

## Materiales de Referencia Certificados ISO 17034







## Acerca de Coregas



Coregas es una empresa australiana miembro del Grupo japonés Nippon Sanso Holdings, el cuarto mayor proveedor mundial de gases industriales, electrónicos y médicos, que opera en Japón, EE.UU., Europa y Asia-Oceanía, con presencia en más de 30 países y emplea aproximadamente 20.000 colaboradores. Nippon Sanso aceleró sus planes de expansión global mediante diversas adquisiciones exitosas realizadas en mercados internacionales durante la última década incluyendo la líder en gases especiales Matheson Gas Inc. y diversas empresas importantes de gases industriales y equipos en EE.UU., Europa y Singapur.



**NIPPON SANSO HOLDINGS**

Coregas está especializada en la producción y distribución de gases comprimidos y líquidos criogénicos para una amplia gama de sectores. Sus servicios atienden a industrias como la pesada y manufacturera, así como a la salud, hospitales y aplicaciones especializadas, como laboratorios. Su red de distribución cubre Australia y Nueva Zelanda a través de una red de sucursales propias y socios comerciales.



Los gases especiales que Coregas Yennora produce en su planta son genuinamente de clase mundial, y su acreditación ISO 17034 es valorada en todo el mundo. La experiencia de la empresa en innovación y calidad de mezclas de gases especiales para calibración es reconocida globalmente. Esto ha llevado a que algunos de sus cilindros de gas sean solicitados desde países tan lejanos como los ubicados en América Latina.

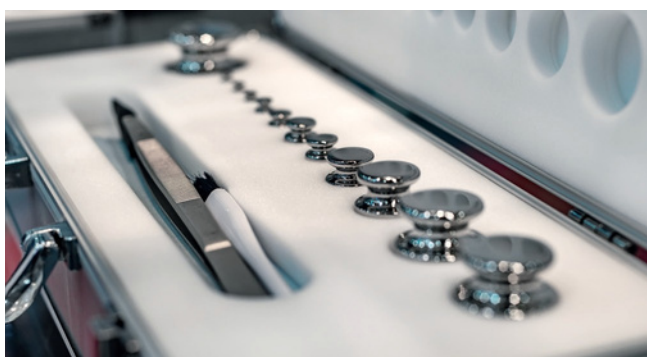
Los Materiales de Referencia Certificados son producidos por Coregas de acuerdo con la acreditación ISO 17034; estos se aplican en diversas etapas de los procesos analíticos y de calibración en distintos tipos de industrias. La demostración de la competencia técnica de los productores de estos materiales es un requisito fundamental para garantizar su calidad. La demanda de nuevos materiales de referencia está aumentando debido tanto a la mejora en la precisión de los equipos analíticos como a las necesidades de acreditación de los laboratorios de calibración bajo la norma ISO 17025. Estos laboratorios ofrecen servicios vinculados a regulaciones gubernamentales, metrología legal, o a requisitos legales en transacciones comerciales.



## Materiales de Referencia Certificados

### Productor de Material de Referencia

Coregas es una empresa productora de material de referencia, por lo que es totalmente responsable de todos los procesos de producción de sus Mezclas Acreditadas en las diversas etapas establecidas en la norma ISO 17034, que incluyen: diseño, gestión, asignación y determinación de los valores de propiedad y las incertidumbres, así como la emisión de un certificado de material de referencia u otras declaraciones que acompañan a los cilindros producidos con las mezclas certificadas por la empresa.



**Los juegos de pesas patrón trazables metrológicamente se utilizan en la preparación de los CRM ISO 17034.**

Coregas cuenta con trazabilidad metrológica acreditada por el NMI (Instituto Nacional de Medición de Australia) y el NATA (Asociación Nacional de Autoridades de Prueba de Australia).

En América Latina, esto son los organismos de acreditación con reconocimiento mutuo por el ILAC (Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios): OAA-Argentina, IBMETRO-Bolivia, Cgcre-INMETRO-Brasil, INN-Chile, ONAC-Colombia, OSA-El Salvador, SAE-Ecuador, OGA-Guatemala, OHA-Honduras, CNA-Panamá, INACAL-Perú, ECA-Costa Rica, EMA-México, ONA-Paraguay, ODAC-República Dominicana, OUA-Uruguay.



