

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 Soluções de Metrologia Industrial Ltda.”

Unidade – Rodovia BA 512 – Km 2,5 S/N, Caixa Postal 78 – Bairro: Pólo Petroquímico – Camaçari - BA

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 em: 09/Dezembro/2011

Validade até: 08/Dezembro/2013

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.



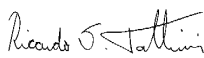
Volkswagen do Brasil
José Reginaldo da Silva



Fiat Automóveis
Geosmar T. Belizário



Iveco Fiat
Alberto Magno Castro



Scania Latin América
Ricardo Schneider Talhiari



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° 0079		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados nas unidades Móveis</i>		
Calibrador de Boca Até 500 mm	Calibrador de Boca Ajustável Até 500 mm	Calibrador de Boca Fixo Até 500 mm
Calibrador de Folga Até 25 mm	Calibrador Tampão Liso Cilíndrico Até 200 mm	Pino Padrão Até 30 mm
Apalpador Eletrônico Até 5 mm	Comparador de Diâmetros internos Até 1000 mm	Comparador Eletrônico de Deslocamento Até 25 mm
Medidor de Altura Até 1000 mm	Micrômetro Até 1000 mm	Micrômetro de Profundidade Até 300 mm
Micrômetro Externo Até 1000 mm	Micrômetro Interno de 2 Pontas Até 1000 mm	Micrômetro Interno de 3 Pontas De > 2 até 220 mm
Paquímetro Até 1000 mm	Régua Graduada Até 3000 mm	Relógio Apalpador Centesimal / Milsesimal Até 5 mm
Relógio Comparador Centesimal / Milsesimal Até 25 mm	Trena Até 10m	Goniômetro Até 360°
Medição de Peças Diversas e componentes Até 20000 mm		
Dimensional, RBC n° 0079		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do Laboratório da MEC-Q</i>		
Arame para Medição de Roscas Até 30 mm	Bloco Padrão Até 500 mm	Calibrador Anel Liso Cilíndrico De 1 mm até 320 mm
Calibrador Anel Liso Cônico De 1 mm até 300mm	Calibrador de Boca Até 500 mm	Calibrador de Boca Ajustável Até 500 mm
Calibrador de Boca Fixo Até 500 mm	Calibrador de Folga Até 25 mm	Calibrador Tampão Liso Cilíndrico Até 200 mm
Calibrador Tampão Liso Cônico Até 300 mm	Esfera Padrão Até 50 mm	Haste Padrão Até 600 mm
Haste Padrão para Micrômetro Externo Até 600 mm	Padrão de Espessura para Medidas de Espessura de Camada de Tinta Seca Até 100 mm	Padrão Escalonado com Tambor Micrométrico Até 1000 mm
Padrão Escalonado para Máquina de Medição por Coordenadas Até 1000 mm	Padrão Escalonado para Micrômetro Até 1000 mm	Padrão Escalonado para Micrômetro Interno de Duas Pontas Até 1000 mm
Padrão Escalonado para Paquímetro Até 1000 mm	Pino Padrão Até 100 mm	Apalpador Eletrônico Até 5 mm
Braço Articulado de Medição Até 1000 mm	Calibrador de Relógio Comparador Até 25 mm	Comparador de Diâmetros Internos Até 1000 mm
Comparador Eletrônico de Deslocamento Até 100 mm	Medidor de Altura Até 1000 mm	Micrômetro Até 1000 mm
Micrômetro de Profundidade Até 300 mm	Micrômetro Externo Até 1000 mm	Micrômetro Interno de 2 Pontas Até 1000 mm
Micrômetro Interno de 3 Pontas De > 2 até 220 mm	Paquímetro Até 1000 mm	Régua Graduada Até 3000 mm
Relógio Apalpador Centesimal / Milsesimal Até 5 mm	Relógio Comparador Centesimal / Milsesimal Até 100 mm	Tambor Micrométrico Até 50 mm
Transdutor de Deslocamento Linear Até 1000 mm	Trena Até 10 m	Máquina de Medição por Coordenadas Até 20000 mm
Máquina Universal de Medição Até 1000 mm	Projektor de Perfil (Até 300 mm – Deslocamento da Mesa)	Calibrador Anel Roscado Cilíndrico De 3 mm até 320 mm
Calibrador Anel Roscado Cônico De 3 mm até 320 mm	Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico Até 200 mm	Calibrador Tampão Roscado Cônico Até 200 mm
Esquadro Até 1000 mm	Mesa de Seno (Régua de Seno) Até 500 mm	Escala Angular Digital Até 360°
Escala Angular Graduada Até 360°	Goniômetro (transferidor de Ângulo) Até 360°	Nível de Bolha até 50 mm / m
Nível Eletrônico Até 2,5 mm / m	Nível Goniométrico Até 360°	Peneiras até 100 mm
Medição de Peças Diversas e componentes Até 20000 mm		

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.

