

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT#8

A reprodução deste documento só poderá feita integralmente e sem alterações, contém 9 páginas.

“MEC-Q Com. e Serviços de Metrologia Industrial Ltda.”

Unidade – Rua Francisco Bonilha, 19 – VI. Príncipe de Gales – Santo André- SP

Escopo de Qualificação:

Dimensional, Força/Torque e Dureza, Eletricidade, Massa, Volume e Massa Específica, Óptica, Física e Química, Viscosidade, Temperatura e Umidade, Tempo/Freqüência e Rotação, Pressão, Vazão, Acústica e Vibração, Equipamentos para Oficina Automotiva.

(Ver escopo detalhado por instrumento em anexo)

No escopo acima, estão incluídos serviços de Calibração com selo RBC e Rastreáveis realizados nas dependências do Cliente, Laboratório Móvel e Laboratório Permanente

Qualificado Desde: 30/Abril/2003

Validade até: 31/Agosto/2012

É com grande satisfação que levamos ao vosso conhecimento a conclusão dos trabalhos de qualificação do Laboratório de Calibração, para atendimento, conforme diretrizes do Grupo de Calibração da ANFAVEA baseadas na norma ABNT ISO/IEC 17025.

Essa parceria reveste-se de grande importância para a Comissão de Qualidade da ANFAVEA, representando o pioneirismo neste tipo de qualificação, promovendo o fortalecimento e a credibilidade dos serviços prestados. A qualificação o habilita a integrar o grupo de Laboratórios considerados aptos a oferecer serviços de calibração com a qualidade requerida para a Indústria Automotiva, conforme a relação de serviços qualificados que é parte integrante do compromisso celebrado.

Reconhecendo que o empenho de seu laboratório contribuiu para o alcance desse marco estratégico, compartilhamos o êxito alcançado, ao mesmo tempo em que externamos os nossos mais sinceros agradecimentos pela efetiva participação, salientando a obrigatoriedade de acreditação das grandezas qualificadas junto ao Órgão Acreditador, conforme disponibilidade do mesmo.

Certos de que a meta constitui-se em um feito de mais alta relevância e o início de uma parceria em prol da qualidade, subscrevemo-nos.

General Motors do Brasil
Marcos R. Delafiori

Mercedes-Benz do Brasil
Anésio Mariano Jr.

Volkswagen do Brasil
José Reginaldo da Silva

Fiat Automóveis
Geosmar T. Belizário

Iveco Fiat
Alberto Magno Castro

Scania Latin America
Ricardo Schneider Talhieri

General Motors do Brasil
Joselaine Rodrigues

Honda Automóveis do Brasil
João Arthur de T. Signorini

PSA Peugeot Citroen do Brasil
Luis Carlos G. Zamora

Ford Motor Company Brasil
Joaquim Antunes Carvalho

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT#8

A reprodução deste documento só poderá feita integralmente e sem alterações, contém 9 páginas.

Anexo – Escopo de Qualificação detalhado por instrumento:

