

SÍLICA GEL LARANJA - ORANGE SILICA GEL (rev03)

DESCRIÇÃO DO PRODUTO:

A **Sílica Gel Laranja** é um dessecante indicativo baseado em dióxido de silício amorfo ($\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$) altamente poroso, impregnado com um indicador orgânico não tóxico (ex.: corante orgânico como *methyl violet* ou similar). Quando seco, apresenta cor laranja intensa ou amarelo-alaranjado; ao adsorver umidade, muda progressivamente para verde (ou verde-escuro), sinalizando saturação visual de forma clara e segura.

- Fórmula química principal: $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ + indicador orgânico
- Estrutura: Poros estreitos (*narrow pore*, $\approx 20\text{--}30 \text{ \AA}$)
- Forma típica: Esferas/*beads* irregulares ou granulares
- Mecanismo: Adsorção física de vapor d'água por capilaridade e forças de superfície
- Vantagem chave: **Cobalt-free** – atende regulamentações ambientais (ex.: UE) e aplicações sensíveis (alimentos, farmacêuticos, eletrônicos)



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS:

- Capacidade de adsorção elevada: até 30–40% do seu peso em água (em UR alta)
- Indicação visual progressiva: Laranja (seco/ativado) → Verde (saturado, a partir de 15-20% de carga)
- Regenerável: Reativação por aquecimento (120–150°C, ou até 200–250°C em atmosfera limpa)
- Alta resistência mecânica, baixa abrasão e geração mínima de pó
- Estabilidade térmica: Eficaz até $\approx 65\text{--}105^\circ\text{C}$ em operação contínua; ótima em 20–40°C e UR 60–90%
- Não tóxica e ambientalmente segura (sem metais pesados como cobalto)
- Inodora, insolúvel em solventes orgânicos comuns

PROPRIEDADES TÉCNICAS:

Dados		Valores
Cor		Laranja Âmbar quando seca
Sílica (SiO ₂ Dióxido de Silício)		98% isenta de metais pesados
Capacidade de absorção % (25°C)	UR=20%	≥ 9
	UR=35%	≥ 17
	UR=50%	≥ 25
	UR=90%	≥ 35
Densidade (g/l)		750-800
Volume dos poros (ml/g)		0,4
Máxima umidade interna (%)		≥ 5
Cores em relação a UR	UR=20%	Amarelo claro
	UR=35%	Verde claro
	UR=50%	Verde escuro
Tamanhos		2-4mm, 4-8mm

Notas: Capacidade dinâmica varia com temperatura, fluxo e RH. Regeneração: Aquecer a 120–150°C por 2–4h em forno ou ar seco até retornar ao laranja.

VANTAGENS COMPETITIVAS:

- **Segurança superior:** Cobalt-free, não tóxica, atende regulamentações ambientais e de saúde (ideal para alimentos, fármacos e exportação);
- Indicação visual clara e progressiva sem risco de contaminação por metais pesados;
- Alta capacidade de adsorção mesmo em UR moderada a alta e temperaturas até 65°C;
- Fácil regeneração e reutilização múltipla (dezenas de ciclos com perda mínima);
- Excelente desempenho em ambientes com variação de umidade e longa vida útil.

RECOMENDAÇÕES DE USO E ARMAZENAMENTO:

- Armazenar em embalagem original selada, local seco e fresco (evitar exposição à umidade);
- Usar em recipientes fechados ou sachês permeáveis ao vapor;
- Dosagem típica: 5–20% do volume do espaço a proteger (ajustar conforme UR e tempo);
- Consultar FDS para manuseio seguro (não tóxica, mas evitar inalação de pó; indicador orgânico pode ser sensibilizante em contato prolongado).

APLICAÇÕES PRINCIPAIS:

A **Sílica Gel Laranja** é ideal para aplicações que exigem **controle visual de saturação** com segurança elevada, substituindo a sílica azul em ambientes regulados. Aplicações principais incluem:

- Proteção contra umidade em embalagens de eletrônicos, componentes sensíveis, medicamentos e alimentos;
- Secadores de ar comprimido, *breathers* de transformadores e secagem de gases industriais;
- Armazenamento de documentos, artefatos, sementes, flores e produtos botânicos;
- Uso em misturas com outros dessecantes para indicação visual em sistemas híbridos;
- Aplicações farmacêuticas, alimentícias e laboratoriais (onde cobalto é restrito);
- Proteção em contêineres, caixas de armazenamento e câmaras de umidade controlada;
- Secagem de solventes e líquidos sensíveis (com cuidado para evitar contato direto prolongado).

Aplicações da Sílica Gel Laranja

Respiradores de Transformadores

Câmeras e Equipamentos

Filtros de ar comprimido

Farmacêuticos e Medicamentos

INDICADOR DE SATURAÇÃO

	SÍLICA SECA
	SÍLICA SATURADA

MAIS DESSECANTES

Para maiores informações, consultar o departamento técnico da **MAIS DESSECANTES**.

Um empresa do grupo
MAIS QUÍMICA