### Material de Referência Certificado-MRC

Los materiales de referencia certificados ISO 17034 de Coregas se caracterizan por un procedimiento metrológicamente válido para una o más de las propiedades especificadas. Se suministran con un certificado que indica el valor de los componentes de las mezclas gaseosas o líquidas, junto con su incertidumbre asociada y la trazabilidad metrológica declarada.

Coregas cuenta con certificados de análisis conforme a los requisitos de la norma ISO 17034, además de cumplir integralmente con los requisitos de la ISO 17025, tanto para la acreditación de su red de laboratorios de ensayo como para las redes nacionales de calibración.



# MRC ISO 17034



**Certificado ISO 17034 de Coregas.**

## Tolerancia de Llenado e Incertidumbre de Medición en MRC

Loss materiales de referencia certificadas se especifican con dos parámetros: tolerancia de llenado e incertidumbre de medición. La última es más importante y se declara como la incertidumbre relativa en el certificado de análisis que acompaña a los cilindros. La tolerancia de llenado es el rango de concentración de gas considerado aceptable de acuerdo con lo que es razonablemente alcanzable utilizando las técnicas y equipos de llenado actuales. La tolerancia analítica es la incertidumbre combinada resultante del método analítico empleado y de la incertidumbre en el estándar de gas de referencia utilizado para calibrar el instrumento analítico; indicamos a continuación un ejemplo gráfico de cómo se presentan estos dos parámetros:

## Histórico de Acreditaciones de Coregas

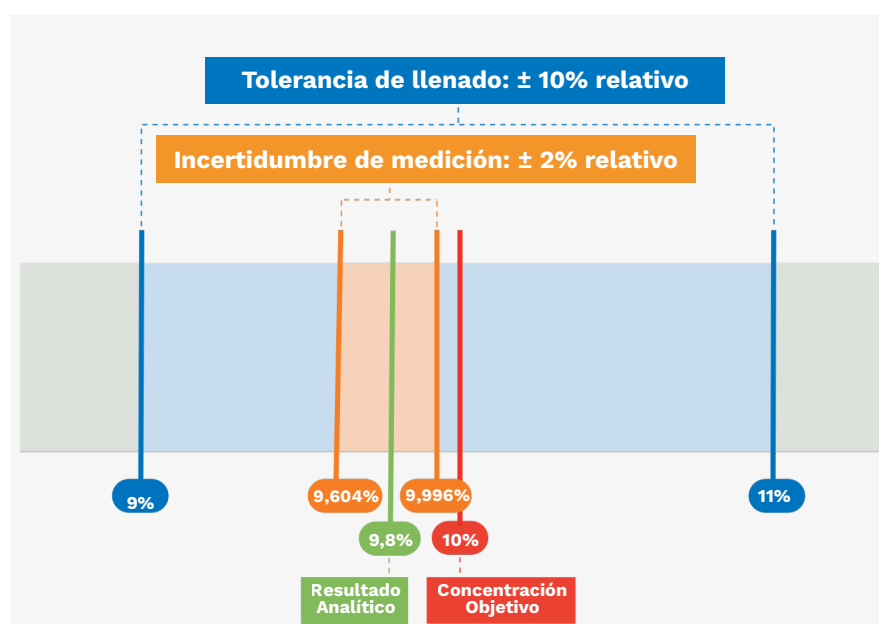
La trayectoria con la acreditación de gases para gases especiales comenzó en 1997, cuando se obtuvo la acreditación ISO 17025 como laboratorio de calibración para mezclas de gases de calibración. Posteriormente, Coregas logró la acreditación ISO Guide 34 en 2002, lo que la convirtió en el primer productor de material de referencia acreditado en Australia. En 2018, se implementó una nueva norma, pasando a ser la ISO 17034. La autoridad de acreditación responsable de la producción y las operaciones de prueba de Coregas es NATA, la Asociación Nacional de Autoridades de Prueba de Australia, que es el único organismo de acreditación en el país y equivalente al organismo acreditador en cada uno de los países de América Latina. Su reputación es mundial y, además de actuar en Australia, el NATA también se dedica a la acreditación en Asia de manera amplia.