Dimensional, RBC n° 149 <i>Serviços com selo RBC que podem ser executados nas unidades Móveis</i>		
Calibrador de Boca Até 500mm	Calibrador de Boca Ajustável Até 500mm	Calibrador de Boca Fixo Até 500mm
Calibrador de Folga Até 25mm	Calibrador Tampão Liso Cilíndrico Até 200mm	Pino Padrão Até 30mm
Apalpador Eletrônico Até 5mm	Comparador de Diâmetros Internos Até 1000mm	Comparador Eletrônico de Deslocamento Até 25mm
Medidor de Altura Até 1000mm	Micrômetro Até 1000mm	Micrômetro de Profundidade Até 300mm
Micrômetro Externo Até 1000mm	Micrômetro Interno de 2 Pontas Até 1000 mm	Micrômetro Interno de 3 Pontas De >2 até 220 mm
Paquímetro Até 1000mm	Régua Graduada Até 3000mm	Relógio Apalpador Centesimal / Millesimal Até 5mm
Relógio Comparador Centesimal / Millesimal Até 25mm	Trena Até 10m	Goniômetro Até 360°
Medição de Peças Diversas e Componentes Até 20000mm		
Dimensional, RBC n° 149 <i>Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do Laboratório da MEC-Q</i>		
Arame para Medição de Roscas Até 30mm	Bloco Padrão Até 500mm	Calibrador Anel Liso Cilíndrico De 1mm até 320mm
Calibrador Anel Liso Cônico De 1mm até 300mm	Calibrador de Boca Até 500mm	Calibrador de Boca Ajustável Até 500mm
Calibrador de Boca Fixo Até 500mm	Calibrador de Folga Até 25mm	Calibrador Tampão Liso Cilíndrico Até 200mm
Calibrador Tampão Liso Cônico Até 300mm	Esfera Padrão Até 50mm	Haste Padrão Até 600mm
Haste Padrão para Micrômetro Externo Até 600mm	Padrão de Espessura para Medidas de Espessura de Camada de Tinta Seca Até 100mm	Padrão Escalonado com Tambor Micrométrico Até 1000mm
Padrão Escalonado para Máquina de Medição por Coordenadas Até 1000mm	Padrão Escalonado para Micrômetro Até 1000mm	Padrão Escalonado para Micrômetro Interno de Duas Pontas Até 1000mm
Padrão Escalonado para Paquímetro Até 1000mm	Pino Padrão Até 100mm	Apalpador Eletrônico Até 5mm
Braço Articulado de Medição Até 1000mm	Calibrador de Relógio Comparador Até 25mm	Comparador de Diâmetros Internos Até 1000mm
Comparador Eletrônico de Deslocamento Até 100mm	Medidor de Altura Até 1000mm	Micrômetro Até 1000mm
Micrômetro de Profundidade Até 300mm	Micrômetro Externo Até 1000mm	Micrômetro Interno de 2 Pontas Até 1000 mm
Micrômetro Interno de 3 Pontas De >2 até 220 mm	Paquímetro Até 1000mm	Régua Graduada Até 3000mm
Relógio Apalpador Centesimal / Millesimal Até 5mm	Relógio Comparador Centesimal / Millesimal Até 100mm	Tambor Micrométrico Até 50mm
Transdutor de Deslocamento Linear Até 1000mm	Trena Até 10m	Máquina de Medição por Coordenadas Até 20000mm
Máquina Universal de Medição Até 100mm	Projeto de Perfil (Até 300mm-Deslocamento da Mesa)	Calibrador Anel Roscado Cilíndrico De 3mm até 320mm
Calibrador Anel Roscado Cônico De 3mm até 320mm	Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico Até 200mm	Calibrador Tampão Roscado Cônico Até 200mm
Esquadro Até 1000mm	Mesa de Seno (Régua de Seno) Até 500mm	Escala Angular Digital Até 360°
Escala Angular Graduada Até 360°	Goniômetro (transferidor de Ângulo) Até 360°	Nível de Bolha Até 50mm/m
Nível Eletrônico Até 2,5mm / m	Nível Goniométrico Até 360°	Peneiras Até 100mm
Medição de Peças Diversas e Componentes Até 20000mm		

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT#8

A reprodução deste documento só poderá feita integralmente e sem alterações, contém 9 páginas.

