

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 3 páginas.

“Metrosul Soluções em Metrologia Ltda.”

Unidade: Rua da Várzea, 236 – Jd. São Pedro - Porto Alegre-RS

Escopo de Qualificação:

Dimensional, Massa, Eletricidade, Pressão, Tempo / Frequência / Rotação, Temperatura/Umidade, Vidraria, Viscosidade.

(Ver escopo detalhado por instrumento em anexo)

No escopo acima, estão incluídos serviços de calibração com selo RBC realizados nos laboratório da Metrosul ou nas dependências do cliente, assim como também os serviços rastreados.

Qualificado Desde: 13/Novembro/2003

Validade até: 31/Janeiro/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 da 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.



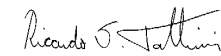
Volkswagen do Brasil
José Reginaldo da Silva



Fiat Automóveis
Geosmar Ciro 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 Fo

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 3 páginas.

Anexo – Escopo de Qualificação detalhado por instrumento:

Dimensional RBC n° 325		
Serviços de Calibração com selo RBC que só podem ser realizados no endereço do laboratório da Metrosul		
Calibrador Anel Liso Cilíndrico De 4mm até 190mm	Calibrador Tampão Liso Cilíndrico De 1mm até 150mm	Paquímetro até 700mm
Micrômetro Externo Até 100mm	Micrômetro Interno de 3 Pontas De 5mm a 100mm	Medidor de Altura (Traçador de Altura) Até 600 mm
Relógio Comparador Milsesimal Até 25 mm	Relógio Comparador Centesimal Até 25 mm	Relógio Apalpador Milsesimal Até 2 mm
Relógio Apalpador Centesimal Até 2mm	Trena Até 50 m	Projetor de Perfil Até 300 mm
Calibrador Anel Roscado Cilíndrico De 6 mm até 190 mm	Calibrador Tampão Roscado Cilíndrico De 2 mm até 150 mm	Régua Graduada Até 1000 mm
Peneiras até 100mm	Medição de Peças Diversas e Componentes 500mm x 700mm x 400mm	

Dimensional		
Nível de Bolha De 0 a 75mm/m	Pino Padrão De 1 mm até 150 mm	Calibrador de Raios De 0 a 100 mm
Calibrador de Rosca De 0a 7 mm	Calibrador de Folga De 0 a 10 mm	Micrômetro Externo De 100 até 600mm
Calibrador Tampão Roscado Cônico De 2mm até 150mm	Relógio Comparador Centesimal De 25 até 50 mm	Comparador de Diâmetro Interno Milsesimal De 0 a 1,2mm
Comparador de Diâmetro Interno Centesimal De 0 a 1,2 mm	Comparador de Diâmetro Interno Milsesimal De 0 a 1,2mm	Transferidor de Ângulos (Goniômetro) Até 360°
Haste padrão para micrômetro externo De 25 mm até 600 mm		

Massa, RBC n°325		
Serviços de Calibração com selo RBC que só podem ser realizados no endereço do laboratório da Metrosul		
Peso Padrão De 1g até 20 kg		
Massa, RBC n°325		
Serviços de Calibração com selo RBC que só podem ser realizados nas instalações do cliente		
Balança (De 1mg até 1000 kg)		

Eletricidade, RBC n° 325		
Serviços de Calibração com selo RBC que só podem ser realizados no endereço do laboratório da Metrosul		
Fonte de Tensão AC De 10 mV até 20 kV (Todos os pontos a 60Hz)	Medidor de Tensão AC De 4mV até 1000V (Todos os pontos a 60Hz)	Fonte de Tensão DC De 10 mV até 1000V
Medidor de Tensão DC De 1mV até 1000V	Fonte de Corrente AC De 0,1A até 3A (Todos os pontos a 60Hz)	Medidor de Corrente AC De 100µA até 11A (Todos os pontos a 60Hz)
Fonte de Corrente DC De 1 mA até 3A	Medidor de Corrente DC De 0,1mA até 11A	Medidor de Resistência De 1Ω até 10 GΩ
Medidor de Potência Ativa Tensão : de 75V até 300V ; Corrente : de 0,33A até 11A ; Frequência de 60 Hz ; Fator de Potência = 1	Medidor de Capacitância De 0,33 nF até 1,1µF	

