MESSER
Gases for Life

Cliente / customer name

SOLUMEK S.A
00 - KR 67A 95 08 LOS ANDES - BOGOTÁ D.C.
AGENCIA COMERCIAL TOBERIN (051)

Fecha / Date of issue	14 de septiembre de 2023
Nº de cilindro / Cylinder no.	CC731033
Nº de Análisis / Analyisis no	20271
Nº orden producción /Order No.	75088
Nº de Página / Page number	1 de 1 / (1 of 1)

Certificado de Analisis – Certified of Analysis

Tipo de Patrón / Standard type: PATRON CERTIFICADO

Cilindro / Cylinder

Tipo de cilindro / Cylinder type	Conexión de cilindro / Cylinder connection	Presión de llenado / Filling pressure (15º C)	Volumen de gas / Gas vol (15ºC1.013bar)
A31	CGA 350	13890 Kpa	4,0 m3

Componente / Component		Solicitado / Order	Análisis / Analysis	* Uncertainty Abs.	Unidad / Molar Unit
PROPANO	C_3H_8	870	847	± 6	µmol/mol
MONOXIDO DE CARBONO	CO	3,1	3,1	± 0,1	%
DIOXIDO DE CARBONO	CO_2	8,1	8,0	± 0,1	%
NITROGENO	N_2	BALANCE	BALANCE		

Nivel de Confianza / Confidence level:	**95%** **k=2,78**
***Incertidumbre Expandida** / Expanded uncertainty	
Método de Preparación / Preparation method	**Gravimétrico / Gravimetric**
Temperatura Recomendada de almacenamiento y uso Recomended storage and usage temperature	**0 °C a / to +45 °C**
Presión mínima de uso / Minimun pressure of use	**3 bar**
Método analítico / Analytical method	**CROM. GAS: TCD, FID, NDIR.**
Patrón Empleado / Standard used	**EB0158046**
Componentes tóxicos / Toxic component	**SI**
Mezcla inflamable u oxidante / Flammable or oxidant mixt.	**NO**
Utilizar antes de / use before	**sep-2025**
Comentarios / Comments:	**1 µmol/mol corresponde a 1 ppm, 1 Bar corresponde a 100 Kpa.**

La composición de los productos es analizada por comparación con patrones de calibración trazables a NIST, pesas y materiales de referencia.
/ Product composition verified by comparison to calibration standards, traceable to NIST, Weights and or NIST gas mixture reference materials.

Lugar de producción / Production Site	MESSER S.A. - Planta Gases Especiales - Av. 68 No 11 - 51
Lugar de analisis / Analysis Site	MESSER S.A. -Lab. Gases Especiales - Av. 68 No 11 - 51

Responsable del análisis / Responsible analyst

Lina Montoya

IQ. Lina Maria Montoya Ortega
Lina.Montoya@messer-co.com
Bogotá Col.