<i>Dimensional , RBC nº 149</i>		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente</i>		
Arame para Medição de Roscas Até 30mm	Calibrador Anel Liso Cilíndrico De 1mm até 320mm	Calibrador Anel Liso Cônico De 1mm até 300mm
Calibrador de Boca Até 500mm	Calibrador de Boca Ajustável Até 500mm	Calibrador de Boca Fixo Até 500mm
Calibrador de Folga Até 25mm	Calibrador Tampão Liso Cilíndrico Até 200mm	Calibrador Tampão Liso Cônico Até 300mm
Esfera Padrão Até 50mm	Haste Padrão Até 600mm	Haste Padrão para Micrômetro Externo Até 600mm
Padrão de Espessura para Medidas de Espessura de Camada de Tinta Seca Até 100mm	Pino Padrão Até 100mm	Apalpador Eletrônico Até 5mm
Braço Articulado de Medição Até 1000mm	Comparador de Diâmetros Internos Até 1000mm	Comparador Eletrônico de Deslocamento Até 100mm
Medidor de Altura Até 1000mm	Micrômetro Até 1000mm	Micrômetro de Profundidade Até 300mm
Micrômetro Externo Até 1000mm	Micrômetro Interno de 2 Pontas Até 1000 mm	Micrômetro Interno de 3 Pontas De >2 até 220 mm
Paquímetro Até 1000mm	Régua Graduada Até 3000mm	Relógio Apalpador Centesimal / Milsesimal Até 5mm
Relógio Comparador Centesimal / Milsesimal Até 25mm	Tambor Micrométrico Até 50mm	Transdutor de Deslocamento Linear Até 1000mm
Trena Até 10m	Máquina de Medição por Coordenadas Até 20000mm	Máquina Universal de Medição Até 100mm
Projeter de Perfil (Até 300mm-Deslocamento da Mesa)	Calibrador Anel Roscado Cilíndrico De 3mm até 320mm	Calibrador Anel Roscado Cônico De 3mm até 320mm
Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico Até 200mm	Calibrador Tampão Roscado Cônico Até 200mm	Esquadro Até 1000mm
Mesa de Seno (Régua de Seno) Até 500mm	Escala Angular Digital Até 360°	Escala Angular Graduada Até 360°
Goniômetro (transferidor de Ângulo) Até 360°	Nível de Bolha Até 50mm/m	Nível Eletrônico Até 2,5mm/m
Nível Goniométrico Até 360°	Peneiras Até 100mm	Medição de Peças Diversas e Componentes Até 20000mm
<i>Dimensional</i>		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Alicate Comparador Até 1000mm	Apalpador Eletrônico De 5mm até 600 mm	Aparelho de Medição de Rigidez a Flexão Até 1000mm
Aparelho de Resiliência Até 1000mm	Bloco Magnético Até 1000mm	Bloco Padrão De 100mm até 1000mm
Bloco Paralelo 1000mm	Calibrador de Relógio Comparador De 25mm até 100mm	Calibrador Angular (Todas as faixas)
Calibrador Anel Liso Cilíndrico De 320mm até 1000mm	Calibrador Tampão Liso Cilíndrico De 300mm até 1000mm	Calibrador Anel Liso Cônico De 320mm até 1000mm
Calibrador Tampão Liso Cônico De 300mm até 1000mm	Calibrador Anel Roscado Cilíndrico De 320mm até 1000mm	Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico De 200mm até 1000mm
Calibrador Anel Roscado Cônico De 320mm até 1000mm	Calibrador Tampão Roscado Cônico De 200mm até 1000mm	Calibrador de Rosca (Todas as faixas)
Calibrador de Contametro Até 500mm	Calibrador de Raio Até 500mm	Centro de Usinagem 1000mm
Calibrador de Micrômetro de Profundidade Até 1000 mm	Calibrador Tipo unha Até 400mm	Coluna de Medição-Sensor Fixo Até 1000mm
Cintel (até 1500 mm)	Coluna de Medição-Diâmetro Interno Até 200mm	Contametro/Metrador Até 100000m
Coluna de Medição-Sensor Móvel Até 1000mm	Comparador de Bloco Padrão (até 100 mm)	Cunha Até 400mm
Desempeno Até 4000mm	Equipamento para teste de adesão Até 600mm	Escala Conta Fios Até 200mm
Esfera Padrão De 50mm até 600mm	Escala para Determinar Altura de Caminhão Até 15m	Espalhador (Grindômetro) Até 400µm

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT#8

A reprodução deste documento só poderá feita integralmente e sem alterações, contém 9 páginas.

