

**RELATÓRIO TÉCNICO DE GARANTIA DA QUALIDADE**  
QUALITY ASSURANCE TECHNICAL REPORTCertificado:  
Certificate: 37.059Cliente:  
Customer: SW AUTOMAÇÃO LTDA - EPPEndereço:  
Address: Rua Prof. Nelson de Senna, 355 - Cidade Domitila - São Paulo/ SPProduto:  
Product: Padrão PrimárioPedido:  
Order: 149/23Conexão da Válvula:  
Valve Connection: ABNT 218-2/DIN 477-1Centro Vendas:  
Sales Center: 101Cilindro nº:  
Cylinder No.: 2.837Tipo cilindro:  
Cylinder type: B-10/ 10 lPressão:  
Pressure: 100 bar ou 10.000 kpaVolume:  
Volume: 1,00 m<sup>3</sup> a 21°C a 101,3 kPaData confecção:  
Production Date: 04/05/2023Data Validade:  
Expires on: 15/05/2028Método de Confeção:  
Production Method: Gravimétrico**Composição:**  
Composition:

Componentes Components	Requisitado Required	Reportado Reported	Incerteza de medição Measurement uncertainty	Método de verificação Verification method	Data Date
Dióxido de Carbono	0,200 %mol/mol	0,200 %mol/mol	± 0,004 %mol/mol	Cromatografia CG / TCD	15/05/2023
Hidrogênio	37,0 %mol/mol	37,0 %mol/mol	± 0,4 %mol/mol	Cromatografia CG / TCD	15/05/2023
Metano	1,20 %mol/mol	1,18 %mol/mol	± 0,01 %mol/mol	Cromatografia CG / TCD	15/05/2023
Monóxido de Carbono	20,0 %mol/mol	20,0 %mol/mol	± 0,2 %mol/mol	Cromatografia CG / TCD	15/05/2023
Nitrogênio	Q.S				



Certificado: 37.059  
Certificate:

**Rastreabilidade:**

Este padrão foi produzido em unidade industrial com gestão certificada pelo sistema da qualidade ISO 9001:2015, certificado ABS Quality Evaluations nº 38782.

O material foi fabricado ou transferido gravimetricamente em comparadoras de massa rastreáveis à RBC – Rede Brasileira de Calibração conforme certificados de calibração: BA 155\_03\_22, BA 154\_03\_22, LAB 22170236, LAB 22170235, certificado de aferição de massas padrão MA 292.05.22 e MA 307.05.22. A aferição das massas padrões foram realizadas por empresa pertencente à RBC com certificado CAL 0291 e CAL 0417.

*This standard was produced in an industrial unit with management certified by the ISO 9001:20015 quality system, ABS Quality Evaluations certificate No. 38782. The material was manufactured or transferred gravimetrically in mass comparators traceable to RBC - Brazilian Calibration Network according to calibration certificates: BA 147\_03\_20, BA 148\_03\_20, LAB 20214307, LAB 20214308, standard mass measurement certificate MA 112\_05\_20 e MA 134\_05\_20. The standard masses were measured by a company belonging to RBC with CAL 0291 certificate.*

**Incerteza:**

A incerteza expandida declarada está baseada na incerteza padrão combinada multiplicada pelo fator de abrangência  $k=2$  que representa um nível de confiança de 95%.

*Uncertainty:  
The stated expanded uncertainty is based on the combined standard uncertainty multiplied by the coverage factor  $k=2$  which represents a 95% confidence level.*

**Temperatura de armazenagem/uso:**

A estabilidade estará garantida, desde que o cilindro seja armazenado em local ventilado, ao abrigo de intempéries e entre as temperaturas de 0 °C a 45 °C.

Pressão ou massa residual recomendada: 2% da pressão ou massa do valor reportado.

*Storage/use temperature:  
Stability will be guaranteed, as long as the cylinder is stored in a ventilated place, protected from bad weather and between temperatures from 0°C to 45°C. Recommended residual pressure or mass: 2% of the pressure or mass of the reported value.*

Obs:  
Note


Equivalência unidades	
Unit equivalence	
%	- %mol/mol
ppm	- micromol/mol
ppb	- nanomol/mol

Os resultados apresentados neste documento referem-se exclusivamente a amostra analisada. A reprodução deste documento só poderá ser total e depende da aprovação escrita do laboratório.

*The results presented in this document refer exclusively to the analyzed sample. Reproduction of this document can only be total and depends on the written approval of the laboratory.*

Data: 16/05/2023

Date:

  
Nilton Gonçalves  
CRQ 04439016 - 4ª Região  
Air Liquide Brasil