b ₃) Largura do encosto (mm)	Mínimo 305	438,5867	0,4310
(b ₄) Raio de curvatura do encosto (mm)	Mínimo 400	> 400	N.A
(γ) Faixa de regulagem de inclinação do encosto (graus)	Mínimo 15°	22,4893	1,2469
(e) Altura do apóia-braço (mm)	Mínimo 200	198,8767	0,9513

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

pdfMachine

Is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
 - A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
 - A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
 - A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

	Máximo 250	267,5000	3,0783
(e₁) Distância interna entre os apoia-braços (mm)	Mínimo 460	473,3333	1,3045
(e₂) Recuo do apoia-braço (mm)	Mínimo 100	138,3333	1,3045
(e₃) Comprimento do apoia-braço	Mínimo 200	244,0100	0,2245
(e₄) Largura do apoia-braço (mm)	Mínimo 40	76,4267	2,3121
(l) Projeção da pata (cadeira c/ rodízios)	Máximo 415	402,1400	0,0445
(n) Número de pontos de apoio da base	Mínimo 5	5,0000	N.A
(m) Dimensão de estabilidade	Mínimo 195	301,0000	1,4241
(q) raio da pata	Mínimo 265	321,4467	0,0157
(t) - Distância entre o ponto de apoio da roda e o eixo de giro do rodízio (mm)	Mínimo 18	20,4467	1,4363
(u)- Largura da superfície de rolamento (mm)	Mínimo 7	7,3700	0,0193
(v)- Diâmetro da fixação (mm)	Mínimo 10	10,9733	0,0128
(d)- Diâmetro da roda (mm)	Mínimo 48	49,6967	0,0238
(x)- Distancia entre rodas (mm)	Mínimo 15	21,4500	0,0193
	Máximo 22		
(ri) – raio interno	Mínimo 1,5	> 1,5	N.A

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
- A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

(re)- raio externo – rodízio tipo H	Mínimo 6	> 6	N.A
A incerteza expandida relatada foi multiplicada por um fator de abrangência K, para diferentes graus de liberdade Veff, fornecendo um nível de confiança de aproximadamente 95,45%.			

9.2 - Classificação	Comentários
Cadeira giratória operacional Tipo B, provida de regulagem de altura do assento, altura do apoio lombar, inclinação do encosto e ainda regulagem de altura dos apoia braços.	Conforme item 4.1 NBR13962:2006.
9.3 – Segurança e usabilidade	Comentários
A cadeira deve ser fornecida com manual do usuário, no qual contem a classificação, as instruções para uso e regulagem e as recomendações de segurança cabíveis.	Conforme item 4.4.1 NBR13962:2006.
A distancia entre as partes móveis acessíveis ao usuário deve ser menor ou igual a 8mm, ou maior ou igual a 25mm, em todas as posições durante o movimento.	Conforme item 4.4.2 NBR13962:2006.
As bordas do assento, do encosto, do apoia braço, dos manípulos de regulagem e dos demais elementos construtivos da cadeira que sejam acessíveis ao usuário quando em posição sentada devem ser arredondadas, com raio de curvatura maior que 2mm.	Conforme item 4.4.3 NBR13962:2006.
As extremidades de tubos e dos demais componentes construtivos ocios que sejam acessíveis ao usuário quando em posição sentada devem ser seladas ou providas de tampões.	Conforme item 4.4.4 NBR13962:2006.
Os dispositivos de regulagem devem ser projetados de modo a evitar movimentos involuntários, bem como travamentos ou afrouxamentos indesejados das partes estruturais da cadeira.	Conforme item 4.4.5 NBR13962:2006.