Pressão	
Manômetro Analógico/Digital até 700kgf/cm ² ou De 0 a 2600 mmHg Pressostato De -1kgf/cm ² até 700kgf/cm ²	Vacuômetro Analógico/Digital -0.9kgf/cm ² até 0kgf/cm ² ou de -680mmHg até 0mmHg Transdutor de Pressão De -1kgf/cm ² até 700kgf/cm ²

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 3 páginas.

Tempo / Frequência / Rotação		
Cronômetro Digital 0 à 13h 11min	Temporizadores Até 14h 03 min Tacômetro Portátil Até 90000 rpm	Tacômetro de Painel Até 90000 rpm

Força / Torque / Dureza		
Instrumentos de medição de força adequados à calibração de escalas de ensaio em tração De 0 a 5000kgf		Instrumentos de medição de força adequados à calibração de escalas de ensaio em compressão De 0 a 25000kgf
Transdutor de Torque De 0 a 500Nm	Apertadeira e/ou Parafusadeira De 0 a 400Nm	Torquímetro De 0 a 500Nm
Escalas de máquinas de medição de dureza Shore D (0 a 100 Shore D)	Escalas de máquinas de medição de dureza ASKER C (0 a 100 ASKER C)	Escalas de máquinas de medição de dureza Shore A 0 a 100 Shore A
Durômetro Brinell (Calibração Indireta) 150HB - 260HB	Microdurômetro Vickers Até 724HV	Durômetro ROCKWELL C e B (Calibração Indireta) De 50 a 70 HRC 82HRB

Temperatura / Umidade		
Termômetro de Resistência De -38°C a 400°C	Termômetro de líquido em vidro De -38°C a 200°C	Termômetro bimetálico De -38°C a 200°C
Termopar (tipo J) -38°C a 600°C	Termopar (tipo K) De 0°C a 1100°C	Termômetro analógico/digital com sensor termoresistivo De -38°C a 200°C
Termômetro analógico/digital com sensor termopar De -38°C a 200°C	Indicador/Controlador analógico/Digital para sensor termoresistivo De 0°C a 1200°C	Indicador/Controlador analógico/Digital para sensor termopar De 0°C a 1200°C
Registrador de temperatura para sensor termoresistivo De 0°C a 600°C	Registrador de temperatura para sensor termopar De 0°C a 1200°C	Termohigrômetro (bulbo seco/úmido) De 0°C a 50°C
Transdutor de temperatura De 0°C -38°C a 1000°C	Perfil Térmico 0°C a 400°C	Pirômetro ótico De 0°C a 1200°C

Vidraria		
Pipeta graduada Até 50mL	Pipeta Volumétrica Até 200mL	Balão Volumétrico De 1mL até 2000mL
Proveta Graduada De 1mL até 2000mL	Bureta Graduada De 1mL até 100mL	Copo de Becker De 1mL até 2000mL
Picnômetro De 1mL até 100mL	Phmetro 4pH , 7pH e 10pH	Conduvímetero 23µS/cm a 1412µS/cm

Viscosidade	
Viscosímetro COPO FORD Ford 2 e Ford 4	Viscosímetro COPO ZAHN ZAHN 2 e ZAHN 4

Histórico de Revisões

Nº da Revisão	Descrição da Revisão	Data
01	1. Início do processo de registro de numeração das revisões; 2. Revisão das faixas e instrumentos rastreados em todas as grandezas; 3. Inclusão dos itens RBC da grandeza Eletricidade.	04/06/2008
02	Atualização de escopo rastreado e finalização de processo junto a Rede Metrológica do Rio Grande do Sul	26/08/2008
03	Atualização do escopo Acreditação junto ao INMETRO	21/05/2010