<i>Dimensional</i> Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC		
Fita PI Até 15m	Grindômetro Até 400µm	Haste Padrão De 600mm até 1000 mm
Inclinômetro Até 360°	Indicador de Posição Até 1000mm	Lupa Até 200mm
Máquina Universal de Medição De 100mm até 500mm	Medidor de Passo Até 1000mm	Medidor de Contorno/Circularidade Até 1000mm
Mesa Inclinável ou Rotatória Até 360°	Medidor Óptico Até 300mm	Medidor de Dureza por Riscos Até 100µm
Medidor de Canal Até 100µm	Medidor de Profundidade Até 1000mm	Micrômetro de Altura Até 1000mm
Micrômetro de Bancada Até 1000mm	Micrômetro de Profundidade De 300mm até 1000mm	Micrômetro Interno 3 pontas De 220mm até 1000mm
Micrômetro com Batente e "V" Até 1000mm	Microscópio Até 100mm	Padrão para Micrômetro em "V" Até 400mm
Paquímetro Acima de 1000mm	Penetrômetro Até 1000mm	Pino Padrão (>30 até 600 mm)
Placa de Orifício Até 1000mm	Prisma Até 500mm	Régua de Granito Até 1000mm
Registrador Gráfico de Posição Até 1000mm	Régua com fio Até 1000mm	Régua graduada De 3000mm até 10000mm
Rugosímetro Até 50 µm	Tambor Micrométrico De 50mm até 600mm	Trena De 10m até 100m
Medição de Rugosidade em peças diversas Até 55µm	Medidor de Ranhuras Até 300mm	Medidor de Camadas Até 300mm
Medidor de Camadas (por ultrasom) Até 300mm	Extensômetro Até 1000mm	Medidor de Espessura Até 1000mm

<i>Força/Torque & Dureza, RBC n° 149</i> Serviços com selo RBC que podem ser executados nas unidades Móveis		
Torquímetro (Horário e Anti-horário) Até 1356Nm	Apertadeira/Parafusadeira Até 500Nm	
<i>Força/Torque & Dureza, RBC n° 149</i> Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do Laboratório da MEC-Q		
Escalas de Máquinas de Ensaios de Impacto Até 4,0J	Escalas de Máquina de Ensaios Compressão / Tração Até 200kN	Instrumento de Medição de Força de uso Geral – Compressão / Tração Até 20kN
Torquímetro Horário e Anti-horário Até 1356Nm	Penetrador - Brinell De 1mm até 10mm	Escala de Máquina de Dureza Brinell 29,42kN ; 14,71kN ; 7,355kN
Apertadeira/Parafusadeira Até 500Nm	Escalas de Máquina de Dureza Vickers 9,807N ; 49,035N ; 98,07N	Penetrador - Rockwell 1,5875mm até 12,7mm(Esférico) 120° (Esferocônicos)
Escalas de Máquina de Dureza Rockwell A ; B ; C ; 15N ; 30N ; 45N ; 15T ; 30T e 45T		
<i>Força/Torque & Dureza, RBC n° 149</i> Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente		
Escalas de Máquinas de Ensaios de Impacto Até 4,0J	Escalas de Máquina de Ensaios Compressão / Tração Até 200kN	Torquímetro Horário e Anti-horário Até 1356Nm
Escala de Máquina de Dureza Brinell 29,42kN ; 14,71kN ; 7,355kN	Escalas de Máquina de Dureza Rockwell A ; B ; C ; 15N ; 30N ; 45N ; 15T ; 30T e 45T	Escalas de Máquinas de Dureza Shore A ; B ; E ; O ; C ; D ; DO ; M
Escalas de Máquina de Dureza Vickers 9,807N ; 49,035N ; 98,07N	Penetrador - Brinell De 1mm até 10mm	Penetrador - Rockwell 1,5875mm até 12,7mm(Esférico) 120° (Esferocônicos)
Penetrador – Vickers 136°		Apertadeira/Parafusadeira Até 500Nm

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT#8

A reprodução deste documento só poderá feita integralmente e sem alterações, contém 9 páginas.

<i>Força/Torque & Dureza</i>		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Anel Dinamométrico Até 200kN	Calibrador de Torquímetro Até 1356 Nm	Caneta para Teste de Dureza Até 100N
Dinamômetro de Pêndulo Até 1000s	Durômetro Barcol Até 100 Barcol	Durômetro de Areia Até 200mm
Durômetro Koening Até 1000s	Durômetro Vickers HV5, HV10, HV50	Durômetro IRHD Até 100IRHD e 100IRHDmicro
Máquina de Teste de Molas Até 200kN	Microdurômetro HV0,1 – HV0,2 – HV0,3 – HV0,5	Transdutor de Torque (até 1356 Nm)
Tensiômetro (até 200 kN)	Torciômetro 500N/cm	Máquina de Embutimento Até 150mm e 700kgf/cm ²
Instrumento de Medição de Força de uso Geral – Compressão / Tração Acima de 20kN Até 200kN		

