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	4 de julio de 2025
Nº de cilindro / Cylinder no.	EA0028628
Nº de Análisis / Analysis no	22682
Nº orden producción /Order No.	81040
Nº de Página / Page number	1 de 1 / (1 of 1)

Certificado de Análisis – Certificate of Analysis

Tipo de Patrón / Standard type: PATRÓN CERTIFICADO

Cilindro / Cylinder

Tipo de cilindro / Cylinder type	Conexión de cilindro / Cylinder connection	Presión de llenado / Filing pressure (15° C)	Volumen de gas / Gas vol (15°C1.013bar)
A07 L	CGA -350	150 Bar	1.0 m3

Componente / Component		Solicitado / Order	Análisis / Analysis	* Uncertainty Abs.	Unidad / Molar Unit
PROPANO	C_3H_8	1200	1242	± 13	µmol/mol
MONÓXIDO DE CARBONO	CO	4,00	4,08	± 0,05	%
DIÓXIDO DE CARBONO	CO_2	12,00	12,22	± 0,16	%
NITRÓGENO	N_2	BALANCE	BALANCE		

Nivel de Confianza / Confidence level:	95% k=2,00
***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.
Patrón Empleado / Standard used:	EB0158046
Componentes tóxicos / Toxic component:	SI
Mezcla inflamable u oxidante / Flammable or oxidant mixt.:	NO
Utilizar antes de / Use before:	jul-2027
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 análisis / Analysis Site	MESSER S.A. - Lab. Gases Especiales - Av. 68 No 11 - 51

Responsable del análisis / Responsible analyst

IQ. Jose Miguel Medina Vela
Jose.Medina@messer-co.com
Telefono: +57-1 - 4254550 Ext. 5018,
Bogotá Col.