



N.º 04 - agosto/setembro - 2007

Cosmodyne e Nitrotec viabilizam solução completa para o mercado brasileiro

A Nitrotec tem a grata satisfação de anunciar ao mercado brasileiro sua parceria com empresa americana Cosmodyne, fabricante de plantas de separação de gases do ar e plantas de liquefação de Gás Natural.

A parceria permite que o mercado possa contar com uma solução completa em que a Cosmodyne fornece a planta, cabendo à Nitrotec a produção dos tanques e unidades de transporte, além da montagem da planta e a assistência técnica no pós-venda.

Com isso, as empresas que necessitam de plantas de gases do ar ou de GNL, podem contar com um equipamento fabricado por uma empresa mundialmente reconhecida e contar ainda com o suporte de um fornecedor no Brasil.

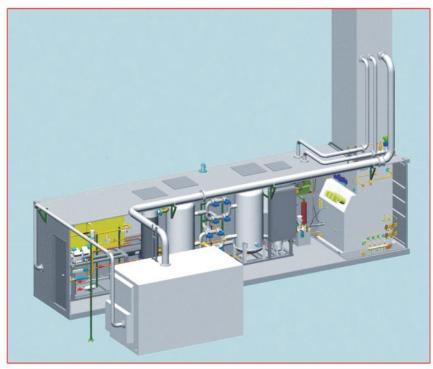
A fábrica da Cosmodyne está instalada na Califórnia e possui 12.500 m² de área produtiva com fácil acesso. Suas instalações contam com os mais modernos equipamentos de solda, usinagem, conformação, inspeção e testes. A Cosmodyne possui também um "clean room" certificado para trabalho com equipamentos destinados a oxigênio.

Os processos de produção da Cosmodyne são certificados pelo seguintes Códigos/Normas:

- Código ASME Seção VIII Div 1
- -ASME B 31.3
- Norma MIL-I-45208
- PED Europa
- -ISQL China

Linha de produtos Cosmodyne:

- Plantas Criogênicas Standard
- Plantas de produção de líquido até 200 Toneladas por dia
- Plantas de produção gasosa
- Liquefatores
- Plantas de Liquefação de Gás Natural
- Refrigeração por reciclo de Nitrogênio
- Ciclo Pressure-let-down
- Sistemas Criogênicos Customizados
- -Liquido ou gasoso





PÁGINA

Vantagens do skid de estocagem de CO₂ PAGI



PAGINA







Nitrotec exporta Bobtails de GLP para o Chile

A Nitrotec voltou a ser selecionada em concorrência internacional para o fornecimento de mais 5 Bobtails de GLP para a empresa Gasco do Chile. A transação está sendo feito por meio da exportação conjunta com a Mercedes.

São 3 tanques de 13 m³ e 2 de 6,5 m³ montados nos novos modelos ATEGO da Mercedes.

Os 3 tanques de 13 m³ foram entregues em agosto e os 2 tanques de 6,5 m³ serão entregues em setembro. A Nitrotec está capacitada para efetuar este fornecimento por estar qualificada pela empresa Intecil junto ao organismo SEC do governo chileno que regulamenta este tipo de equipamento no país.

A compra continuada de nosso cliente Gasco demonstra sua satisfação com os produtos Nitrotec associados aos caminhões Mercedes e mantém um campo aberto para novas exportações.



Bobtail de 13m³ montado sobre modelo ATEGO

Conheça as vantagens do skid de estocagem de CO₂

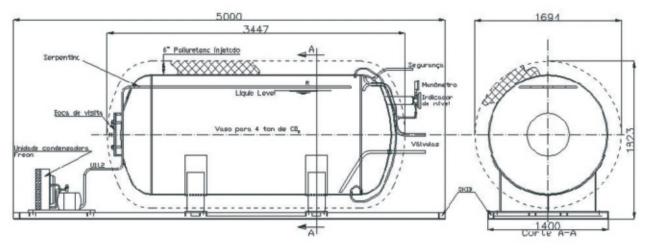
Visando a redução dos custos de instalação para o cliente, a Nitrotec desenvolveu um produto que é um tanque de estocagem de CO₂ com capacidades variando de 2 a 12 ton. montado sobre um skid com a unidade de reliquefação já incorporada e conectada ao tanque.