<i>Eletricidade, RBC n° 149</i>		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados pelas unidades Móveis</i>		
Fonte de Tensão AC De 2mV até 700V a 60Hz	Medidor de Tensão AC De 2mV até 700V a 60Hz	Fonte de Tensão DC De 20mV até 1000V
Medidor de Tensão DC De 20mV até 1000V	Fonte de Corrente AC De 20µA até 100A a 60Hz	Medidor de Corrente AC De 20µA até 1200A a 60Hz
Fonte de Corrente DC De 20µA até 100A	Medidor de Corrente DC De 20µA até 600A	Década Resistiva De 1Ω até 100GΩ
Medidor de Resistência De 1Ω até 100GΩ		Resistor Padrão De 1Ω até 100GΩ

<i>Eletricidade, RBC n° 149</i>		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do Laboratório da MEC-Q</i>		
Fonte de Tensão AC De 2mV até 700V a 60Hz	Medidor de Tensão AC De 2mV até 700V a 60Hz	Fonte de Tensão DC De 20mV até 1000V
Medidor de Tensão DC De 20mV até 1000V	Fonte de Corrente AC De 20µA até 100A a 60Hz	Medidor de Corrente AC De 20µA até 1200A a 60Hz
Fonte de Corrente DC De 20µA até 100A	Medidor de Corrente DC De 20µA até 600A	Década Resistiva De 1Ω até 100GΩ
Medidor de Resistência De 1Ω até 100GΩ		Resistor Padrão De 1Ω até 100GΩ

<i>Eletricidade, RBC n° 149</i>		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente</i>		
Fonte de Tensão AC De 2mV até 700V a 60Hz	Medidor de Tensão AC De 2mV até 700V a 60Hz	Fonte de Tensão DC De 20mV até 1000V
Medidor de Tensão DC De 20mV até 1000V	Fonte de Corrente AC De 20µA até 100A a 60Hz	Medidor de Corrente AC De 20µA até 1200A a 60Hz
Fonte de Corrente DC De 20µA até 100A	Medidor de Corrente DC De 20µA até 600A	Década Resistiva De 1Ω até 100GΩ
Medidor de Resistência De 1Ω até 100GΩ		Resistor Padrão De 1Ω até 100GΩ

<i>Eletricidade</i>		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Atenuador 0,1Hz até 225MHz	Capacitor (até 100 µF)	Defasador Angular (0 a 360°)
Distortion Analyser 0,1Hz até 225MHz	Fonte de Tensão AC (de 700V até 100kV, a 60Hz)	Fonte de Tensão DC De 1000V até 100kV
Fonte de Corrente AC De 100A até 2000A a 60Hz	Fonte de Corrente DC De 100A até 2000A	Indutor (até 10 H)
Medidor de capacitância (até 100 µF)	Medidor de Corrente AC De 1200A até 2000A a 60Hz	Medidor de Corrente DC De 600A até 2000A
Medidor de kWh Até 999999KWh	Medidor de Nível 4 a 20mA e 0 a 10V	Medidor de Tensão AC De 700V até 50kV a 60Hz
Medidor de Tensão DC De 1000V até 100kV	Power Meter (até 35 kW)	Q-Meter 0,1Hz até 225MHz
Scoopemeter 0,1Hz até 225MHz	Sweep Generator 0,1Hz até 225MHz	Sweep Oscilloscope 0,1Hz até 225MHz
	Wattímetro (até 35 kW)	

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT#8

A reprodução deste documento só poderá feita integralmente e sem alterações, contém 9 páginas.

Massa , RBC n° 149		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do Laboratório da MEC-Q</i>		
Peso Padrão 1mg até 20.000g	Medição de Massa de Peças diversas 1mg até 20.000g	
Massa , RBC n° 149		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente</i>		
Peso Padrão 1mg até 20.000g	Medição de Massa de Peças diversas 1mg até 20.000g	Balança 1mg até 3000kg

Massa		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Padrão para Aparelho Elmendorf	Peso/Massa Acima de 20000g Até 50000g	Balança Acima de 3000 kg Até 5000 kg
Aparelho Elmendorf Até 10000mN	Balança para Determinar Umidade Até 500g/cm3	

