

Nitrotec inova ao fornecer 3 tanques de 120 ton. em espaço reduzido

A Nitrotec desenvolveu e executou mais um projeto de enorme relevância e inovação, fabricando e instalando 3 tanques de CO₂ de 120 toneladas de capacidade cada um. O trabalho foi contratado pela Light ESCO e os tanques foram instalados na Refrescos Rio de Janeiro, em Jacarepaguá-RJ.

O grande desafio deste projeto foi o espaço exíguo para a instalação dos tanques. Este problema foi resolvido com uma solução inovadora e ousada: a instalação dos tanques um sobre o outro por meio de

uma estrutura de suporte.

Os tanques foram fabricados nas instalações do próprio cliente final, ao lado das bases civis para evitar o transporte e assim reduzir custos. O projeto completo considera 4 tanques, sendo que nesta primeira fase foram fabricados 3 deles, ficando a quarta unidade para uma expansão futura.

A estrutura de apoio de um tanque sobre o outro foi desenvolvida e calculada pela Engenharia da Nitrotec, resultando em um projeto extremamente leve e resistente.

Além da carga de peso do tanque superior, a estrutura também tem que resistir às cargas de compressão resultantes das contrações do tanque que está projetado para a temperatura de -40 graus Celsius. Estes tanques destinam-se ao armazenamento do CO₂ líquido produzido na planta desenvolvida e montada na mesma instalação para a produção de CO₂ resultante de um sistema de cogeração, visando alimentar a fábrica da Refrescos Rio de Janeiro na produção de Coca-Cola.

Leia mais na pág. 3



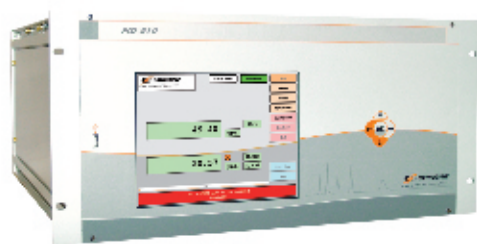
Os tanques instalados na planta da Refrescos Rio de Janeiro

Nitrotec é representante da Orthodyne no Brasil

A partir de 2014 a Nitrotec passa a representar no Brasil a empresa Orthodyne, fabricante de sistemas de cromatografia, dentre outros. Com sua matriz na Bélgica, a Orthodyne é fornecedora tradicional das empresas de gases tendo seus produtos altamente reconhecidos pelo mercado.

A gama de produtos da Orthodyne se constitui de:

- analisadores contínuos de cromatografia
- detectores de cromatografia portáteis
- módulos de aquisição de dados
- engenharia analítica com soluções personalizadas



Visite o site da Orthodyne para conhecer em detalhes todos os produtos:
www.orthodyne.be

Orthodyne manufactures

Orthodyne uses a modular system to design and assemble analyzers to meet the most demanding customer requirements. Our detectors are always built to order taking into account:

- the gases to be analyzed (argon, hydrogen, oxygen, nitrogen, helium, carbon dioxide...)
- the impurities to be detected
- and the required detection threshold (in %, ppm ou ppb).

Orthodyne integrates

Orthodyne also specializes in analytical engineering by cooperating with other producers supplying a complementary range, with just one aim in mind: Providing the customer with a total solution.

Orthodyne, a wide range of services

Orthodyne supplies:

- IT solutions, through in-house development of analysis software,
- Training,
- Maintenance,
- Permanent support from the after sales department.

Orthodyne, a customer base

90% of our customers are gas producers who want to control and guarantee a high degree of purity in their production. Generally, they are well established companies such as Air Liquide, Air Products, Carbogas, Praxair, Linde, AGA, Messer,... The remaining 10% are customers of these gas producers who want to control the quality of supplies...

Orthodyne equipment can be found mainly with the major gas producers, in air separation plants, in bottle filling plants, ... as well as in major laboratories (CNRS, CEA, METAS,...).

The fields of application are thus very broad, ranging from pharmaceuticals and food to space and the nuclear sectors, as well as electronics, the steel industry,...

A Nitrotec renova sua certificação ISO 9001 em 2014!



Passados 3 anos de sua primeira homologação, a Nitrotec é submetida à nova qualificação e renova sua certificação.

Conheça detalhes do projeto de fornecimento de 3 tanques para a Light Esco – RJ

A Nitrotec orgulha-se de poder mostrar ao mercado mais uma solução inovadora que resolveu o grande desafio encontrado para fabricação e montagem de 3 tanques de CO₂ de 120 toneladas cada em um espaço exíguo. A solução foi instalar um tanque sobre o outro, projetando e desenvolvendo uma estrutura que acomodasse cada uma destas unidades dentro da área disponível na planta industrial. O fornecimento foi feito para a empresa Light ESCO, com fiscalização da ESCOPOWER e instalação na Rio de Janeiro Refrescos,

produtora da Coca Cola.

Os tanques foram fabricados em aço carbono ASTM SA 516 Grau 70 com isolamento em poliuretano de 6 polegadas de espessura e revestidos com alumínio. Foram construídos 3 tanques com a previsão de um quarto tanque em expansão futura. Em função do espaço disponibilizado, um tanque foi montado sobre o outro apoiado em uma estrutura de aço carbono projetada para o peso do tanque cheio, cargas de vento e contração do tanque devido à baixa

temperatura do CO₂ líquido. A estrutura foi construída com perfis de aço carbono e projetada com software de elementos finitos onde todas as cargas são combinadas para se obter a maior resistência e menor peso possível.

