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: 220/23 - FLIN	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***SOURCETECH QUÍMICA LTDA***
Endereço:	***RODOVIA VEREADOR ABEL FABRÍCIO DIAS, 3430 - ÁGUA PRETA - PINDAMONHANGABA - SÃO PAULO - CEP:12402-020***
Local de Calibração:	***CONTROLE DE QUALIDADE***
Contato do Depto.:	***RODRIGO M. FABRÃO***

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	***SHIMADZU***	***GC-17A***	***0403GC01***	***C11124004887***

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:

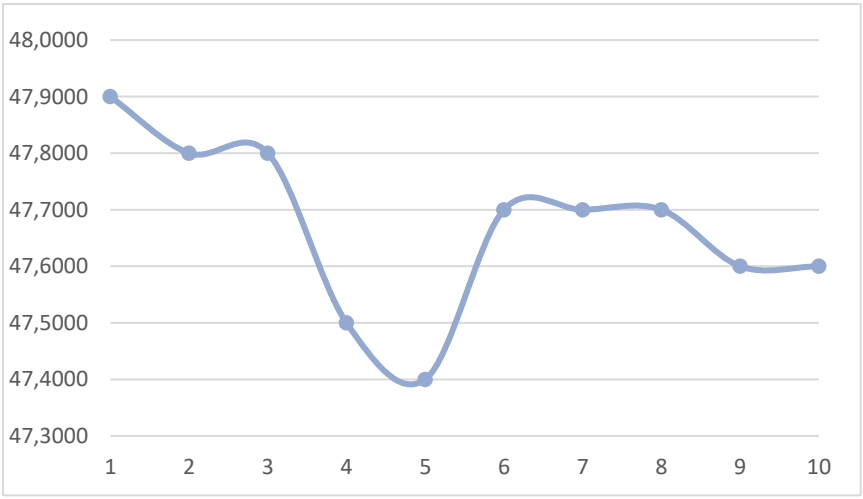
A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.01.CG.FLIN.00

Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 220/23 - FLIN	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 2 de 2

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

Gás	Hélio
Fluxo:	45,0000 ml/min
Nº de Leituras	Valor (ml/min)
1	47,9000
2	47,8000
3	47,8000
4	47,5000
5	47,4000
6	47,7000
7	47,7000
8	47,7000
9	47,6000
10	47,6000
Média	47,6700
% Desvio	5,93
% DPR	0,31



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
% Desvio	≤ 10,00 %	**5,93 %**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,31 %**	***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: 220/23 - PRSP	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***SOURCETECH QUÍMICA LTDA***
Endereço:	***RODOVIA VEREADOR ABEL FABRÍCIO DIAS, 3430 - ÁGUA PRETA - PINDAMONHANGABA - SÃO PAULO - CEP:12402-020***
Local de Calibração:	***CONTROLE DE QUALIDADE***
Contato do Depto.:	***RODRIGO M. FABRÃO***

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	***SHIMADZU***	***GC-17A***	***0403GC01***	***C11124004887***

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:

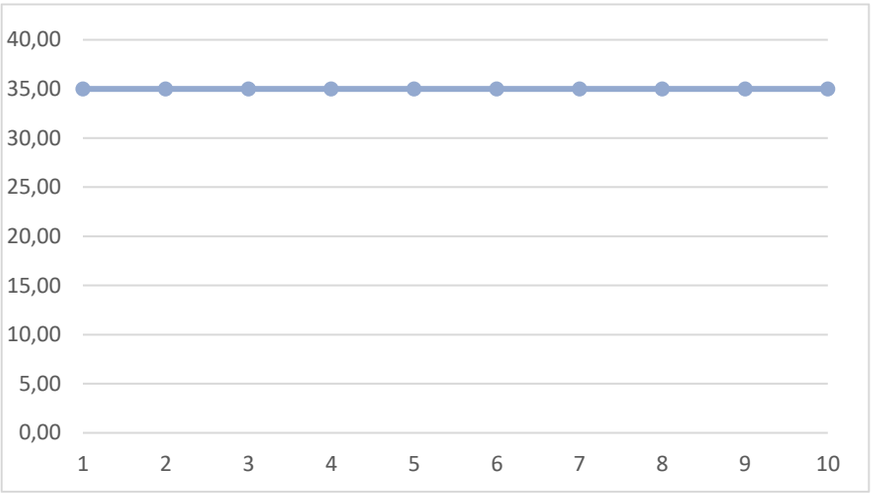
A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.03.CG.PRSP.00

Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 220/23 - PRSP	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 2 de 2

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

Hélio	36,0 ml/min
Nº de Leituras	Valor (ml/min)
1	35,00
2	35,00
3	35,00
4	35,00
5	35,00
6	35,00
7	35,00
8	35,00
9	35,00
10	35,00
Média	35,00
% Desvio	2,78
% DPR	0,00



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
% Desvio	≤ 5,00 %	**2,78 %**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,00 %**	***PASSOU***

Resultado da Qualificação:	***APROVADO***

PQO.04.CG.TEFO - Exatidão da Temperatura do Forno de Colunas

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: 220/23 - TEFO	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 1 de 3

Dados do Cliente:

Cliente:	***SOURCETECH QUÍMICA LTDA***
Endereço:	***RODOVIA VEREADOR ABEL FABRÍCIO DIAS, 3430 - ÁGUA PRETA - PINDAMONHANGABA - SÃO PAULO - CEP:12402-020***
Local de Calibração:	***CONTROLE DE QUALIDADE***
Contato do Depto.:	***RODRIGO M. FABRÃO***

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	***SHIMADZU***	***GC-17A***	***0403GC01***	***C11124004887***

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:

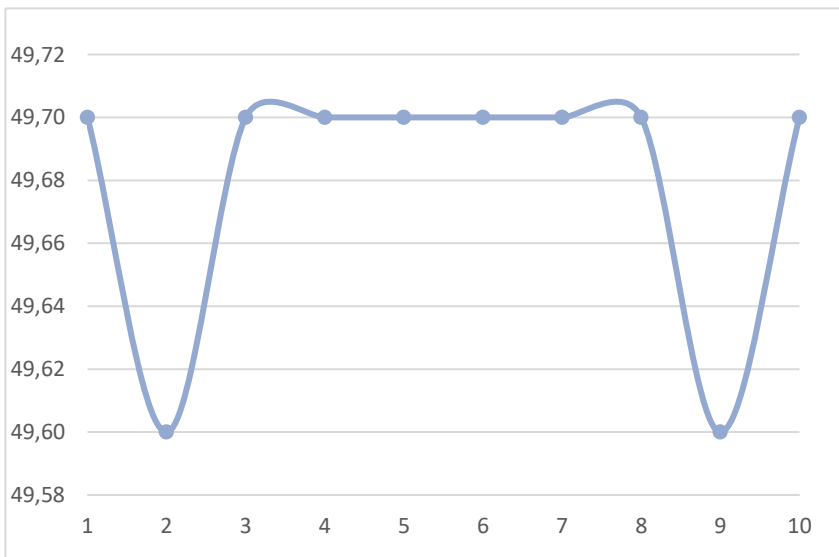
A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.04.CG.TEFO.00

Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 220/23 - TEFO	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 2 de 3