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
- A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

Todos os dispositivos de regulagem devem ser projetados de modo que possam ser operados pelo usuário em posição sentada, ainda que seja necessário a ele soergue-se da cadeira para fazer o acionamento no caso da regulagem de altura do assento.	Conforme item 4.4.6 NBR13962:2006.
As partes lubrificadas da cadeira devem ser protegidas, de modo a evitar o contato com o corpo e com as roupas do usuário em posição sentada.	Conforme item 4.4.7 NBR13962:2006.
9.4 – Ensaio de desequilíbrio por carregamento da borda frontal.	Comentários
A amostra deve permanecer em equilíbrio com uma massa de $27\text{Kg} \pm 0,13\text{Kg}$ aplicada no ponto da borda frontal mais distante do eixo de desequilíbrio. O posicionamento da amostra deve atender ao item 6.2.2 da norma NBR13962:2006.	Conforme item 6.2.2 NBR13962:2006.
9.5 - Ensaio de desequilíbrio para frente.	Comentários
A amostra deve permanecer em equilíbrio com aplicação de uma força vertical de $600\text{N} \pm 30\text{N}$ e uma força horizontal de $20\text{N} \pm 1\text{N}$ na borda frontal do assento. Os pontos, posicionamentos e tempo de aplicação estão descritos no item 6.2.3 da norma NBR13962:2006.	Conforme item 6.2.3 NBR13962:2006.
9.6 - Ensaio de desequilíbrio para os lados em cadeiras com apóia braços.	Comentários
A amostra deve permanecer em equilíbrio com aplicação de uma força vertical sobre o assento de $250\text{N} \pm 12\text{N}$, ao mesmo tempo deve ser aplicada uma força vertical de $350\text{N} \pm 17\text{N}$ e uma força horizontal de $20\text{N} \pm 1\text{N}$ no apóia braço. Os pontos, posicionamentos e tempo de aplicação estão descritos no item 6.2.5 da norma NBR13962:2006.	Conforme item 6.2.5 NBR13962:2006.
9.7 - Ensaio de desequilíbrio para trás em cadeiras não reclináveis.	Comentários

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
- A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

A amostra deve permanecer em equilíbrio com aplicação de uma força vertical sobre o assento de $600N \pm 30N$ e uma força horizontal de $192N \pm 9N$ no encosto. Os pontos, posicionamentos e tempo de aplicação estão descritos no item 6.2.6 da norma NBR13962:2006.

**Conforme item 6.2.6
NBR13962:2006.**

9.8 - Ensaio de carga estática no encosto.

Comentários

A amostra deve estar isenta de deformações e rupturas permanentemente visíveis e danos que afetem a funcionalidade da cadeira após aplicação de uma força vertical de $1600N \pm 80N$ sobre o assento e uma força horizontal de $560N \pm 28N$ sobre o encosto. Os pontos, posicionamentos e tempo de aplicação estão descritos no item 6.3.2 da norma NBR13962:2006.

**Conforme item 6.3.2
NBR13962:2006.**

9.9 - Ensaio de carga estática horizontal no apóia braço.

Comentários

A amostra deve estar isenta de deformações e rupturas permanentemente visíveis e danos que afetem a sua funcionalidade após aplicação simultânea de duas forças horizontais de $400N \pm 20N$ entre os apóia braços. Os pontos, posicionamentos e tempo de aplicação estão descritos no item 6.3.3 da norma NBR13962:2006.

**Conforme item 6.3.3
NBR13962:2006.**

9.10 - Ensaio de carga estática vertical no apóia braço.

Comentários

A amostra deve estar isenta de deformações e rupturas permanentemente visíveis e danos que afetem a sua funcionalidade após aplicação de uma força vertical de $900N \pm 45N$ sobre o apóia braço. Os pontos, posicionamentos e tempo de aplicação estão descritos no item 6.3.4 da norma NBR13962:2006.