Dimensional , RBC n° 0079		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados no endereço do cliente</i>		
Arame para Medição de Roscas Até 30 mm	Calibrador Anel Liso Cilíndrico De 1 mm até 320 mm	Calibrador Anel Liso Cônico De 1 mm até 300 mm
Calibrador de Boca Até 500 mm	Calibrador de Boca Ajustável Até 500 mm	Calibrador de Boca Fixo Até 500 mm
Calibrador de Folga Até 25 mm	Calibrador Tampão Liso Cilíndrico Até 200 mm	Calibrador Tampão Liso Cônico Até 300 mm
Esfera Padrão Até 50 mm	Haste Padrão Até 600 mm	Haste Padrão para Micrômetro Externo Até 600 mm
Padrão de Espessura para Medidas de Espessura de Camada de Tinta Seca Até 100 mm	Pino Padrão Até 100 mm	Apalpador Eletrônico Até 5 mm
Braço Articulado de Medição Até 1000 mm	Comparador de Diâmetros Internos Até 1000 mm	Comparador Eletrônico de Deslocamento Até 100 mm
Medidor de Altura Até 1000 mm	Micrômetro Até 1000 mm	Micrômetro de Profundidade Até 300 mm
Micrômetro Externo Até 1000 mm	Micrômetro Interno de 2 Pontas Até 1000 mm	Micrômetro Interno de 3 Pontas De > 2 até 220 mm
Paquímetro Até 1000 mm	Régua Graduada Até 3000 mm	Relógio Apalpador Centesimal / Milsesimal Até 5 mm
Relógio Comparador Centesimal / Milsesimal Até 25 mm	Tambor Micrométrico Até 50 mm	Transdutor de Deslocamento Linear Até 1000 mm
Trena Até 10 m	Máquina de Medição por Coordenadas Até 20000 mm	Máquina Universal de Medição Até 100 mm
Projeter de Perfil (Até 300 mm – Deslocamento da Mesa)	Calibrador Anel Roscado Cilíndrico De 3 mm até 320 mm	Calibrador Anel Roscado Cônico De 3 mm até 320 mm
Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico Até 200 mm	Calibrador Tampão Roscado Cônico Até 200 mm	Esquadro Até 1000 mm
Mesa de Seno (Régua de Seno) Até 500 mm	Escala Angular Digital Até 360°	Escala Angular Graduada Até 360°
Goniômetro (transferidor de Ângulo) Até 360°	Nível de Bolha até 50 mm / m	Nível Eletrônico Até 2,5 mm / m
Nível Goniométrico Até 360°	Peneiras até 100 mm	Medição de Peças Diversas e Componentes Até 20000 mm

Dimensional		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Alicete Comparador Até 1000 mm	Apalpador Eletrônico De 5 mm até 600 mm	Aparelho de Medição de Rigidez a Flexão Até 1000 mm
Aparelho de Resiliência Até 1000 mm	Bloco Magnético Até 1000 mm	Bloco Padrão De 100 mm até 1000 mm
Bloco Paralelo 1000 mm	Calibrador de Relógio Comparador De 25 mm até 100 mm	Calibrador Angular (Todas as faixas)
Calibrador Anel Liso Cilíndrico De 320 mm até 1000 mm	Calibrador Tampão Liso Cilíndrico De 300 mm até 1000 mm	Calibrador Anel Liso Cônico De 320 mm até 1000 mm
Calibrador Tampão Liso Cônico De 300 mm até 1000 mm	Calibrador Anel Roscado Cilíndrico De 320 mm até 1000 mm	Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico De 200 mm até 1000 mm
Calibrador Anel Roscado Cônico De 320 mm até 1000 mm	Calibrador Tampão Roscado Cônico de 200 mm até 1000 mm	Calibrador de Rosca (Todas as faixas)
Calibrador de Contametro Até 500 mm	Calibrador de Raio Até 500 mm	Centro de Usinagem 1000 mm
Calibrador de Micrômetro de Profundidade Até 1000 mm	Calibrador Tipo unha Até 400 mm	Coluna de Medição-Sensor Fixo Até 1000 mm
Cintel (até 1500 mm)	Coluna de Medição-Diâmetro Interno Até 200 mm	Contametro/Metrador Até 100000 mm
Coluna de Medição-Sensor Móvel Até 1000 mm	Comparador de Bloco Padrão (até 100 mm)	Cunha Até 400 mm
Desempenho Até 4000 mm	Equipamento para teste de adesão Até 600 mm	Escala Conta Fios Até 200 mm