O projeto completo da unidade de CO₂ advém de um sistema de cogeração e uma planta de CO₂ fabricada e montada pela empresa Union que gera o gás a ser estocado nestes tanques.

Este foi mais um projeto de sucesso da Nitrotec!



EDITORIAL

Nesta edição do Nitro News, mostramos ao mercado um projeto inovador resultante de um desafio que enfrentamos para resolver o problema da falta de espaço, situação frequente nos dias de hoje em todas as áreas da engenharia.

A construção de tanques de CO₂ líquido de grande capacidade no campo já é um produto usual da Nitrotec, porém a solução de colocar um tanque sobre o outro foi uma inovação única e de total sucesso em sua execução.

O dimensionamento dos equipamentos por meio de softwares de desenho tridimensional e cálculo por elementos finitos, permite à Engenharia da Nitrotec enfrentar estes desafios simulando previamente todas as condições reais antes de sua construção.

A Nitrotec também mostra ao mercado uma alternativa para a solução de cromatógrafos, que são instrumentos cada vez mais requisitados, até pelas novas exigências da ANVISA. A representação da Orthodyne vem completar a linha de produtos oferecidos pela Nitrotec que pretende dar todo o apoio necessário na compra destes equipamentos no Brasil, deixando o cliente tranquilo quanto à assistência técnica.

Outra boa notícia é a renovação da qualificação ISO 9001 da Nitrotec. Encerando esta edição, confira as tabelas de propriedades dos gases, muito utilizadas em toda a área de criogenia.

Boa leitura!



A Freman Corretora de Seguros, em parceria com a Porto Seguro, oferece a clientes e fornecedores da Nitrotec soluções para proteger seus bens mais valiosos. Conheça nossos seguros de automóvel, residência e empresa e garanta todas as suas conquistas.

Para mais informações, ou consultar outros ramos de seguros, entre em contato conosco.

FREMAN
CORRETORA DE SEGUROS LTDA

(11) 3338-2317

fremam@fremanseguros.com



Gases (Tabela de Conversão)

OXIGÊNIO

	WEIGHT		GÁS		LIQUID	
	Pounds (lb)	Kilograms (kg)	Cubic Feet (scf)	Cubic Meeters (Nm³)	Gallons (gal)	Liters (L)
1 pound	1,0	0,453592	12,08	0,3175	0,105	0,3973
1 kilogram	2,20462	1,0	26,64	0,6999	0,2315	0,8765
1 ton	2,000	907,18	24,16	635	210	795
1 scf Gás	0,008278	0,03755	1,0	0,02628	0,008692	0,03289
1 Nm³ Gás	3,1796	1,4284	38,04	1,0	0,3307	1,2515
1 gal Liquid	9,528	4,321	115,1	3,025	1,0	3,78531
1 L Liquid	2,517	1,1416	30,45	0,79914	0,264172	1,0

NITROGÊNIO

	WEIGHT		GÁS		LIQUID	
	Pounds (lb)	Kilograms (kg)	Cubic Feet (scf)	Cubic Meeters (Nm³)	Gallons (gal)	Liters (L)
1 pound	1,0	0,453592	13,80	0,3627	0,148	0,5612
1 kilogram	2,20462	1,0	30,43	0,7996	0,326	1,237
1 ton	2,000	907,18	27,600	725,4	296	1122,4
1 scf Gás	0,07246	0,03287	1,0	0,02628	0,01072	0,040664
1 Nm³ Gás	2,757	1,2506	38,04	1,0	0,40804	1,547
1 gal Liquid	6,745	3,059	93,08	2,4467	1,0	3,78531
1 L Liquid	1,782	0,80829	24,59	0,64633	0,264172	1,0

ARGÔNIO

	WEIGHT		GÁS		LIQUID	
	Pounds (lb)	Kilograms (kg)	Cubic Feet (scf)	Cubic Meeters (Nm³)	Gallons (gal)	Liters (L)
1 pound	1,0	0,453592	9,676	0,2543	0,0860	0,3255
1 kilogram	2,20462	1,0	21,33	0,5606	0,1896	0,7178
1 ton	2,000	907,18	19,352	508,6	172	651
1 scf Gás	0,1034	0,0469	1,0	0,02628	0,00889	0,03366
1 Nm³ Gás	3,931	1,783	38,04	1,0	0,3376	1,277
1 gal Liquid	11,628	5,2743	112,51	2,9570	1,0	3,78531
1 L Liquid	3,071	1,393	29,715	0,78091	0,264172	1,0

DIÓXIDO DE CARBONO

	WEIGHT		GÁS		LIQUID	
	Pounds (lb)	Kilograms (kg)	Cubic Feet (scf)	Cubic Meeters (Nm³)	Gallons (gal)	Liters (L)
1 pound	1,0	0,453592	8,742	0,2297	0,1180	0,4466
1 kilogram	2,20462	1,0	19,272	0,5064	0,2601	0,98458
1 ton	2,000	907,18	17,484	459,4	236	893,3
1 scf Gás	0,1144	0,05189	1,0	0,02628	0,01349	0,05109
1 Nm³ Gás	4,3535	1,975	38,04	1,0	0,5137	1,944
1 gal Liquid	8,474	3,8437	74,08	1,946	1,0	3,78531
1 L Liquid	2,239	1,0156	19,573	0,5144	0,264172	1,0

(SCF @ 1 atm e 70°F) (Nm³ @ 1 atm e 0°C) (Líquido @ 1 atm e boiling point)