**Conforme item 6.3.4
NBR13962:2006.**

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
 - A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
 - A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
 - A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

9.11 - Ensaio de fadiga conjugado no assento e no encosto para cadeira giratória operacional	Comentários
A amostra deve estar isenta de deformações e rupturas permanentemente visíveis e danos que afetem a sua funcionalidade após aplicação em vários pontos do assento com forças verticais de 1500N, 1200N e 1100N e forças horizontais no encosto de 320N, o somatório total de ciclos nos diversos pontos de aplicação das forças é de 260000 ciclos. Os pontos, posicionamentos e tempo de aplicação estão descritos no item 6.3.5 da norma NBR13962:2006.	Conforme item 6.3.5 NBR13962:2006.
9.12 - Ensaio de carga estática na base.	Comentários
A amostra deve estar isenta de deformações e rupturas permanentemente visíveis e danos que afetem a sua funcionalidade após aplicação de uma força vertical de 11000N±550N por 1 minuto sobre o suporte da coluna da base. Os pontos, posicionamentos e tempo de aplicação estão descritos no item 6.3.13 da norma NBR13962:2006.	Conforme item 6.3.13 NBR13962:2006.
9.13 – Ensaio de durabilidade ao deslocamento de rodízios	Comentários
A amostra deve estar isenta de deformações e rupturas permanentemente visíveis e danos que afetem a sua funcionalidade após deslocamento dos rodízios em um percurso de 762mm durante 100000 ciclos com uma carga aplicada de 1000N + o peso da cadeira na integra, após realização dos ciclos aplica-se uma força de 22N a cada rodízio ao longo do eixo de sua haste de fixação no sentido de arrancamento do rodízio. Os pontos, posicionamentos e tempo de aplicação estão descritos no item 6.3.15 da norma NBR13962:2006.	Conforme item 6.3.15 NBR13962:2006.

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

- Laboratório de Ensaios Rhodes acreditado pela Cgcre/Inmetro de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC17025, sob o número CLF 0072.
- A Cgcre/INMETRO é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC (Internacional Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo Bilateral de Reconhecimento Mutuo com a EA (European Cooperation Accreditation).
- A Cgcre/Inmetro é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da IAAC (Interamerican Accreditation Cooperation).

10- Resultado

A amostra Kit-06 – Gerente B-Side, atendeu as especificações, ou seja, está conforme os requisitos da norma ABNT/NBR13962: 2006- Móveis para Escritório – Cadeiras -Requisitos e Métodos de Ensaio de acordo com:

Avaliação dimensional cadeira giratória operacional, item 3.5 até 3.31 (conforme 4.2.1 tabela 2); Classificação, item 4.1; Segurança e usabilidade, item 4.4.1 até 4.4.7; Ensaio de desequilíbrio por carregamento da borda frontal, item 6.2.2; Ensaio de desequilíbrio para frente, item 6.2.3; Ensaio de desequilíbrio para os lados em cadeiras com apóia braços, item 6.2.5; Ensaio de desequilíbrio para trás em cadeiras não reclináveis, item 6.2.6; Ensaio de carga estática no encosto, item 6.3.2; Ensaio de carga estática horizontal no apóia braço, item 6.3.3; Ensaio de carga estática vertical no apóia braço, item 6.3.4, Ensaio de fadiga conjugado no assento e no encosto para cadeira giratória operacional, item 6.3.5; Ensaio de carga estática na base, item 6.3.13; Ensaio de durabilidade ao deslocamento de rodízios, item 6.3.15.

Obs.: este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório de ensaio de N° 006.B/09 anterior.

Cambuí-MG, 16 de julho de 2009.



Engº Rodrigo Moreira
Gerente Técnico Laboratório de Ensaios Rhodes
CREA – MG 90718D
(Signatário autorizado)

Foram utilizadas metodologias e normas nacionais para a realização do ensaio citado neste relatório. O resultado apresentado, refere-se apenas a amostra submetida ao ensaio. Este relatório deve ser reproduzido em sua totalidade, reproduções parciais devem ser previamente aprovadas pelo Laboratório de Ensaios Rhodes.

pdfMachine

Is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, if you can print from a windows application you can use pdfMachine.

Get yours now!