Resultados obtidos no teste de exatidão de temperatura do forno

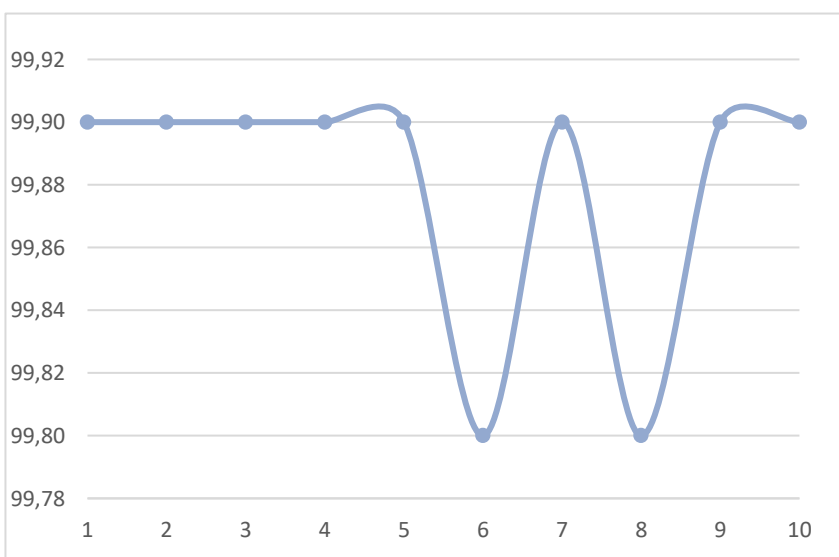
1ª Temperatura:	50,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	49,70
2	49,60
3	49,70
4	49,70
5	49,70
6	49,70
7	49,70
8	49,70
9	49,60
10	49,70
Média	49,68
Desvio Absoluto	0,32
% DPR	0,08



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 2,00 °C	**0,32 °C**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,08 %**	***PASSOU***

2ª Temperatura:	100,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	99,90
2	99,90
3	99,90
4	99,90
5	99,90
6	99,80
7	99,90
8	99,80
9	99,90
10	99,90
Média	99,88
Desvio Absoluto	0,12
% DPR	0,04



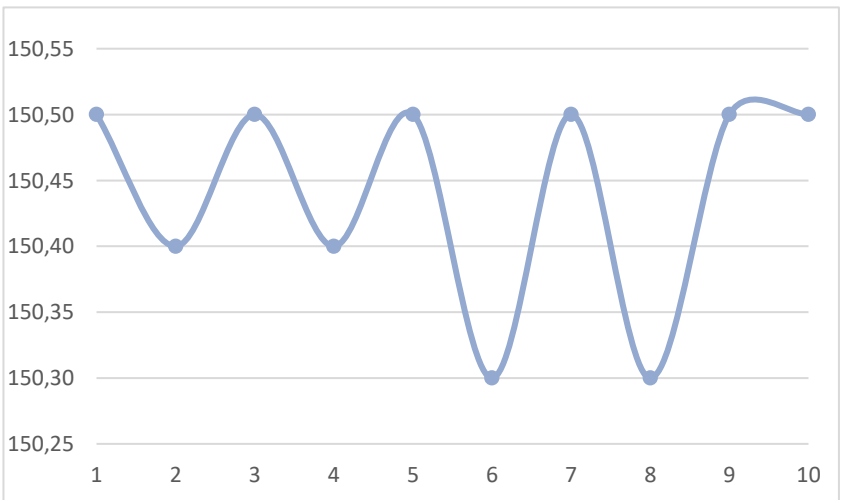
Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 2,00 °C	**0,12 °C**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,04 %**	***PASSOU***

Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 220/23 - TEFO	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 3 de 3

