



Soluções Inovadoras

N2 “VPSA Multi-Vasos” 100% Nacional

CONSTRUÇÃO INOX OU AÇO CARBONO

Qualquer garantia implícita requer uma qualidade do ar de alimentação que atenda ou exceda a Classe 5.6.4 por ISO 8573.1.

LOCAÇÃO – VENDA – MANUTENÇÃO

Nitrogênio 95% a 99,99% Consumo até 0,02 kw/h/m³ N2

O “VPSA SeparAr” produz N₂ por processo físico natural (Balanço de Pressão), diferente da criogenia onde reações químicas podem gerar subprodutos com risco de contaminação em processos.

O VPSA SeparAr separa o oxigênio do ar pressurizado gerando o nitrogênio.

A composição desse N₂ é determinada na medição do residual do teor de O₂.

O teor de N₂ é calculado subtraindo o teor residual de oxigênio de 100%.

Como o ar é composto de nitrogênio (78,1%), oxigênio (20,9%), argônio (0,9%), CO₂ (0,03%) e traços de gases inertes, deve-se ter em mente que o valor normalmente chamado de teor de N₂ é o conteúdo de gás inerte.

N2 VPSA - Mais seguro e econômico que Criogenia

Na separação do N₂ do ar o VPSA-SeparAr utiliza sistema único e patenteado com 4/6 leitos em série utilizando um “blend” de zeólitas que elimina vários inconvenientes do PSA nacional ou importado.

Um gerador ar/vácuo integrado (VAAR) minimiza a demanda elétrica.

A baixa pressão e configuração inovadora elimina uso de secadores e altos ruídos ideal para ambiente úmido/altitude e com a vida útil da zeólita prolongada até 3 vezes.

Sistemas Industriais Modulares Compactos

Implantação em espaços alternativos (vãos de escadas, mezaninos...)



Sistema Transportáveis para Remediação de Processos

Geradores de grandes volumes para Aplicação Industrial

Agricultura, Tratamento de águas residuais e efluentes - Siderurgia, Fundição, Fabricação de Vidros – Indústria química – Otimização das reações químicas
Fabricação de cerâmica; Solda e Corte; Petróleo & gás...

Comparativo N2 líquido (LN2) X N2 VPSA x N2 em Cilindros

Generalidades	N2 VPSA	N2 líquido	Cilindros	Comentários
Energia /Custos	< perda natural LOX	Perda de ±20% na evaporação	Zero	Custo kw N2VPSA < perda evaporativa natural do LOX
Concentração	99,99%	99,99	99,5%	Só VPSA utiliza analisador
Área Instalação	2 a 20 m ²	113 a 162 m ²	2 a 20 m ²	VPSA = 10% da área LOX Resgata até 140 m ² de área
Carga de cilindros	SIM	Não disponível	N/A	Enchedor permite recarga de cilindros de N2
Custos Mensais	Fixo	Variável	Variável	LOx/Cilindro: Até dobram em meses de alta demanda.
Back-Up cilindros	50%	100%	100%	A carga local reduz volume

Comparação entre N2 via VPSA vs Criogênico

O Nitrogênio via VPSA tem a mesma qualidade do N₂ Criogênico, atingindo até 99,99% de pureza, tanto quanto o criogênico.

Empresas Internacionais consideram o concentrador N2 um "meio seguro, eficaz e econômico de fornecimento de Nitrogênio para qualquer aplicação".

Algumas Aplicações:

Agronegócio: *Conserva alimentos em atmosfera controlada (AC)*

A refrigeração, congelamento e liofilização têm altos custos em relação à AC gerada com a utilização de um gerador local de Nitrogênio.

*O uso do N2/AC em depósitos ou embalagens permite a conservação de alimentos por longos períodos pela supressão do oxigênio no ambiente, evitando a oxidação e deterioração por mofo/microrganismos provocados pelo O₂ e pela umidade do ar, eliminando uso de conservantes químicos, reduzindo custos gerais, minorando perdas por deterioração, conservando o aroma, cor e o frescor dos alimentos. Seu custo **baixíssimo** tem retorno.*

Viticultura e Enologia - Aplicações:

Atmosfera inerte para conservação das uvas e vinhos estocados em tanques; Auxiliar na fermentação em tanques em produção de espumante via Charmat; Trasfega, filtração e pressurização no engarrafamento final do vinho;

Outras aplicações:

Proteção contra Incêndio;

Atmosfera controlada em silos de armazenagem de produtos agrícolas

Pressurização; Purga ou ensaio de tanques e navios; Cobertura de solventes;

Processamento/embalagem de alimentos; Armazenagem de produtos;

Fabrico/Armazenagem de eletrônicos; Purga de Equipamento Analítico;

Carburização, Endurecimento, Sinterização/Recozimento; Embalagem; Transferência Química; Separação/Mistura; Mineração...