Ambas acreditaciones, ISO 17025 e ISO 17034, son importantes y presentan algunas diferencias: la ISO 17025 aplica a gases de prueba como laboratorio de calibración, mientras que la ISO 17034 se enfoca en la producción de material de referencia, con énfasis en trazabilidad, estabilidad, homogeneidad e incertidumbre de medición.

En el segmento de detección de gases, Coregas fue pionera en América Latina al suministrar mezclas acreditadas al mercado brasileño, cumpliendo con legislaciones aplicables a la salud ocupacional y al trabajo en espacios confinados.

**Composición Solicitada:** 10% O<sub>2</sub>, Balance N<sub>2</sub>

**Resultado Analítico:** 9,8% de O<sub>2</sub>





## Materiales de Referencia Certificados: Aplicaciones

### Trabajo en espacio confinado

Al entrar en los tanques de almacenamiento para mantenimiento o limpieza, el operador estará trabajando en un espacio confinado, donde el flujo de aire libre puede no ser posible. Es posible que el espacio contenga vapor residual de varios productos químicos que hayan sido previamente almacenados en el tanque o gas nitrógeno resultante de actividad de purga. En cualquier caso, el EPI de detección de gas debe ser calibrado con MRCs ISO 17034, y se utilizan para alertar sobre cualquier riesgo de gas. También es frecuente el uso de aparatos de respiración donde el aire puro se suministra al operador mediante manguera y máscara.

### Seguridad en el trabajo en la minería

Los detectores de gases utilizados en minas subterráneas sirven para detectar la deficiencia de oxígeno, la acumulación del gas inflamable metano y la presencia de gases tóxicos como sulfuro de hidrógeno, óxido nítrico y monóxido de carbono. También se emplean en operaciones de superficie donde se usan sustancias químicas como amoníaco o cianuro, ya sea como gases en los refrigerantes de ventilación o como agentes de procesamiento. Estos detectores deben ser calibrados con MRCs ISO 17034.

coregas

**CERTIFIED REFERENCE MATERIAL  
CERTIFICATE OF ANALYSIS**

Page 1

Coregas Pty Ltd Prod.  
Order No. Prod. Order  
Batch No. Cylinder  
Serial No. Cylinder  
Capacity Customer  
No.:  
Customer:  
Order No.:

Certificate No.  
Date Certified  
Analyst Name  
Mixture Type  
Cylinder Content  
Valve Type

Component	Required Concentration	Actual Concentration	Concentration Unit of Measure	Measurement Uncertainty	Method
Hydrogen Sulphide	10		ppm mol		
Carbon Monoxide	10		ppm mol		
Methane	1.25		% mol		
Oxygen	23		% mol		
Nitrogen		Balance			

All concentration are expressed on mole fraction basis.  
The certified values are traceable to Australian National Standards of mass and thus to the International System of Units (SI).  
The certified gas mixture is typically for calibration of instruments. Measurement Uncertainty is calculated using a coverage factor K=2, which gives 95% Confidence Interval.

Technical Note:

Filling Pressure: BAR  
Min. Usable Pressure: BAR  
Min. Storage Temperature: C  
Period of Validity:

Analyst: NATA Signatory:

NATA

WORLD RECOGNISED  
ACCREDITATION  
Accreditation Reference Material Producer  
Number:  
Site Number:

Accredited for compliance with ISO 17034  
NATA is a signatory to the ILAC Mutual Recognition  
Arrangement for the mutual recognition of the equivalence  
of testing, medical testing, calibration, inspection,  
proficiency testing scheme providers and reference  
materials producers reports and certificates

Coregas Pty Ltd  
66 Loftus Road, Yennora NSW 2161, Australia  
Phone (+61) 1800 607 203 | coregas.com.au

Los Certificados de Análisis de Coregas disponen de un conjunto completo de información que atiende la norma ISO 17025.



## Petróleo y gas

En sus diversas actividades, desde la prospección y exploración hasta la producción y refinación, se requieren esfuerzos continuos para el desarrollo, la mejora de la productividad y la generación de valor. La determinación precisa de la composición de las materias primas y los derivados es un factor crítico de éxito, y contar con los mejores dispositivos analíticos no es suficiente. Las mezclas gaseosas para la industria de petróleo y gas tienen requisitos variados en cuanto a aplicaciones y formas de presentación. En algunos casos, los estándares deben estar en forma líquida. Para esta aplicación, los cilindros están equipados con tubos pescadores y presurizados con gas helio. Coregas está capacitada para preparar mezclas con componentes líquidos bajo la norma ISO 17034.

