

ZPTS

Polishing - Planta de Acondicionamento de Gás

Para a liquefação de um fluxo de gás é necessário submetê-lo ao tratamento conhecido como Polishing. Para esse fim, nossa **Planta ZPTS®** (*Zeolite Pressure Temperature Swing*) retém todo o dióxido de carbono (CO₂) e umidade (H₂O) por meio de torres de adsorção de peneira molecular. O gás é previamente regulado no equipamento e posteriormente inserido neste conjunto de torres modulares, responsáveis pela retenção desses componentes.

Devido a que as impurezas saturam a capacidade de adsorção de uma torre, ela fica fora de operação para sua regeneração automática enquanto o processo de polishing continua na torre seguinte. Devido a que as impurezas saturam a capacidade de adsorção de uma torre, por tanto, fica fora. Esta regeneração consiste em 3 fases:

- **Aquecimento:** nesta fase ocorre a dessorção, processo inverso da adsorção onde a zeólita é aquecida com gás a alta temperatura a fim de facilitar a separação das impurezas.
- **Vácuo:** logo, é gerada uma despressurização e uma série de pulsos de pressão e vácuo que auxiliam na separação das impurezas (que

podem ser aproveitadas para geração ou outro processo intrínseco do usuário final).

- **Resfriamento:** finalmente, o módulo zeólita é resfriado, deixando a torre pronta para retornar à operação de filtração de gás.

Esse processo de regeneração pode ser realizado graças a presença de um compressor MX 200 integrado no sistema e responsável por impulsionar o gás necessário para o circuito fechado que compõe cada fase mencionada acima.

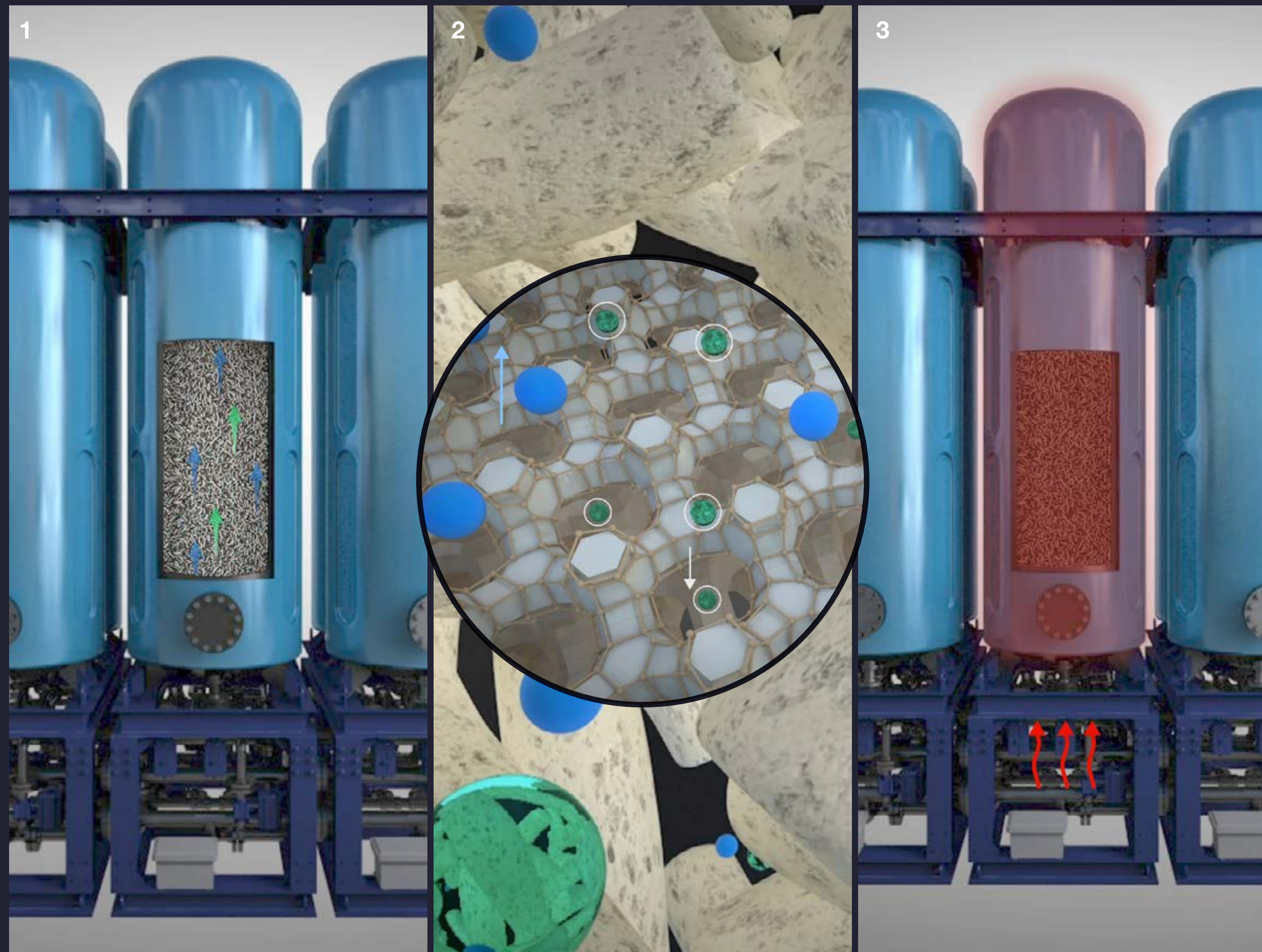
Além disso, cabe destacar que nossa Planta apresenta sua versão móvel denominada ZPTS Trailer, a qual possibilita o fácil transporte e realocação do equipamento, caso seja necessário. Seu especial design com chassi auto transportável permite incorporar uma estrutura para o deslocamento e possui sistemas hidráulicos para levantá-lo e posicioná-lo rapidamente no local.

