

## Escopo de Fornecimento

Aplicação	Garantia de Qualidade e Controle de Qualidade de métodos DGA D3612, IEC 60567 e IS 9434 (Índia) ou métodos tecnicamente validados de análise de gás dissolvido em óleo.
Perfis dos Padrões	Tipo de Óleo: Tipo 1 óleo mineral derivativo naftênico. Gases: H <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> e O <sub>2</sub> . Concentrações nominais True North de 10, 100 e 500 ppm para cada gás de falta. Concentrações True North de O <sub>2</sub> e N <sub>2</sub> estão em níveis variáveis de 50.000 a 75.000 ppm e de 15.000 a 25.000 respectivamente. Concentrações nominais Atlantis de umidade estão na faixa de 10-15 ppm para padrões de baixa concentração e de 20-25 ppm para concentrações médias. Volume mínimo de óleo de 25 ml por padrão.
Recipiente	Seringa de vidro de grau médico de 30 ml, com pistão e cilindro correspondentes e serializados; selada com silicone removível. Válvula de 3 vias, trava Luer e ponta afilada.

## Precisão e Exatidão

Precisão	Maior valor entre 5% ou 2 ppm, sobre toda a faixa de concentração.
Exatidão	Maior valor entre 5% ou 2 ppm, sobre toda a faixa de concentração; determinado a partir do valor de preparação teórico para cada componente individual.

## Conformidades

Método de preparação	Por peso, utilizando concentrações de gás e balanças rastreáveis pelo NIST. De acordo com os princípios delineados nas normas ASTM D3612 e IEC 60567 para a preparação de padrões de óleo.
Rastreabilidade	True North: ISO 17025:2005 calibração de balança acreditada e preparação do peso dos gases utilizados na produção rastreável pelo NIST. Atlantis: calibração rastreável pelo NIST das balanças utilizadas para produção.
Validação	True North: Medições analíticas realizadas de acordo com ASTM D3612* dentro da ISO 17025:2005 certificada QSM. Atlantis: Medições analíticas realizadas de acordo com ASTM D1533* dentro da ISO 17025:2005 certificada QSM.
Grau de confiabilidade	Valores certificados estabelecidos em um intervalo de confiança de 95% com um mínimo de 8 graus de liberdade dentro de uma distribuição Student-t.

\*Versões de método podem variar a qualquer momento. Versões atuais são -09 para D3612 e -05 para D1533.

## Meio Ambiente & Segurança

Uso	Temperatura ambiente de 15°C a 30°C. Sensibilidade à luz: recomendado uso imediato após a abertura da caixa da seringa. Vida útil em prateleira garantida: 30 dias da data* do preenchimento da seringa. Meio Ambiente: não regulamentado sob WHIMIS.
Armazenagem	Temperatura de armazenagem de -25°C a 30°C.
Segurança	Fichas de Dados de Segurança do Material disponíveis conforme solicitação.

\*Padrões com prazo de vida útil estendidos estão disponíveis – Veja seção de Opcionais abaixo.

## Frete

Embalagem	Cada seringa True North ou Atlantis é embalada em uma caixa de papel cartão de 31 x 5 x 5 cm. 1 a 6 seringas: embalado em pacote de 6 unidades com aprovação IATA de 32 x 15 x 12 cm. 7 a 24 seringas: embalado em um pacote de 24 unidades com aprovação IATA de 34 x 30 x 22 cm. Fretes individuais de mais de 24 seringas embalado em pacote variável. Favor consultar a Morgan Schaffer para as dimensões exatas se necessário.
Peso Bruto	1 a 6 seringas: (n* 195g) + 190g máx. 7 a 24 seringas: (n* 195g) + 650g máx. *n = número de seringas de amostra.

## Opcionais

Recipientes	Seringas de vidro de grau médico de 50ml disponíveis, com pistões e cilindros correspondentes; selado com silicone removível. Padrões True North em seringas Shake Test® para uso com Myrkos DGA MicroGC Portátil disponíveis.
Perfis de concentração de Transformador	Os padrões True North Real Life apresentam o perfil de concentração típico de um transformador norte-americano. Níveis de gás são ajustados para estarem próximos dos limites de detecção do método para garantir performance de laboratório em medição durante operação de rotina.
Tipos de Óleo	Padrões fabricados com diferentes tipos de óleo ou marcas específicas estão disponíveis para um volume de pedido mínimo.
Padrões com vida útil longa	Padrões de DGA True North Long Life, garantidos para um prazo de vida útil em prateleira de 60 dias estão disponíveis conforme pedido.
Coeficientes de Solubilidade	Determinação dos coeficientes de solubilidade a 25°C e 70°C para tipos específicos de óleo estão disponíveis em bases contratuais.

## Garantia@Suporte

Amostras True North e Atlantis são amparados por uma garantia de 30 dias\* contra perda de estabilidade. Padrões estão disponíveis diretamente da Morgan Schaffer Inc na América do Norte e através de Distribuidores Autorizados no resto do mundo.  
Pesquisas e melhorias contínuas podem resultar em mudanças nas especificações a qualquer momento.

\*Garantia de 60 dias para padrões True North Real Life.

8300 Saint-Patrick, Suite 150 Tel.: +001 514.739.1967  
LaSalle, Quebec Fax: +001 514.739.0434  
Canada H8N 2H1 e-mail: sales@morganschaffer.com

**Visite nosso site: [www.morganschaffer.com](http://www.morganschaffer.com)**

MORGAN SCHAFFER é acreditada ISO/IEC 17025:2005 pelo  
Canadian Standards Council para todas as suas atividades de análise de óleo.  
Morgan Schaffer também é certificada ISO 9001:2008

