

Conheça a linha de produtos para GLP e Amônia da Nitrotec

A **Nitrotec** tem ampliado sua atuação no mercado oferecendo a cada dia uma linha mais completa de equipamentos de estocagem, transporte e vaporização de GLP e Amônia. O mix de equipamentos oferecido pela **Nitrotec** inclui os tanques de estocagem verticais e horizontais, as carretas de transporte, vaporizadores atmosféricos, caminhões de transporte tipo *Bob Tail* e instalações de GLP e Amônia em geral. "Temos estrutura e corpo técnico preparados para elaborar projetos, fabricar e reformar equipamentos dentro dessa nova linha de produtos", garante o diretor Carlos Tadeu Salla.

Todos os equipamentos da linha GLP e Amônia são amplamente utilizados pelo mercado, com várias unidades em funcionamento, e elevado nível de satisfação dos clientes com os resultados alcançados. "Isso se deve à nossa forma de trabalho em que adequamos o produto às necessidades específicas de cada cliente, fazendo de cada fornecimento uma

encomenda personalizada e respeitando as peculiaridades de cada empresa", explicou Salla.

Confira nesta edição do **Nitro News**, os produtos da linha GLP e Amônia e visite o novo site da **Nitrotec**, onde podem ser consultados todos os catálogos técnicos. Para sua comodidade, também é possível fazer o *download* de todos estes materiais.



Caminhão tanque para transporte de GLP 6,5 @ 23 m³ e Amônia



Semi reboque para transporte de GLP e Amônia 62 m³



Tanques de estocagem de GLP e Amônia horizontais e verticais



Vaporizador atmosférico de GLP 50 @ 1000 Nm³/h e Amônia



Skids de transporte de Mercaptana

PÁGINA

02

Tanque de CO₂ está em demonstração em centro de treinamento

PÁGINA

03

Nitrotec amplia atuação na área de GLP e Amônia

PÁGINA

04

GLP: confira as tabelas técnicas

Nitrotec instala tanque de CO₂ em centro de treinamento

A **Nitrotec** concretizou uma parceria que vai colaborar com a preservação do meio ambiente. Está em demonstração na empresa Büller Treinamentos, um Skid com tanque e unidade de refrigeração de CO₂ da **Nitrotec** com capacidade de armazenar uma tonelada de produto.

A Büller é uma das empresas responsáveis pelo treinamento e adequação normativa dos requalificadores de extintores de incêndio. Os profissionais das empresas especializadas neste serviço terão a oportunidade de conhecer o equipamento da **Nitrotec** e aprimorar seus conhe-

cimentos técnicos, respeitando a legislação ambiental ao evitar o alívio deste gás para a atmosfera utilizando nossos produtos.

A **Nitrotec** tem estrutura operacional para fabricar tanques de CO₂ com capacidade de armazenamento de até 12 toneladas ou de outros tamanhos sob encomenda.

SERVIÇO

Büller Cursos, Treinamentos e Comércio de Equipamentos contra Incêndios

Rua Jose Váiter Seng, 92 - Vila Sônia

São Paulo / SP - Fone: (11) 3721-2100

Contato: Irineu Netto - www.buller.com.br



O equipamento que está em demonstração na Büller Treinamentos

Informações gerais sobre o GLP

O Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), é uma mistura de gases de hidrocarbonetos utilizado como combustível em aplicações de aquecimento (como em fogões e caldeiras) e veículos.

O GLP é a mistura de gases liquefeitos presentes no gás natural ou dissolvidos no petróleo. Os componentes do GLP, embora à temperatura e pressão ambientais sejam gases, são de fácil liquefação. Na prática, pode-se dizer que o GLP é uma mistura dos gases propano e butano.

O propano (C₃H₈) e o butano (C₄H₁₀) estão presentes no petróleo (crude, bruto) e no gás natural, embora uma

parte se obtenha durante a refinação de petróleo, sobretudo como subproduto da destilação fracionada catalítica (FCC, da sigla em inglês *Fluid Catalytic Cracking*).

O GLP é um dos sub-produtos do petróleo como a gasolina, diesel e os óleos lubrificantes, sendo retirado do mesmo através de refino. Torna-se liquefeito quando é armazenado sob pressão em tanques de aço. Para sua armazenagem são utilizados recipientes de várias capacidades volumétricas e formas. Na construção desses recipientes utilizam-se materiais com capacidade mecânica para suporta-

rem pressões de até 17,5 kgf/cm².

O GLP normalmente é utilizado em sua fase vapor (nomenclatura utilizada para o gás) e é armazenado liquefeito apenas por questões de diminuição do volume de estocagem e logística de entrega. Ao iniciar o consumo do GLP fase vapor, a pressão do tanque começa a cair e o GLP líquido começa a vaporizar para atingir novamente a pressão de ponto de orvalho (pressão de equilíbrio entre a fase líquida e vapor – para cada molécula que evapora, outra molécula condensa).

Continua na página 4.

EDITORIAL

Nesta edição do Nitro News apresentamos a linha de produtos da Nitrotec para a área de GLP. A Nitrotec tem atuado há vários anos neste segmento, mas recentemente ampliou sua gama de produtos para oferecer a linha completa para estocagem, distribuição e vaporização de GLP. Além de conhecer nossos produtos, disponibilizamos nesta edição um artigo técnico com informações gerais sobre as propriedades do GLP.