*Última atualização: OUT/2025

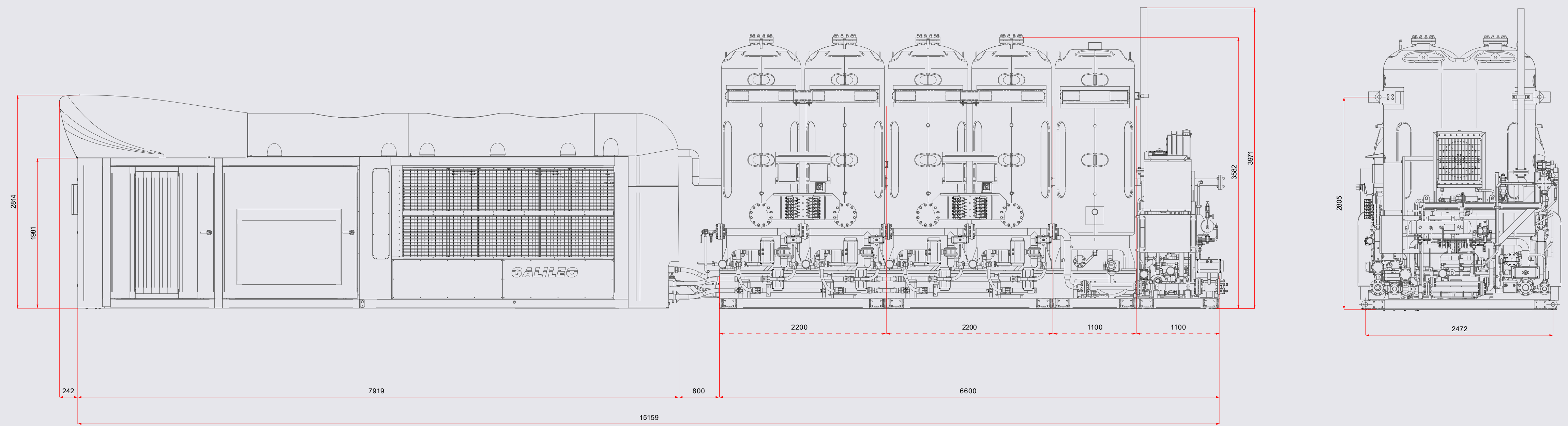


Descrição do processo:
Polishing (adsorção
com zeólitas)

1. Entrada de gás na torre de zeólitas.
2. Adsorção de H_2O e CO_2 e saída do gás para liquefação.
3. Regeneração do leito de zeólitas por meio de aquecimento, vácuo e resfriamento.