O sistema também possui uma entrada de gás preparada para receber o CO₂ remanescente de extintores de incêndio em recarga para evitar o alívio deste gás na atmosfera e assim respeitar a legislação ambiental.

Os tanques são isolados com poliuretano e com chapa de recobrimento de alumínio e dispõe de todos os circuitos e válvulas necessárias para suas operações de carga e descarga.

A unidade de reliquefação está montada em linha com o tanque e está equipada com o pressostato e painel de controle requeridos para a manutenção do tanque na pressão desejada. O sistema é entregue previamente testado, o que garante sua imediata colocação em operação.







03





Uma história de orgulho

1959 - A Cosmodyne desenvolveu uma linha de produtos criogênicos incluindo bombas, vaporizadores, subcoolers, válvulas e tanques de estocagem para o mercado militar e para os mercados comerciais.

1962/1986 - Escolhida pelas Forças Armadas Americanas para projetar e construir plantas de separação de gases do ar de baixa pressão transportáveis para a produção de oxigênio e nitrogênio líquido para bases ao redor de todo o mundo, que inclusive foram utilizadas na Guerra do Golfo em 1991.

1990 - atual Cosmodyne entra no mercado de gás industrial com suas plantas de geração de Oxigênio, Nitrogênio e Argônio modelo ASPEN com uma produção combinada de 60 toneladas por dia. A Cosmodyne tem fabricado e entregue plantas para diversos países no mundo e tem desenvolvido novas capacidades como os modelos POPLAR com uma produção combinada de até 200 toneladas por dia.

Relação de equipamentos standard da Comodyne

Plantas de Separação de Gases do Ar

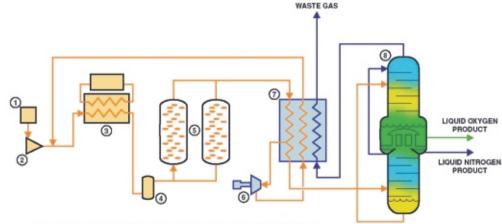
- GF Series Liquid Plants 100, 150 e 200 Nm³/hr
- ASPEN Series Liquid Plants
 ASPEN Series Liquid Plants
- 400 e 1000 Nm³/hr
 POPLAR Series Liquid Plants
- 1500 e 6000 Nm³/hr
- Nitrogen Generators
 400 @ 2000 Nm³/hr
- Co-products Gás Plants
- Até 5000 Nm³/hr
- Products Liquefiers
 200 @ 6000 Nm³/hr

Plantas de Liquefação de Gás Natural

GF Séries

MODEL		GFED 1		GFED 2		GFED 3	
PRODUCTION MODE		OXYGEN	NITROGEN	OXYGEN	NITROGEN	OXYGEN	NITROGEN
Production							
Liquid Oxygen	Nm³/hr tons per day	120 4.5		160 6.0		198 7.5	
Liquid Nitrogen	Nm³/hr tons per day		140 4.6		200 6.6		226 7.5
Purity Liquid Oxygen Liquid Nitrogen	% Oxygen, Min % Oxygen, Max	99.6%	0.5%	99.6%	0.5%	99.6%	0.5%
Utilities	/e Oxygen, max		0.070		0.076		0.574
power cooling water	kW	321		421		468	
flow rate temperature	GPM Deg C	not red N/			equired I/A		equired N/A

based on ambient conditions of 20 deg C, 50% RH, 1 atm and 20 deg C CWT



Fluxograma de uma planta modelo GF



LEGENDA

AIR NITROGEN OXYGEN

- 1 Inlet Air Filter
- (2) Air Compressor
- 3 Refrigeration System
- 4 Air/Water Separator
- Air Purification Beds
- 6 Turboexpander
- Main Heat Exchanger
- 8 Distillation Column

EDITORIAL

Nesta edição de nosso informativo estamos apresentando uma nova linha de negócios desenvolvida pela Nitrotec que é a venda de plantas de produção de gases do ar e plantas de liquefação de Gás Natural fabricadas pela empresa americana Cosmodyne.