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.

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

Força/Torque & Dureza

Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC

Torquímetro (Horário e Anti-horário) Até 2000Nm	Apertadeira/Parafusadeira Até 500Nm	Instrumentos de Medição de Força de Uso Geral Compressão / Tração Até 20kN
Escala de Máquina de Ensaios de Impacto Até 4,0J	Escala de Máquina de Ensaios Compressão / Tração Até 200kN	Escala de Máquina de Dureza Brinell 29,42kN ; 14,71kN ; 7,355kN
Escala de Máquina de Dureza Rockwell A ; B ; C ; 15N ; 30N ; 45N ; 15T ; 30T ; 45T	Escala de Máquinas de Dureza Shore A ; B ; E ; O ; C ; D ; DO ; M	Escala 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° (esferônico)	Penetrador – Vickers 136°
Anel Dinamométrico Até 200 KN	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 200 mm
Durômetro Koenig Até 1000s	Durômetro Vickers HV5, HV10, HV50	Durômetro IRHD Até 100IRHD e 100IRHDmicro
Máquina de Teste de Molas Até 200 KN	Microdurômetro HV0,1 – HV0,2 – HV0,3 – HV0,5	Transdutor de Torque (até 2000 Nm)
Tensiômetro (até 200 KN)	Torciômetro 500N/cm	Máquina de Embutimento Até 150 mm e 700kgf/cm ²
Instrumento de Medição de Força de uso Geral – Compressão / Tração Acima de 20KN até 200KN		

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.

Eletricidade, RBC n° 0079		
<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 60 Hz	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
Eletricidade, RBC n° 0079		
<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 60 Hz	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
Eletricidade, RBC n° 79		
<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 60 Hz	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



Eletricidade		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Atenuador 0,1 Hz até 225 MHz	Capacitor (até 100µF)	Defasador Angular (0 a 360°)
Distortion Analyser 0,1 Hz até 225 MHz	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 60 Hz	Fonte de Corrente DC De 100A até 2000A	Indutor (até 10H)
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 225 MHz
Scoopemeter 0,1 Hz até 225 MHz	Sweep Generator 0,1 Hz até 225MHz	Sweep Oscilloscope 0,1Hz até 225MHz
	Wattímetro (até 35 kW)	

Massa		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Peso Padrão 1mg até 20.000g	Medição de Massa de Peças Diversas 1mg até 20.000g	Balança 1mg até 3000kg
Padrão para Aparelho Elmendorf	Peso/Massa Acima de 20kg até 50kg	Balança Acima de 3000 kg até 5000 kg
Aparelho Elmendorf Até 10000mN		Balança para Determinar Umidade Até 500g/cm ³

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.

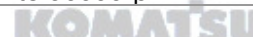
Tempo/ Frequência & Rotação, RBC n° 0079 <i>Serviços com selo RBC que podem ser executados pelas unidades Móveis</i>		
Medidores de Intervalo de Tempo De 0,00002ms até 100h	Geradores de Frequência De 0,1Hz até 225MHz	Medidores de Frequência De 1Hz até 60 MHz Até 99999 rpm

Tempo/ Frequência & Rotação, RBC n° 0079 <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 Frequência De 0,1Hz até 225MHz	Medidores de Frequência De 1Hz até 60 MHz Até 99999 rpm

Tempo/ Frequência & Rotação, RBC n° 0079 <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 Frequência De 0,1Hz até 225MHz	Medidores de Frequência De 1Hz até 60 MHz Até 99999 rpm