Tempo/ Freqüência & Rotação, RBC n° 149		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados pelas unidades Móveis</i>		
Medidores de Intervalo de Tempo De 0,00002ms até 100h	Geradores de Freqüência de 0,1Hz até 225MHz	Medidores de Freqüência De 1Hz até 60MHz Até 99999 rpm
Tempo/ Freqüência & Rotação, RBC n° 149		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do Laboratório da MEC-Q</i>		
Medidores de Intervalo de Tempo De 0,00002ms até 100h	Geradores de Freqüência de 0,1Hz até 225MHz	Medidores de Freqüência De 1Hz até 60MHz Até 99999 rpm
Tempo/ Freqüência & Rotação, RBC n° 149		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente</i>		
Medidores de Intervalo de Tempo De 0,00002ms até 100h	Geradores de Freqüência de 0,1Hz até 225MHz	Medidores de Freqüência De 1Hz até 60MHz Até 99999 rpm

Tempo/ Freqüência & Rotação		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Inversor de Freqüência Até 3 kHz	Medidores de Freqüência De 60Hz até 300MHz	Oscilógrafo Até 225 MHz
Registrador / Indicador de Velocidade Até 100000 rpm	Sequencímetro (Posições R-S-T)	Transdutor de Freqüência Até 225MHz
Centrifuga Até 100000 rpm	Estroboscópio Até 90000rpm	

Temperatura & Umidade, RBC n° 149		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados pelas unidades Móveis</i>		
Cabo de Compensação/Extensão De -25°C até 250°C	Registrador de Temperatura com Sensor Termopar De -25°C até 1100°C	Registrador de Temperatura com Sensor Termoresistivo De -25°C até 600°C
Termômetro Analógico/Digital com Sensor Termopar De -25°C até 1100°C	Termômetro Analógico/Digital com Sensor Termoresistivo De -25°C até 600°C	Termômetro Bimetálico De -25°C até 600°C
Termômetro de Líquido em Vidro De -25°C até 250°C	Termômetro de Resistência De -25°C até 600°C	Termopar de Metais Não Nobres De -25°C até 1100°C
Termopar de Metais Nobres De -25°C até 1100°C	Termopar de Metais Puros (Au , Pt , Pd) De -25°C até 1100°C	Simulador de Termômetros de Resistência De -200°C até 850°C
Simulador de Termopares De -250°C até 2300°C	Indicador/Controlador Analogico/Digital para Sensor Termopar De -250°C até 2300°C	Indicador/Controlador Analogico/Digital para Sensor Termoresistivo De -200°C até 850°C
Registrador de Temperatura para Sensor Termopar De -250°C até 2300°C	Registrador de Temperatura para Sensor Termoresistivo De -200°C até 850°C	

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT#8

A reprodução deste documento só poderá feita integralmente e sem alterações, contém 9 páginas.

<i>Temperatura & Umidade, RBC n° 149</i>		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do Laboratório da MEC-Q</i>		
Cabo de Compensação/Extensão De -25°C até 250°C	Registrador de Temperatura com Sensor Termopar De -25°C até 1100°C	Registrador de Temperatura com Sensor Termoresistivo De -25°C até 600°C
Termômetro Analógico/Digital com Sensor Termopar De -25°C até 1100°C	Termômetro Analógico/Digital com Sensor Termoresistivo De -25°C até 600°C	Termômetro Bimetálico De -25°C até 600°C
Termômetro de Líquido em Vidro De -25°C até 250°C	Termômetro de Resistência De -25°C até 600°C	Termopar de Metais Não Nobres De -25°C até 1100°C
Termopar de Metais Nobres De -25°C até 1100°C	Termopar de Metais Puros (Au, Pt, Pd) De -25°C até 1100°C	Simulador de Termômetros de Resistência De -200°C até 850°C
Simulador de Termopares De -250°C até 2300°C	Indicador/Controlador Analógico/Digital para Sensor Termopar De -250°C até 2300°C	Indicador/Controlador Analógico/Digital para Sensor Termoresistivo De -200°C até 850°C
Registrador de Temperatura para Sensor Termopar De -250°C até 2300°C	Registrador de Temperatura para Sensor Termoresistivo De -200°C até 850°C	