## Refino, procesamiento químico y GLP

En el procesamiento de hidrocarburos, la detección de gas es esencial. Una variedad de gases inflamables está frecuentemente presente, y algunos gases tóxicos, como el sulfuro de hidrógeno y el monóxido de carbono, también pueden representar un peligro. Los equipos de detección de gas en fábricas de productos químicos son necesarios y pueden ser de dos tipos: fijos o portátiles. En la industria del GLP, los MRC ISO 17034 se formulan con mercaptanos y benceno para ser utilizados en el control de procesos.



## Prueba de Alcohol en la Respiración

Varios dispositivos para medir el alcohol en el aire exhalado son utilizados por la policía, empresas e incluso para uso personal. Estos dispositivos, llamados etilómetros (o alcoholímetros), se calibran periódicamente utilizando mezclas de gases que contienen etanol. Los agentes de policía durante un control utilizan estos etilómetros para verificar si el conductor está o no bajo los efectos del alcohol. Dadas las consecuencias de conducir bajo los efectos del alcohol, es esencial que las mediciones del alcohol en el aliento se realicen con alta precisión. Para la calibración de estos equipos, se pueden utilizar mezclas de gases acreditadas que contienen etanol en nitrógeno. Coregas está capacitada para suministrar estas mezclas con incertidumbres analíticas de  $\pm 1\%$  y  $\pm 2\%$ .



### Válvulas de los cilindros e reguladores de presión

Así como ocurre en los diversos países, no hay una norma de válvulas de cilindros completamente compatible en las aplicaciones con otras normas internacionales como CGA, DIN o ISO, en Australia ocurre lo mismo. Coregas se utiliza en sus cilindros de materiales de referencia certificado de la norma australiana AS 2473.2 Pero esto no será ningún inconveniente, pues estaremos a su disposición ofreciendo apoyo técnico para compatibilizar sus equipos con nuestras válvulas de cilindros o incluso, si así lo desean, podremos ofrecer equipos con conectores compatibles.

### Tipos e Tamaños de Cilindros

Coregas, para sus materiales de referencia certificado, ofrece una variedad de tipos y tamaños de cilindros de aluminio. Un diferencial en esta oferta de tamaños es el suministro en cilindros de 48 litros y capacidad útil de 6,7 m³, que proporciona una excelente relación costo-beneficio en su uso. A continuación, detallamos las dimensiones y el peso de nuestros cilindros. Consúltenos acerca del volumen en m³, ya que cada tipo de mezcla puede tener una presión diferente en su llenado, lo cual afecta la carga del producto.



Atención al cliente

Tipos de Cilindros	G	E	D	C
Dimensiones con la válvula (mm)	D 230 x H 1450	D 215 x H 1050	D 180 x H 700	D 107 x H 540
Peso total (kg)	50	26	14	5
Volumen en litros de agua	48	23	11	2,8
Presión máxima de llenado (Bar)	150	150	150	150
Contenido de gás a la máxima pressão de llenado (m³), considerando el Nitrogênio com gás de balance	6,7	3,2	1,5	0,42

Contenido medido a 15°C y presión de 1,01 Bar con nitrógeno como gas de balance. El contenido será ligeramente diferente si se cambia el gas de balance.

### Servicio al cliente

Coregas es la única compañía internacional de gas, a pesar de no tener operaciones en América del Sur. Ofrece servicios técnicos y comerciales en portugués y español, y está ubicada en Brasil para facilitar y brindar un mejor servicio a sus clientes y futuros clientes. La atención es realizada por nuestro socio asociado, JDuarteG Ltda.

¡Contáctenos!

email: [jdg@jduarteg.com](mailto:jdg@jduarteg.com)  
teléfono: +55-15-981534326  
[www.jduarteg.com/coregas-es](http://www.jduarteg.com/coregas-es)





## Coregas Pty Ltd - Nippon Sanso Holdings Group

Head Office Sydney, Australia

66 Loftus Road

Yennora NSW 2161

Telephone: +61 2 9794 2223

Fax: +61 2 9794 2264

[coregas.com.au](http://coregas.com.au)