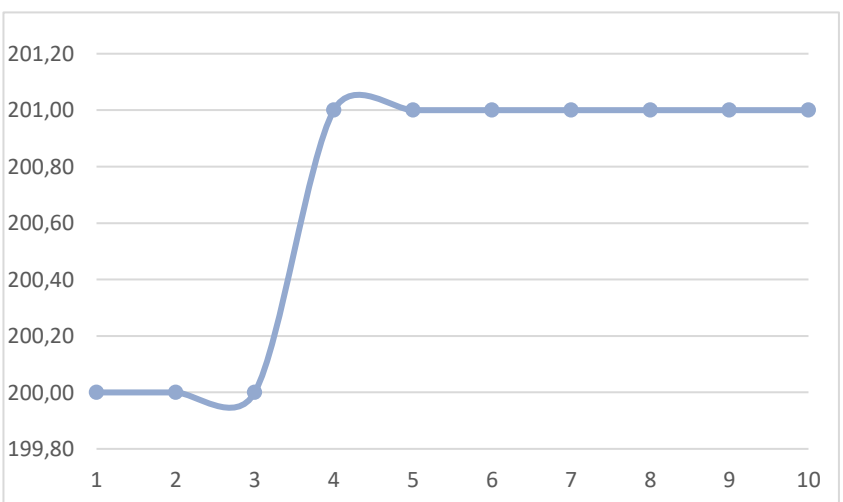
3ª Temperatura:	150,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	150,50
2	150,40
3	150,50
4	150,40
5	150,50
6	150,30
7	150,50
8	150,30
9	150,50
10	150,50
Média	150,44
Desvio Absoluto	0,44
% DPR	0,06



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 2,00 °C	0,44 °C	*PASSOU*
% DPR	≤ 2,00 %	0,06 %	*PASSOU*

4ª Temperatura:	200,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	200,00
2	200,00
3	200,00
4	201,00
5	201,00
6	201,00
7	201,00
8	201,00
9	201,00
10	201,00
Média	200,70
Desvio Absoluto	0,70
% DPR	0,24



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 2,00 °C	0,70 °C	*PASSOU*
% DPR	≤ 2,00 %	0,24 %	*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: 220/23 - TEIN	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 1 de 3

Dados do Cliente:

Cliente:	***SOURCETECH QUÍMICA LTDA***
Endereço:	***RODOVIA VEREADOR ABEL FABRÍCIO DIAS, 3430 - ÁGUA PRETA - PINDAMONHANGABA - SÃO PAULO - CEP:12402-020***
Local de Calibração:	***CONTROLE DE QUALIDADE***
Contato do Depto.:	***RODRIGO M. FABRÃO***

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	***SHIMADZU***	***GC-17A***	***0403GC01***	***C11124004887***

Rastreabilidade:

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

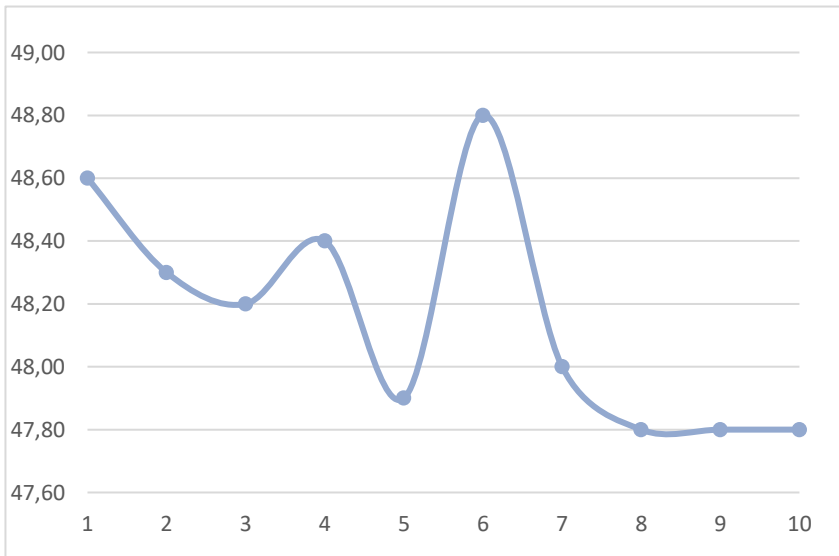
Método de Qualificação:

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

Certificado Nº: 220/23 - TEIN	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 2 de 3

