PQO.01.CG.FLIN - Exatidão da Taxa de Fluxo de Gases do Injetor

Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - Comercial Vitória Martini - Indaiatuba - SP - CEP:13347-630

www.qpack.com.br - Fone: 19 2660-1110

Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 285/23 - FLIN	Início da Qualificação: 26/06/2023	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***LABORATÓRIOS ECOLYZER LTDA.***
Endereço:	***RUA ROMÃO PUIGARI, 898 - VILA DAS MERCÊS - SÃO PAULO - SÃO PAULO - CEP:04164-001***
Local de Calibração:	***LABORATÓRIO***
Contato do Depto.:	***TATIANE PALAGANO***

Executante da Qualificação:

Técnico de Serviço:	***Rodolfo Costa***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	***AGILENT***	***7890B***	***CRG-04***	***US18283047***

Rastreabilidade:

Instrumento Utilizado	Identificação	Nº de Série	Nº do Certificado	Data de Validade
Fluxímetro Digital	*FD 03*	*US09D38474*	*3299-01*	*06/12/2023*

Método de Qualificação:

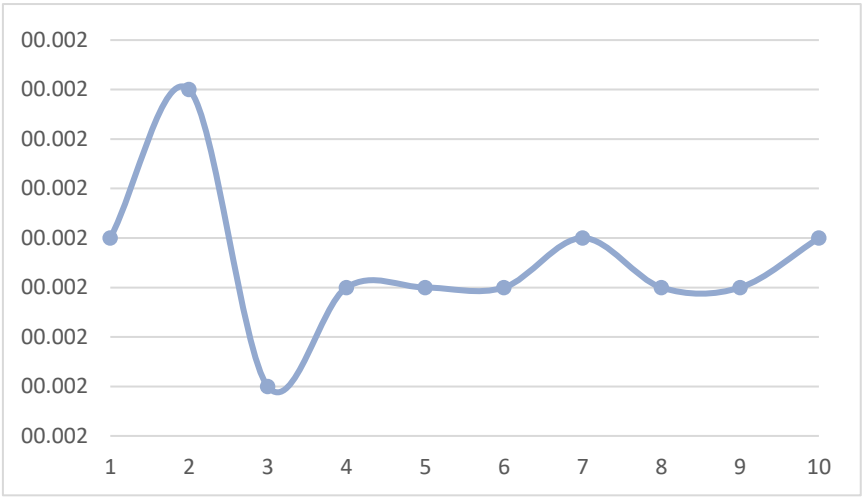
A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.01.CG.FLIN.00

Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 285/23 - FLIN	Início da Qualificação: 26/06/2023	Página 2 de 2

Resultados obtidos no teste de exatidão e precisão da taxa de fluxo dos gases

Gás	Hélio
Fluxo:	2,0000 ml/min
Nº de Leituras	Valor (ml/min)
1	1,9700
2	2,0000
3	1,9400
4	1,9600
5	1,9600
6	1,9600
7	1,9700
8	1,9600
9	1,9600
10	1,9700
Média	1,9650
% Desvio	1,75
% DPR	0,77



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
% Desvio	≤ 10,00 %	**1,75 %**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,77 %**	***PASSOU***

Resultado da Qualificação:	APROVADO

PQO.03.CG.PRSP - Exatidão da Pressão do Injetor Split / Splitless

Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - Comercial Vitória Martini - Indaiatuba - SP - CEP:13347-630
www.qpack.com.br - Fone: 19 2660-1110

Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 285/23 - PRSP	Início da Qualificação: 26/06/2023	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***LABORATÓRIOS ECOLYZER LTDA.***
Endereço:	***RUA ROMÃO PUIGARI, 898 - VILA DAS MERCÊS - SÃO PAULO - SÃO PAULO - CEP:04164-001***
Local de Calibração:	***LABORATÓRIO***
Contato do Depto.:	***TATIANE PALAGANO***

Executante da Qualificação:

Técnico de Serviço:	***Rodolfo Costa***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	***AGILENT***	***7890B***	***CRG-04***	***US18283047***

Rastreabilidade:

Instrumento Utilizado	Identificação	Nº de Série	Nº do Certificado	Data de Validade
Manômetro Digital	*MP-01*	*D09250288*	*2642-15*	*13/02/2024*

Método de Qualificação:

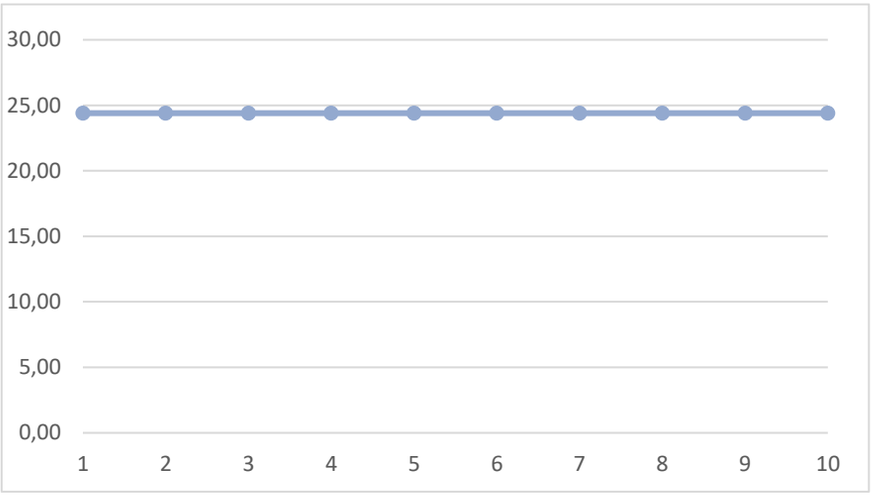
A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.03.CG.PRSP.00

Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 285/23 - PRSP	Início da Qualificação: 26/06/2023	Página 2 de 2

Resultados obtidos no teste de exatidão de pressão do injetor split / splitless

Hélio	25,0 ml/min
Nº de Leituras	Valor (ml/min)
1	24,40
2	24,40
3	24,40
4	24,40
5	24,40
6	24,40
7	24,40
8	24,40
9	24,40
10	24,40
Média	24,40
% Desvio	2,40
% DPR	0,00



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
% Desvio	≤ 5,00 %	**2,40 %**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,00 %**	***PASSOU***

Resultado da Qualificação:	***APROVADO***

PQO.05.CG.TEIN - Exatidão da Temperatura do Injetor

Rua Ema Gazzi Magnusson, 138 - Comercial Vitória Martini - Indaiatuba - SP - CEP:13347-630
www.qpack.com.br - Fone: 19 2660-1110

Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 285/23 - TEIN	Início da Qualificação: 26/06/2023	Página 1 de 3

Dados do Cliente:

Cliente:	***LABORATÓRIOS ECOLYZER LTDA.***
Endereço:	***RUA ROMÃO PUIGARI, 898 - VILA DAS MERCÊS - SÃO PAULO - SÃO PAULO - CEP:04164-001***
Local de Calibração:	***LABORATÓRIO***
Contato do Depto.:	***TATIANE PALAGANO***

Executante da Qualificação:

Técnico de Serviço:	***Rodolfo Costa***

Dados do Equipamento e Condições da Qualificação:

Comentários	**Não Requerido**

Módulo Qualificado:

Instrumento	Fabricante	Modelo	Identificação (ID)	Número de Série
CG	***AGILENT***	***7890B***	***CRG-04***	***US18283047***

Rastreabilidade:

Instrumento Utilizado	Identificação	Nº de Série	Nº do Certificado	Data de Validade
Termômetro Digital	*TD 07*	*120302828*	*2642/09*	*19/07/2023*

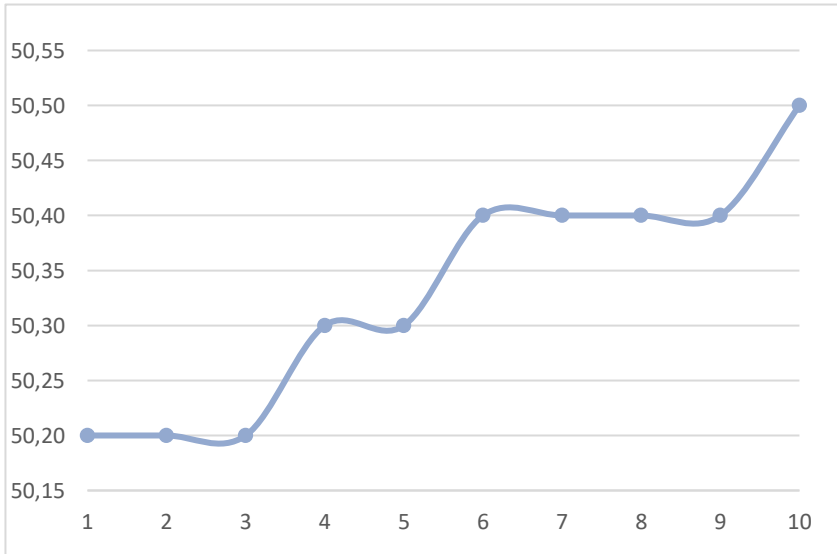
Método de Qualificação:

A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.05.CG.TEIN.00

Certificado Nº: 285/23 - TEIN	Início da Qualificação: 26/06/2023	Página 2 de 3

Resultados obtidos no teste de exatidão de temperatura do injetor

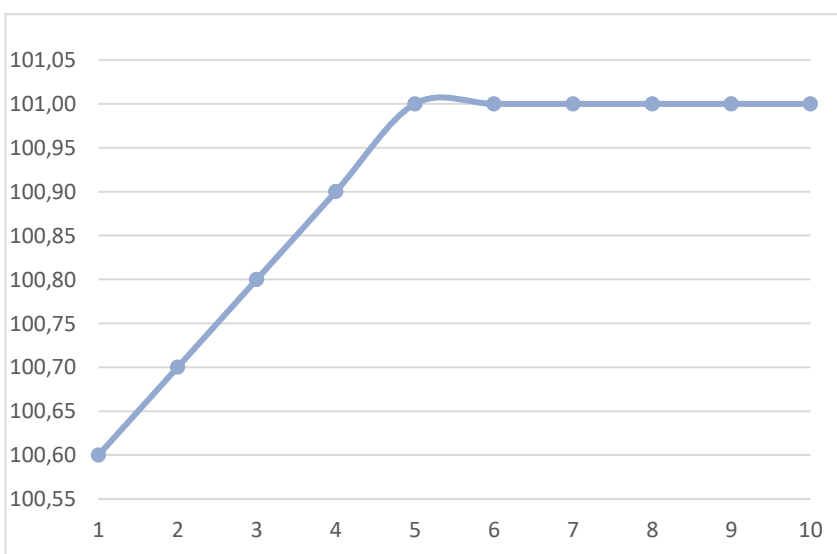
1ª Temperatura:	50,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	50,20
2	50,20
3	50,20
4	50,30
5	50,30
6	50,40
7	50,40
8	50,40
9	50,40
10	50,50
Média	50,33
Desvio Absoluto	0,33
% DPR	0,21



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 4,00 °C	**0,33 °C**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,21 %**	***PASSOU***

2ª Temperatura:	100,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	100,60
2	100,70
3	100,80
4	100,90
5	101,00
6	101,00
7	101,00
8	101,00
9	101,00
10	101,00
Média	100,90
Desvio Absoluto	0,90
% DPR	0,15

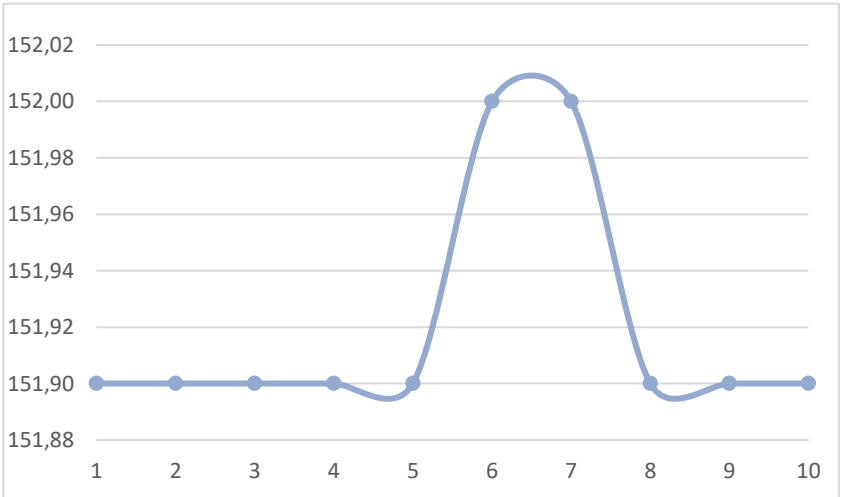


Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 4,00 °C	**0,90 °C**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,15 %**	***PASSOU***

Certificado de Qualificação

3ª Temperatura:	150,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	151,90
2	151,90
3	151,90
4	151,90
5	151,90
6	152,00
7	152,00
8	151,90
9	151,90
10	151,90
Média	151,92
Desvio Absoluto	1,92
% DPR	0,03



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 4,00 °C	**1,92 °C**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,03 %**	***PASSOU***

Resultado da Qualificação:	*APROVADO*