Dimensões (mm)



Ficha
Técnica

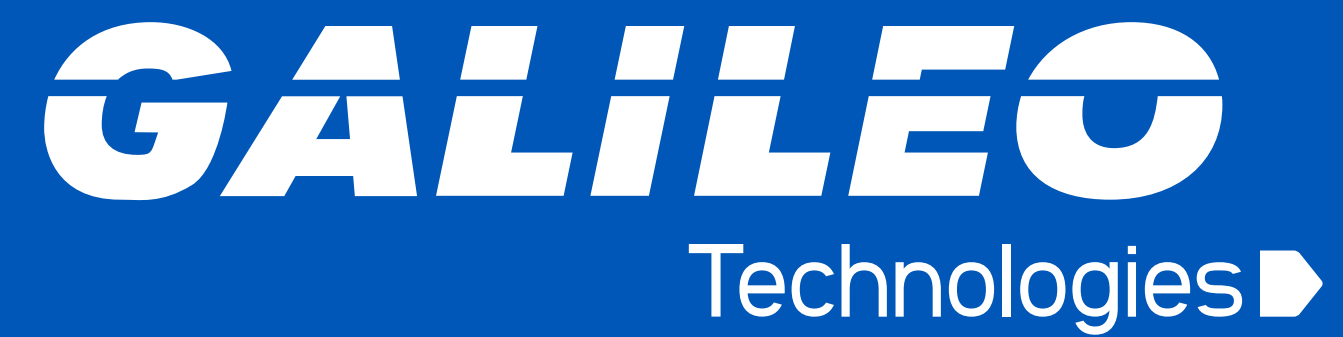
		ZPTS	
Potência elétrica instalada	KW	304	
	HP	275	
Compressor Principal		MX200	
Características do gás		Entrada	Saída
Pressão (Min/Max)	barg	11 a 16	10 a 15
	psig	159,5 a 232	145 a 217,5
Temperatura (Mín/Máx)	°C	10 a 50	30 a 45
	°F	50 a 122	86 a 113
Vazão (Min/Max)	Sm³/h	900 a 3600	900 a 3600
	MSCFD	764 a 3056	764 a 3056
Conteúdo de água	H ₂ O	Saturada	Seca
Dióxido de Carbono	CO ₂	até 1% @ Caudal Máx/ até 2% @ Caudal Mín	< 150 ppm
Sulfeto de Hidrogênio	H ₂ S	até 15 ppm	
Nitrogênio	N ₂	Sin límite	
Metano	CH ₄	Más del 80%	
Oxigênio	O ₂	Sin límite	
Consumo de Utilidades	Óleo Lubrificante	0,5 L/ dia (Multigrado 15W40 ou similar) 0,13 galão/día (Multigrado 15W40 ou similar)	
	Ar comprimido	1,2 até 3,2 Nm³/h @ 9barg (ISO-8573-1 Tipo [2;2;2] ou calidad superior) 0,7 até 1,9 MSCFD @ 130,5psig (ISO-8573-1 Tipo [2;2;2] ou calidad superior)	

Todos os valores são expressos sob operação regular e podem apresentar variações com a mudança na composição do gás e nas condições ambientais.

Ficha Técnica

		ZPTS	
Dimensões	Torres	6,6m longo x 2,6m largura x 3,97m alto	21,65ft longo x 8,5ft largura x 13,02ft alto
	Módulo principal	7,9m longo x 2,2m largura x 2,2m alto	25,92ft longo x 7,22ft largura x 7,22ft alto
Peso	Torres	22.7 Ton	50046 lb
	Módulo principal	11 Ton	24250 lb
Características			
Segurança intrínseca		Sim	
Monitoramento		Sim, 24/7 através do nosso sistema Galileo Global Link Scada	
Modularidade		Sim	
Plug & Play		Sim	
Escalabilidade		Sim	
Parâmetros elétricos*			
Sistema de partida do compressor principal		Soft starter	

Todos os valores são expressos sob operação regular e podem apresentar variações com a mudança na composição do gás e nas condições ambientais.



info@galileoar.com

www.galileoar.com

Siga-nos nas nossas redes sociais:



Nueva Jersey
333 Cedar Ave
Middlesex, NJ 08846
Estados Unidos

Buenos Aires
Av. General Paz Provincia 265
(B1674AOA) Sáenz Peña,
Partido de Tres de Febrero
Pcia. de Buenos Aires,
Argentina

São Paulo
Rua Doutor Renato Paes de
Barros, 750, Cj. 32,
Itaim Bibi, São Paulo, SP, Brasil
CEP 04530-001