SeparAr

Soluções Inovadoras

Gerador N2 VPSA MultiVasos SeparAr

CONSTRUÇÃO INOX OU AÇO CARBONO

Produto 100% Nacional

BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO

LOCAÇÃO – VENDA – MANUTENÇÃO

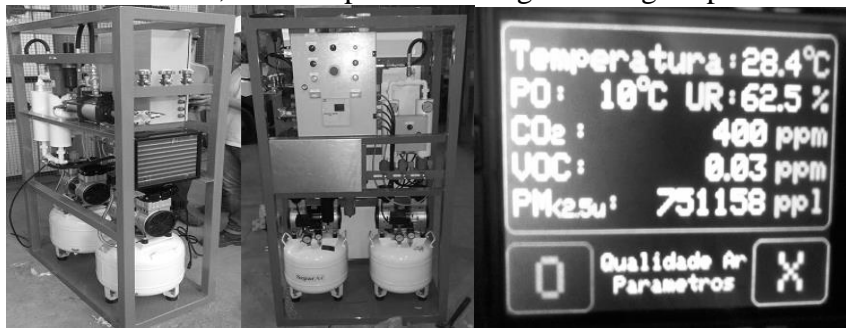
Sistema de recarga de cilindros

O VPSA SeparAr permite opcionalmente, o recarregamento de cilindros com o nitrogênio a até 99.99%.

O sistema inclui um compressor de oxigênio de 150–200 bar

Manifold de recarga compatível com a demanda.

O sistema é automático, interrompendo a recarga ao atingir a pressão final.



Monitoramento da qualidade do Oxigênio em 6 parâmetros

Temperatura; Ponto de Orvalho (dew point); Nível CO₂; Umidade Relativa (UR); Nível VOC (Vapores de Óleo); Partículas (ppm)

O VPSA SeparAr opcionalmente monitora em tempo real níveis de Umidade (Ponto Orvalho), Partículas, Temperatura, CO, CO₂, VOC e outros parâmetros, interrompendo o fluxo se desvios são detectados, acionando o back-up até o restabelecimento dos parâmetros normais de qualidade.

Equipamento com aferição comparativa conforme ISO 9001

Modelos/ Especificações Técnicas

GN-VP	95%		97%		98%		99%		99.5%		99.9%		99.99%	
	m ³ /h	Ton/dia	m ³ /h	Ton/dia	m ³ /h	Ton/dia	m ³ /h	Ton/dia	m ³ /h	Ton/dia	m ³ /h	Ton/dia	m ³ /h	Ton/dia
0050	17	0,60	12	0,43	7	0,25	6	0,21	5	0,18	3	0,11	2	0,07
0100	35	1,24	25	0,89	15	0,53	12	0,43	10	0,36	5	0,18	4	0,14
0200	70	2,49	50	1,78	30	1,07	24	0,85	20	0,71	10	0,36	8	0,28
0300	105	3,73	75	2,67	45	1,60	36	1,28	30	1,07	15	0,53	12	0,43
0400	140	4,98	100	3,56	60	2,13	48	1,71	40	1,42	20	0,71	16	0,57
0500	175	6,22	125	4,44	75	2,67	60	2,13	50	1,78	25	0,89	20	0,71
0700	245	8,71	170	6,04	100	3,56	80	2,84	68	2,42	34	1,21	27	0,96
1000	350	12,44	250	8,89	150	5,33	120	4,27	100	3,56	50	1,78	40	1,42
1500	525	18,67	375	13,33	225	8,00	180	6,40	150	5,33	75	2,67	60	2,13
3000	1050	37,33	750	26,67	450	16,00	360	12,80	300	10,67	150	5,33	120	4,27
5000	1750	62,22	1250	44,44	750	26,67	600	21,33	500	17,78	250	8,89	200	7,11

(*) - Construção Inox até modelo GN-VP-1.000

- m³/h refere-se a: PATM: 1013 mbar = 14,7 psi e 20° C (68° F)

Até 1 Kw/h/m³/min conforme Modelo/Pressão de saída

Pressões de saída sob consulta: 0,5 bar; 6 bar; 10 bar; 80 bar; 150 bar, 200 bar

Peso/Dimensões: Conforme configuração de instalação

dB(A) – Variável conforme configuração acústica

Temperatura Ambiente 4°C-45°C área ventilada, URA: 98%

Elétrica: 110/220/380/440/480 VCA, operação automática controlada por PLC

SeparAr: Uma Empresa 100% nacional com tecnologia própria e exclusiva para fabricação de Equipamentos Concentradores de Gases, Compressores, Purificadores e Geradores de Gases de aplicação Hospitalar, Aeronáutica, Siderurgia, Mineração... Desenvolvimento de projetos para geração, pressurização e purificação de gases...

Qualificação de Gases, Ambientes, HVAC...

Qualificações/Certificações/Registros:

Isenção de AFE documentada pela ANVISA

CREA: Mecânica, Elétrica, Química

ABNT: Membro do Comitê Brasileiro Odonto-Médico-Hospitalar

ABNT/CB-26 - CE 26:060.02 – Comissão Estudo Gases para Uso Hospitalar...

ISO 9001 – Gestão de Qualidade - Em implantação

Representações em todos os Estados do Brasil

Visite www.separar.com.br