O objetivo da Nitrotec e da Cosmodyne com este trabalho é cativar o cliente com uma solução completa, com o fornecimento da planta pelo nosso parceiro associado aos demais equipamentos, tais como unidades de transporte e tanques de estocagem, juntamente com a montagem da planta, etapas que ficam sob nossa responsabilidade.

Esta associação certamente irá alavancar os negócios da Nitrotec na área de Criogenia e Gás Natural pela solução completa oferecida.

Nesta edição, você também confere notícias sobre as novas exportações de bobtails de GLP para o Chile e o fornecimento pioneiro de tanques de CO₂ isolados com poliuretano em forma de skid já com a unidade de reliquefação associada.

Boa leitura!





Plantas Cosmodyne

POPLAR 2000

		operating mode		
		maximum LO ₂	maximum Ln	
Production liquid oxygen liquid nitrogen liquid argon total liquid production gaseous nitrogen	Nm³ /hr Nm³ /hr Nm³ /hr Nm³ /hr Nm³ /hr	1,770 315 45 2,130 3,000	60 2,170 0 2,230	
Purity liquid oxygen liquid nitrogen pure liquid argon crude liquid argon gaseous nitrogen	% O₂ max ppm O₂ max % Ar min % O₂ max ppm O₂ max	99.6% 2 99.999% 2.0% 5	99.6% 5	
Utilities total power cooling water	kW lpm	2150 7,700	2150	
Specific power	kW/(Nm³/hr)	1.01	0.96	

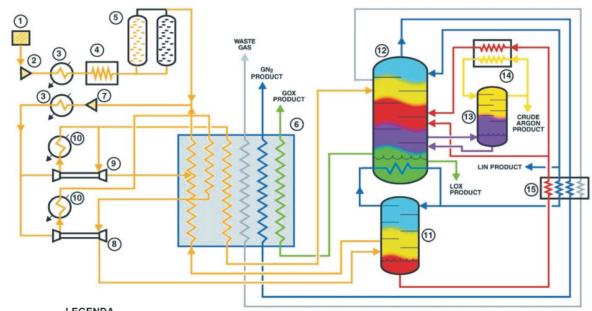
based on ambient condtions of 20 deg C, 50% RH, 1 atm and 20 deg C CWT

ASPEN 1000

		operating mode		
		maximum LO ₂	maximum Ln	
Production				
liquid oxygen	Nm³/hr	839	60	
liquid nitrogen	Nm³/hr	60	1,030	
liquid argon	Nm³/hr	182	0	
total liquid production	Nm³/hr	27	1,090	
gaseous nitrogen	Nm³/hr	1,048	0	
		1,350		
Purity				
liquid oxygen	% O₂ max	99.6%	% 99.6%	
liquid nitrogen	ppm O₂ max	5	5	
pure liquid argon	% Ar min	99.999%		
crude liquid argon	% O₂ max	2.0%		
gaseous nitrogen	ppm O₂ max	5		
11411141				
Utilities	kW	4.000	4.040	
total power		1,262	1,249	
cooling water	lpm			
Specific power	kW/(Nm³/hr)	1.20	1.15	
opcomo power	(/)	1.20	1.10	

based on ambient condtions of 20 deg C, 50% RH, 1 atm and 20 deg C CWT

planta modelo ASPEN Fluxograma de uma



LEGENDA

NITROGEN OXYGEN RICH LIQUID ARGON **FRACTIONS**

- 1 Air Inlet Filter
- Feed Air Compressor
- 3 Compressor Aftercooler
- 4 Air Chiller
- Adsorbent Vessels
- Main Heat Exchanger

- Recycle Air Compressor
- Cold Turboexpander
- Warm Turboexpander
- 10 TBX Aftercooler
- 11 Nitrogen Column
- (12) Oxygen Column
- 13 Crude Argon Column
- (14) Crude Argon Condenser
- 15 Subcooler

