



Fecha de Calibración: 13/4/2021

Fecha de Emisión: 13/4/2021

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 164121



Comercial Argentina S.R.L.
Teodoro L. Planas 855

0299-4436611
laboratorio@comercialargentina.com.ar

Cliente: QUINPE S.R.L.	Equipo en uso: REPARADO Y CALIBRADO
Instrumento: Altair 4x BT Grupo: 8 - (Portable Instrument)	Equipo nuevo: NO
S/N: E0-00035087-G18	Fabricante: Mine Safety Appliances Company

Gas Patrón	Objetivo a Verificar	Incert. del Gas	Número de Lote	Mediciones			Incert. de la Medición	Rango
				1	2	3		
Acido Sulfidrico (H2S) 20 ppm	20 ppm	10	BC342708	20	20	20	2,0817 ppm	0 - 200 ppm
Metano (CH4) 1,45 %	58 % LEL	5	BC342708	58	58	58	2,9569 % LEL	0 - 100 %
Monóxido de Carbono (CO) 60 ppm	60 ppm	5	BC342708	60	60	60	3,0551 ppm	0 - 2000 ppm
Oxígeno (O2) 15 %	15 %	5	BC342708	15	15	15	0,9465 %	0 - 30 %

Calibración: Contraste con gas patrón trazable a patrones de peso NIST

Condiciones ambientales de Calibración: Neuquen

Temperatura (°C) 27°C
Presión atmosférica (hPa): 1017 hPa
Humedad (%): 30 %

Procedimientos de Calibración: De acuerdo al manual de cada equipo

(*) Las especificaciones de tolerancia de medición se encuentran informadas en el manual del equipo.

"La calibración de los equipos, instrumentos y dispositivos utilizados, los métodos de análisis aplicados, y las acciones u omisiones son realizadas en forma exclusiva por personal de Comercial Argentina S.R.L. sin intervención de COMPAÑIA MSA DE ARGENTINA S.A. quien no responderá por los mismos."

Límites en el uso: Indicados en el manual del equipo

Los resultados son válidos solamente para el equipo ensayado no siendo extensivos a cualquier otro.
La trazabilidad de los detectores MSA se realiza a través del número de serie

La reproducción de este documento sólo podrá hacerse íntegramente sin ninguna alteración.

Federico Carnevale
SERVICIO TÉCNICO
Comercial Argentina S.R.L.

Cantidad de hojas: 1



CERTIFICATE OF ANALYSIS

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 17034:2016 ACCREDITED
ISO/IEC 17025:2017 ACCREDITED

1202 E Sam Houston Parkway S.
Pasadena, TX 77503
Phone (800) 548 2268 Fax: (713) 928 9961

PO Number: 4502818425
Manufactured For:
MSA Safety Sales, LLC
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township PA 16066
United States Of America

Work Order No: 34548500
Certification Date: 10-Dec-2020

Customer Part No: 10045035
Cylinder Size: 58DALS
Cylinder Content: 58 L (2 CU.FT.) @ 70 F (21 C) & 500 PSIG (3445Kpag)
Cylinder Lot No: 245755 134 of 476 cylinders

Cylinder Type: ISO 7856

Cylinder Serial Nos: BC322094,BC322124,BC322211,BC341006,BC341009,BC341011,BC341025,BC341028,BC341037,BC341040,BC341049,BC341050,BC341053,BC341054,BC341064,BC341068,BC341083,BC341092,BC341093,BC341098,BC341102,BC341107,BC341109,BC341111,BC341114,BC341120,BC341121,BC341546,BC341547,BC341549,BC341550,BC341552,BC341560,BC341562,BC341564,BC341572,BC341584,BC341586,BC341594,BC341595,BC341599,BC341602,BC341622,BC341642,BC341667,BC341669,BC341670,BC341675,BC341683,BC341684,BC341720,BC341721,BC341726,BC341731,BC341734,BC341738,BC341740,BC341744,BC341747,BC341750,BC341753,BC341761,BC341762,BC341766,BC341767,BC341776,BC341781,BC341782,BC341899,BC341904,BC342056,BC342079,BC342087,BC342088,BC342091,BC342092,BC342705,BC342708,BC342715,BC342719,BC342739,BC342742,BC342750,BC342762,BC342771,BC342784,BC342789,BC342791,BC342796,BC342807,BC342808,BC342811,BC342813,BC342819,BC342833,BC342835,BC342840,BC342842,BC342843,BC342853,BC342854,BC342860,BC342861,BC342862,BC342863,BC342865,BC342867,BC342879,BC342881,BC342893,BC342894,BC342896,BC342899,BC342900,BC342903,BC342904,BC342907,BC342911,BC342914,BC342917,BC342918,BC342919,BC342920,BC342922,BC342924,BC342930,BC342931,BC342932,BC342933,BC342947,BC342949,BC342950,BC342961,BC342962

Expiration Date: Dec 2022

Component	Nominal	Accuracy	Analytical Method
HYDROGEN SULFIDE	20 PPM (vol)	+/- 10%	Automated Electrochemical Sensor
CARBON MONOXIDE	60 PPM (vol)	+/- 5%	Horiba CO Analyzer VIA-510_97KP6EHE
PENTANE EQUIVALENT 58% LEL	(METHANE 1.45% vol)	+/- 5%	Mocon 9000 THC_0317DN0931
OXYGEN	15%(vol)	+/- 5%	Teledyne 3000M Series Percent Oxygen Analyzer
NITROGEN	BALANCE		

The mixture was manufactured or transferred from a standard which has been gravimetrically blended with traceability through NIST to the International System of Units (SI) balance. Balances are calibrated by a certified third party with certified NIST weights and NIST test numbers. NIST Number: BU70910-041220. The uncertainty is expressed as an expanded uncertainty $U=kuc$ with uc determined by experiment and a coverage factor $k=2$. The certified value $\pm U$ is presented with a level of confidence of approximately 95%.

David Charles

Quality Assurance Manager