<i>Temperatura & Umidade, RBC n° 149</i>		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente</i>		
Cabo de Compensação/Extensão De -25°C até 250°C	Registrador de Temperatura com Sensor Termopar De -25°C até 1100°C	Registrador de Temperatura com Sensor Termoresistivo De -25°C até 600°C
Termômetro Analógico/Digital com Sensor Termopar De -25°C até 1100°C	Termômetro Analógico/Digital com Sensor Termoresistivo De -25°C até 600°C	Termômetro Bimetálico De -25°C até 600°C
Termômetro de Líquido em Vidro De -25°C até 250°C	Termômetro de Resistência De -25°C até 600°C	Termopar de Metais Não Nobres De -25°C até 1100°C
Termopar de Metais Nobres De -25°C até 1100°C	Termopar de Metais Puros (Au, Pt, Pd) De -25°C até 1100°C	Simulador de Termômetros de Resistência De -200°C até 850°C
Simulador de Termopares De -250°C até 2300°C	Indicador/Controlador Analógico/Digital para Sensor Termopar De -250°C até 2300°C	Indicador/Controlador Analógico/Digital para Sensor Termoresistivo De -200°C até 850°C
Registrador de Temperatura para Sensor Termopar De -250°C até 2300°C	Registrador de Temperatura para Sensor Termoresistivo De -200°C até 850°C	

<i>Temperatura & Umidade</i>		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Banho Maria	Câmara Climática (Umidade: de 40%UR a 80%UR)	Controlador de Umidade (40%UR a 80%UR)
Controlador de Atmosfera	Estação Meteorológica	Higrômetro (40%UR a 80%UR)
Higrógrafo (40%UR a 80%UR)	Termohigrógrafo (15°C a 25°C) (40%UR a 80%UR)	Termohigrômetro (15°C a 25°C) (40%UR a 80%UR)
Pirômetro Óptico/infravermelho Até 1200 °C	Mapeamento, Estabilidade e Homogeneidade Térmica em Estufas / Fornos Até 1000°C	Freezer -50°C até amb
Transmissor de Temperatura -250°C a 2300°C	Termostato -250°C a 2300°C	

<i>Pressão, RBC n° 149</i>		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados pelas unidades Móveis</i>		
Manômetro Analógico/Digital De 2kPa até 100MPa	Vacuômetro Analógico/Digital De 14kPa até 100 kPa - Absoluta	Transdutor de Pressão De 2kPa até 100Mpa
<i>Pressão, RBC n° 149</i>		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do Laboratório de Pressão da MEC-Q</i>		
Balança de Pressão De 2kPa até 100MPa	Manômetro Analógico/Digital De 2kPa até 100MPa	Transdutor de Pressão De 2kPa até 100Mpa
Vacuômetro Analógico/Digital De 14kPa até 100 kPa - Absoluta		

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT#8

A reprodução deste documento só poderá feita integralmente e sem alterações, contém 9 páginas.

Pressão, RBC n° 149

Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente

Manômetro Analógico/Digital De 2kPa até 100MPa	Vacuômetro Analógico/Digital De 14kPa até 100kPa - Absoluta	Transdutor de Pressão De 2kPa até 100Mpa
---	--	---

Pressão

Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC

Barômetro De 93 kPa a 108kPa	Calibrador de Pressão (de 5 kPa até 69 MPa)	Coluna de Medição (de 5kPa até 69 MPa)
Controlador de pressão (de 5kPa até 69 MPa)	Equipamento de Teste de Estanqueidade (Pressão) (de 5 kPa até 69 MPa)	Estação Metereológica (pressão) (de 5kPa até 69 MPa)
Manofluxômetro (de 5 kPa até 69 MPa)	Manômetro de Coluna (de 5 kPa até 69 MPa)	Aparelho Sheffield
Prensa hidráulica (de 5 kPa até 69 MPa)	Pressostato (de 5 kPa até 69 MPa)	Registrador de Pressão (de 5 kPa até 69 MPa)
Simulador de Pressão (de 5 kPa até 69 MPa)	Speed Moisture (de 5 kPa até 69 MPa)	Transmissor de Pressão (de 5 kPa até 69 MPa)
Válvula de Segurança (de 5 kPa até 69 MPa)	Fonte de Estanqueidade (de 5 kPa até 69 MPa)	Medidor de Vazamento (de 5 kPa até 69 MPa)