Resultados obtidos no teste de exatidão de temperatura do injetor

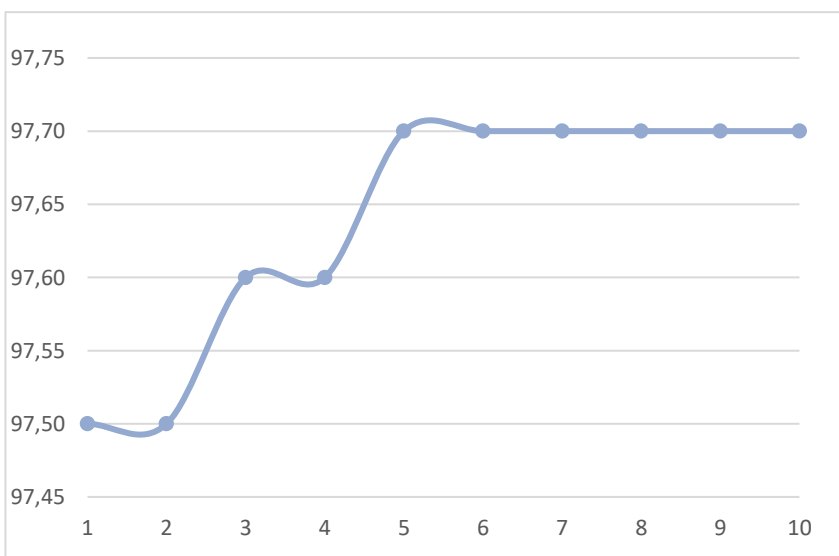
1ª Temperatura:	50,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	48,60
2	48,30
3	48,20
4	48,40
5	47,90
6	48,80
7	48,00
8	47,80
9	47,80
10	47,80
Média	48,16
Desvio Absoluto	1,84
% DPR	0,75



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 4,00 °C	**1,84 °C**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,75 %**	***PASSOU***

2ª Temperatura:	100,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	97,50
2	97,50
3	97,60
4	97,60
5	97,70
6	97,70
7	97,70
8	97,70
9	97,70
10	97,70
Média	97,64
Desvio Absoluto	2,36
% DPR	0,09

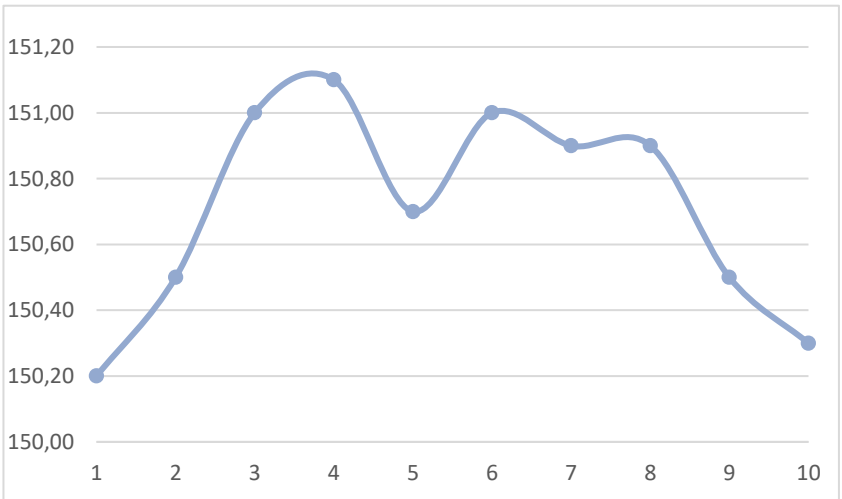


Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 4,00 °C	**2,36 °C**	***PASSOU***
% DPR	≤ 2,00 %	**0,09 %**	***PASSOU***

Certificado de Qualificação

3ª Temperatura:	150,0 °C
Nº de Leituras	Valor (°C)
1	150,20
2	150,50
3	151,00
4	151,10
5	150,70
6	151,00
7	150,90
8	150,90
9	150,50
10	150,30
Média	150,71
Desvio Absoluto	0,71
% DPR	0,21



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	Critérios de Aceitação	Resultados Obtidos	Resultados
Desvio Absoluto	≤ 4,00 °C	0,71 °C	*PASSOU*
% DPR	≤ 2,00 %	0,21 %	*PASSOU*