Outro assunto de destaque nesta edição é a instalação de um tanque de CO₂ no Centro de Treinamentos da Büller, onde mensalmente os técnicos de várias empresas de enchimento de extintores de incêndio passam por capacitação técnica. A partir de agora, estes profissionais passarão a utilizar um equipamento da Nitrotec para aperfeiçoar seus conhecimentos teóricos e práticos na área.

Boa Leitura!

Nitrotec desenvolve novos produtos e tecnologia para a área de GLP e Amônia

A linha de produtos da **Nitrotec** para a área de GLP e Amônia foi ampliada recentemente e agora abrange todos os equipamentos destinados a estocagem, transporte, vaporização e consumo de GLP. Os produtos da **Nitrotec** para este segmento têm sido lançados no mercado após cuidadoso estudo de viabilidade, buscando atender necessidades específicas e trazendo sempre novidades técnicas que geram economia para o cliente.

Para este segmento, a **Nitrotec** fabrica tanques de estocagem de GLP ou Amônia de 500 @ 300.000 litros (horizontais e verticais), semibreques para transporte de GLP de até 62 m³ e de Amônia até 58m³, caminhões tanque de 6,5 @ 23 m³, vaporizadores ambientais modulares de 20 até 1.000 kg/h por unidade e instalações de GLP ou Amônia em

unidades de consumo e/ou produção. Os vaporizadores atmosféricos são um exemplo de proteção ao meio ambiente pois evitam o consumo de energia elétrica e assim colaboram para a redução do esgotamento dos recursos naturais.

Os tanques de estocagem, por sua vez, podem ser calculados e fornecidos conforme as necessidades específicas dos clientes sendo que os tanques de grande capacidade podem ser concluídos em nossa fábrica ou montados diretamente no local do cliente, reduzindo substancialmente os custos de transporte.

Os semibreques de transporte utilizam a mais moderna tecnologia na parte rodante, possuindo os eixos espaçados para alcançar maior capacidade de transporte e o eixo direcional traseiro com mangas deslocadas, o que gera maior se-

gurança e operacionalidade.

Para conhecer em detalhes todos os produtos da **Nitrotec**, visite o site: www.nitrotec.com.br. O departamento de engenharia estará à disposição para desenvolver a solução mais adequada à necessidade específica de sua empresa.



Semibreques de transporte: segurança e operacionalidade



Vaporizador atmosférico contribui para a preservação dos recursos naturais

**PROTEÇÃO
PARA TODAS
AS SUAS
CONQUISTAS.**

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

remadn@portonline.com.br

**PORTO
SEGURO**
SEGUROS

Informações gerais sobre o GLP

Continuação da Página 2

A vaporização é diretamente proporcional a quantidade de superfície de contato do recipiente com o GLP (parede molhada). Por exemplo: um botijão de 13 kg de GLP, considerada uma temperatura externa constante, vaporizará mais gás quando cheio do que quando estiver com 50% de sua carga, pois o GLP terá apenas a

metade da superfície de contato com o recipiente para a sua possível troca de calor e eventual vaporização do líquido. Em grandes consumos, onde não é suficiente a vaporização natural para atender a demanda, são utilizados aparelhos chamados de vaporizadores que possibilitam a vaporização do produto (vaporização forçada).

Quanto maior a presença percentual de propano na mistura, menor a densidade do produto e, consequentemente, menor o peso do mesmo. Ao contrário, quanto maior o percentual de butano na mistura, maior a densidade e consequentemente o seu peso. A maior quantidade de propano também melhora a vaporização natural do GLP.

Pressão de Vapor de Gases GLP- Pressão Aproximada (PSIG)		
TEMPERATURA °C	PROPANO	BUTANO
-40	3,6	-
-34	8,0	-
-29	13,5	-
-23	23,3	-
-18	28,0	-
-12	37,0	-
-7	47,0	-
-1	58,0	-
4	72,0	3,0
10	86,0	6,9
16	102,0	12,0
21	127,0	17,0
27	140,0	23,0
32	165,0	29,0
38	196,0	36,0
43	220,0	45,0

Ponto de Orvalho do Propano, Butano e Misturas (0C)						
MESCLA EM %		PRESSÃO (ABS. ATM)				
PROPANO	BUTANO	1,0	3,0	5,0	7,0	9,0
100	0	-43,0	-14,0	6,0	12,0	22,0
90	10	-36,0	-6,0	9,0	20,0	29,5
80	20	-30,0	0,0	15,5	27,0	36,0
70	30	-25,0	5,5	21,0	32,5	42,0
60	40	-20,0	10,0	25,5	37,5	47,0
50	50	-15,5	14,0	30,0	42,0	52,0
40	60	-12,0	17,5	34,0	46,5	57,0
30	70	-9,0	21,5	38,0	51,0	61,0
20	80	-6,0	24,5	42,0	55,0	65,0
10	90	-3,0	28,0	45,5	59,0	69,5
0	100	0,0	31,0	49,0	62,6	73,0

Visite o novo site da Nitrotec:

multo mais informação e serviços para você!



- Sistema on line de acompanhamento de pedidos
- Download de catálogos técnicos
- Notícias atualizadas sobre o mercado

Acesse: www.nitrotec.com.br