Tempo/ Frequência & Rotação <i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Inversor de Frequência Até 3 kHz	Medidores de Frequência De 60Hz até 300MHz	Oscilógrafo Até 225 MHz
Registrador / Indicador de Velocidade Até 100000 rpm	Sequenciômetro (Posições R-S-T)	Transdutor de Frequência Até 225MHz
Centrífuga Até 100000 rpm		Estroboscópio Até 10000rpm



Temperatura & Umidade, RBC n° 0079 <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 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	

Reconhecimento para Qualificação para Laboratórios de Calibração e Ensaios

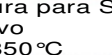
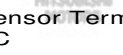
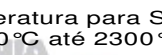
Grupo de Calibração e Ensaios – Anfavea – GT# 8

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

Temperatura & Umidade, RBC n° 0079 <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	



Temperatura & Umidade, RBC n° 0079 <i>Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente</i>		
Registrador de Temperatura com Sensor Termopar De -25°C até 1100°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 Termoresistivo De -25°C até 600°C	Termômetro Analógico/Digital com Sensor Termoresistivo De -25°C até 600°C	Termômetro Bimetálico De -25°C até 600°C
Termômetro de Resistência De -25°C até 600°C	Termômetro de Resistência De -25°C até 600°C	Termopar de Metais Não Nobres De -25°C até 1100°C
Termopar de Metais Puros (Au, Pt, Pd) 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
Indicador/Controlador Analógico/Digital para Sensor Termopar 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	



Temperatura & Umidade <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	

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° 0079		
<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 100kPa - Absoluta	Transdutor de Pressão De 2kPa até 100Mpa

Pressão, RBC n° 0079		
<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 100kPa - Absoluta		

Pressão, RBC n° 0079		
<i>Serviços com selo RBC que podem ser executados nas instalações do cliente</i>		
Manômetro Analógico/Digital De 2kPa até 100MPa	Vacuômetro Analógico/Digital De 14kPa até 100kPa - Absoluta	Transdutor de Pressão De 2kPa até 100Mpa

Pressão		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Barômetro De 93 kPa a 108 kPa	Calibrador de Pressão (de 5 kPa até 60 MPa)	Coluna de Medição (de 5 kPa até 69 MPa)
Controlador de pressão (de 5 kPa até 69 MPa)	Equipamento de Teste de Estanqueidade (Pressão) (de 5 kPa até 69 MPa)	Estação Metereológica (pressão) (de 5 kPa 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		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
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

Óptica		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Cabine de Luz (até 1800 lux) (até 10000 µW/cm²)	Luxímetro (até 1800 lux)	Medidor de Brilho (20° -60° -85°)
Padrão para Medidor de Brilho (20° -60° -85°)		Radiômetro (até 10000 µW/cm²)

Viscosidade		
<i>Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC</i>		
Viscosímetro Até 25.000 mm²/seg	Viscosímetro Brookfield Até 25.000 mm²/seg	Viscosímetro Cannon-Fenske Até 100 mm²/seg
Viscosímetro Capilar Até 100 mm²/seg	Viscosímetro Stormer Até 25.000 mm²/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.

Físico e Químico		
Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC		
Phmetro Até 14pH	Controlador de pH Até 14pH	Condutivímetro Até 1500µs/cm³
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%	----- -----

Volume e Massa Específica		
Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC		
Vidraria de Laboratório Até 4000ml	Picnômetro	Microvolume
Alcoômetro 0 a 100%	Bomba Dosadora Até 100l/min	Bomba de Combustível Até 100l
Calibrador de BombadeCombustível Até 100l	Densímetro Até 2,000g/cm³	Densímetro Quart cup Até 2,000g/cm³
Tubo Decantador Até 1000mL	Medidor de Volume Até 1000l	Medição de massa específica de líquidos
Medição de massa específica de sólidos	Schopper Riegler 100mm²/seg e 149 seg	Tanque Dosador Até 100l/min
Pisseta Até 100 mL		Solução para Densímetro Até 2,000g/cm³

Equipamentos para Oficina Automotivos		
Serviços com emissão de Certificados rastreados ao INMETRO ou a RBC		
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	Balancedora
Bomba de Óleo/Graxa	Carregador de bateria	Lâmpada de Ponto
Teste de Pulseira Eletrostática	Teste de Isolamento alta tensão 20kV	Máquina de Abrasão
Medidor de Ponto de Ignição	Pistola de Ponto	Balancedora de Induzidos

Histórico de Revisões

Nº da Revisão	Descrição da Revisão	Data
01	Primeira qualificação	09/12/2011