Resultado da Qualificação:	*APROVADO*

PQO.06.CG.PCIN - Precisão e Contaminação Cruzada do Sistema de Injeção

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: 220/23 - PCIN	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 1 de 2

Dados do Cliente:

Cliente:	***SOURCETECH QUÍMICA LTDA***
Endereço:	***RODOVIA VEREADOR ABEL FABRÍCIO DIAS, 3430 - ÁGUA PRETA - PINDAMONHANGABA - SÃO PAULO - CEP:12402-020***
Local de Calibração:	***CONTROLE DE QUALIDADE***
Contato do Depto.:	***RODRIGO M. FABRÃO***

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	***SHIMADZU***	***GC-17A***	***0403GC01***	***C11124004887***

Rastreabilidade:

Padrão Utilizado	Lote	Nº do Certificado	Data de Validade
CG FID TEST MIX	*171K2203*	*039/22*	*03/05/2023*

Método de Qualificação:

A qualificação foi realizada através da comparação das grandezas físicas com instrumentos calibrados, utilizando o procedimento PQO.06.CG.PCIN.00

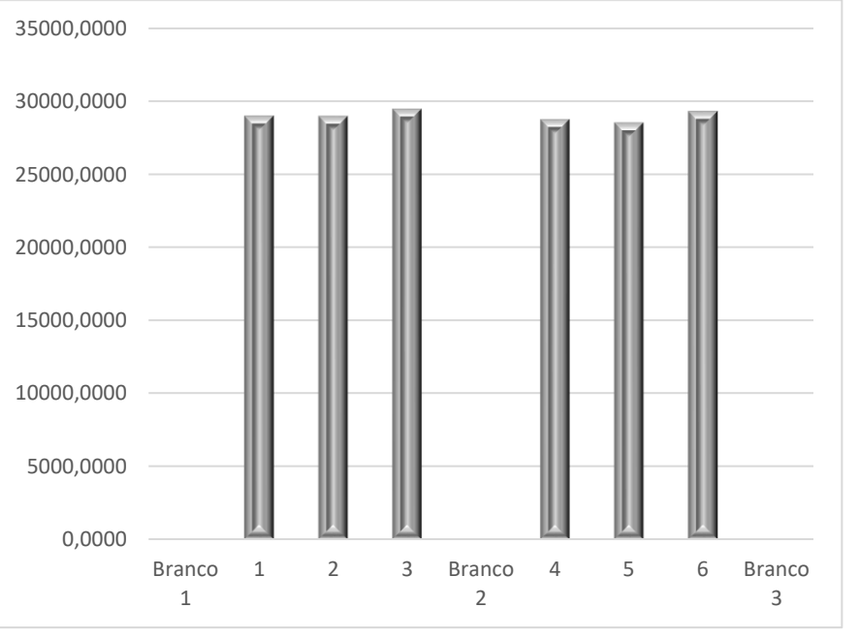
Certificado de Qualificação

Certificado Nº: 220/23 - PCIN	Início da Qualificação: 15/05/2023	Página 2 de 2

Resultados obtidos no teste de precisão e contaminação cruzada do injetor

Volume Injetado:	1 µL
Sequencia de Injeção	**Resposta do Pico (Área)**
Branco 1	**0,0000**
1	**29037**
2	**29015**
3	**29500**
Branco 2	**0,0000**
4	**28784**
5	**28552**
6	**29349**
Branco 3	**0,0000**

Valor Médio:	**29039,5000**
Desvio Padrão:	**349,6837**



Resultados e critérios de aceitação do teste:

Parâmetros	**Critérios de Aceitação**	**Resultados Obtidos**	**Resultado**
Desvio Padrão Relativo	≤ 3,00 %	**1,20 %**	***PASSOU***
Contaminação Cruzada	≤ 1,00 %	**0,00 %**	***PASSOU***

Resultado da Qualificação:	***APROVADO***