Vazão

Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC

Flowmeter Até 50 l/min	Fluxômetro Até 50 l/min	Rotâmetro (até 2000 l/h)
Indicador de Vazão Até 300 l/min	Medidor de Vazão Até 300 l/min	Registrador de Vazão Até 300 l/min

Acústica & Vibração

Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC

Calibrador Acústico (94dB e 114dB)	Caneta de Vibração Até 10 kHz	Decibelímetro (94 dB e 114 dB)
Dosímetro (94dB e 114dB)	Medidor de Vibração Até 10 kHz	Microfone (94 dB e 114 dB)

Acustica e Vibrações , RBC n° 149

Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do Laboratório Vibração da MEC-Q

Acelerômetro
Sensibilidade de Carga até 2kHz
Sensibilidade de Tensão até 2kHz

Acustica e Vibrações , RBC n° 149

Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente

Acelerômetro
Sensibilidade de Carga até 2kHz
Sensibilidade de Tensão até 2kHz

Óptica

Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC

Cabine de Luz (até 1800 lux) (até 10000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	Luxímetro (até 1800 lux)	Medidor de Brilho (20°-60°-85°)
Padrão para Medidor de Brilho (20°-60°-85°)		Radiômetro (até 10000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$)

Viscosidade

Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC

Viscosímetro Até 25.000 mm^2/seg	Viscosímetro Brookfield Até 25.000 mm^2/seg	Viscosímetro Cannon-Fenske Até 100 mm^2/seg
Viscosímetro Capilar Até 100 mm^2/seg	Viscosímetro Stormer Até 25.000 mm^2/seg	Copo Viscosímetro

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT#8

A reprodução deste documento só poderá feita integralmente e sem alterações, contém 9 páginas.

<i>Física e Química</i> <i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Phmetro Até 14pH	Controlador de pH Até 14pH	Conduvímetero Até 1500µs/cm ³
Refratômetro Até 100Brix	Medidor /Transmissor / Analisador de Gases Até 100%	Aparelho de Resiliência
Transmissor de pH Até 14pH	Determinador de Carbono/Enxofre Até 99,9%	----- -----

<i>Volume e Massa Específica, RBC n° 149</i> <i>Serviços com selo RBC que só podem ser executados no endereço do Laboratório da MEC-Q</i>		
Vidraria de Laboratório 0,1ml até 20.000mL	Picnometro Até 500mL	Microvolume 1µl até 10.000µL
Seringa 1µL até 200mL	Dispensadores Até 1000mL	Titulador Até 200mL

<i>Volume e Massa Específica</i> <i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Alcoômetro 0 a 100%	Bomba Dosadora Até 100l/min	Bomba de Combustível Até 100l
Calibrador de Bomba de Combustível Até 100l	Densímetro Até 2,000g/cm ³	Densímetro Quart cup Até 2,000g/cm ³
Tubo Decantador Até 1000mL	Medidor de Volume Até 1000L	Medição de massa específica de líquidos
Medição de massa específica de sólidos	Schopper Riegler 100mm ² /seg e 149 seg	Tanque Dosador Até 100l/min
Pisseta Até 100 mL	Solução para Densímetro Até 2,000g/cm ³	

<i>Equipamentos para Oficina Automotiva</i> <i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Alinhador de Direção	Alinhador de Farol	Analisador de Arrefecimento
Analisador de Carga de Partida	Analisador de Baterias	Analisador de Gases
Analisador de Inst. Painel	Analisador de Motor	Balanceadora
Bomba de Óleo/Graxa	Carregador de bateria	Lâmpada de Ponto
Teste de Pulseira Eletrostática	Teste de Isolamento alta tensão 20kV	Maquina de Abrasão
Medidor de Ponto de Ignição	Pistola de Ponto	Balanceadora de Induzidos

Histórico de Revisões

Nº da Revisão	Descrição da Revisão	Data
01	1. Início do processo de registro de numeração das revisões; 2. Atualizado número das creditações junto ao INMETRO; 3. Extensão até finalização do processo junto a Rede Metrológica do Estado de São Paulo.	09/06/2008
02	Alteração do escopo em todas as grandezas , ampliação das faixas de Medição	30/10/2008
03	<i>Atualização do escopo Acreditado e atualização da data de validade deste documento</i>	21/10/2010