

SORBSIL C

SÍLICA-GEL

Sal higroscópica granulada (amorfa) con indicador de humedad **ECOLÓGICO** de color **NARANJA**

Amorfa vs Esférica



SORBSIL C de **grano amorfo**, es mucho **más eficiente** en el **control de la humedad** relativa en un ambiente cerrado, por su diseño amorfo otorga una mayor área de transferencia de humedad (800 m²/g) **hasta un 80% más que el grano esférico**, proporcionando una mayor capacidad de captación de humedad durante su exposición. Esta sílica amorfa al presentar una mayor área de transferencia permite lograr una óptima regeneración del producto.



Todas las imágenes son referenciales.

¿Por qué cambiar a SORBSIL C (Naranja)?

Si bien es cierto la sílica gel o el dióxido de silicio es inerte y de muy baja toxicidad para la salud, sin embargo el uso de indicadores de humedad podría cambiar esta condición, ya que, desde el año 1998 una directiva de Europa 98/98/CE categorizó al **Cloruro de Cobalto (Azul)** como **peligroso** para el **ambiente** y **potencialmente cancerígeno**, llevando este producto al registro REACH de Europa.

GUÍA DE INDICADORES

Esta tarjeta debe usarse solo como guía.

A pesar de todo el cuidado, debido a la naturaleza de los procesos de reproducción e impresión, no se garantiza una representación exacta del color.

INDICADOR DE ABSORCIÓN DE HUMEDAD



100% SECO



HÚMEDO (PARCIAL)



HÚMEDO

¿POR QUÉ USAR SORBSIL C CON SU GRANULOMETRÍA AMORFA Y NO LA ESFÉRICA DE LA COMPETENCIA?

El deshumecedor de humedad **SORBSIL C** de **grano amorfo**, es mucho **más eficiente en el control de la humedad** relativa en un ambiente cerrado, por su diseño amorfo otorga una mayor área de transferencia de humedad (800 m²/g) **hasta un 80% más que el grano esférico**, proporcionando una mayor capacidad de captación de humedad durante su exposición. Esta sílica amorfa al presentar una mayor área de transferencia permite lograr una óptima regeneración del producto a temperaturas de 80 °C por 2 h 30 min. y 120 °C por 1h 20 min. **SORBSIL C, se recupera totalmente sin deteriorar los granos**, obteniendo **regeneraciones de hasta 5 a 7 veces** con la misma eficiencia al ser reutilizado.

GRANULOMETRÍA

REGENERACIÓN



SORBSIL C
AMORFO



SORBSIL C
HUMEDECIDO
TRANSPARENTE



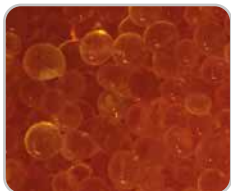
SORBSIL C
SECO
80 °C x 2 h 30 min.



SORBSIL C
SECO
120 °C x 1 h 20 min.



SORBSIL C
SE CARBONIZA SOLO 7%
190 °C x 1 h.



COMPETENCIA
ESFÉRICA



COMPETENCIA
HUMEDECIDO
VERDE OSCURO



COMPETENCIA
PARCIALMENTE SECO
80 °C x 3 h 30 min.



COMPETENCIA
SECO - PARCIALMENTE
CARBONIZADO
120 °C x 2 h 15 min.



COMPETENCIA
SE CARBONIZA
MÁS DEL 60%
190 °C x 1 h.

¿POR QUÉ YA NO USAR SILICA GEL CON INDICADORES DE HUMEDAD EN BASE A CLORURO DE COBALTO (AZUL-ROSADO) O VIOLETA DE METILO (NARANJA-VERDE OSCURO)?

Si bien es cierto la sílica gel o el dióxido de silicio es inerte y de muy baja toxicidad para la salud, sin embargo el uso de indicadores de humedad podría cambiar esta condición, ya que, **desde el año 1998 una directiva de Europa 98/98/CE categorizó al Cloruro de Cobalto (Azul) como peligroso para el ambiente y potencialmente cancerígeno**, llevando este producto al registro **REACH** de Europa (registro de evaluación y autorización de las sustancias químicas). Asimismo, el indicador de humedad **Violeta de Metilo** está **considerado** como **mutagénico/cancerígeno** según el ACGIH, IARP, NTP, EPA de EE.UU.

SORBSIL C, utiliza un **indicador patentado** y que adquirió la empresa **OKER CHEMIE GMBH** de **Alemania**; este indicador le da la **coloración Naranja Intenso** y cambia a transparente cuando se hidrata; tiene como base el **Bisulfato Dodecahidrato de Amonio Hierro (III)**, este producto es inerte **no daña el ambiente** y **no es considerado** como **cancerígeno** según la ACGIH, IARP, NTP Y CA Prop. 65 de EE.UU.



SORBSIL C
AMORFO

INDICADOR NARANJA



SORBSIL C
HUMEDECIDO

TRANSPARENTE



COMPETENCIA
ESFÉRICA

VIOLETA DE METILO

**MUTAGÉNICO -
CANCERÍGENO**



COMPETENCIA
HUMEDECIDO

VERDE OSCURO



COMPETENCIA
ESFÉRICA

CLORURO DE COBALTO

**CANCERÍGENO -
CONTAMINACIÓN
AMBIENTAL**



COMPETENCIA
HUMEDECIDO

ROSADO

$\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$
Bisulfato Dodecahidrato
de Amonio Hierro (III)

EL DAÑO POR LA HUMEDAD AMBIENTAL ES UN PROBLEMA MUY COSTOSO A NIVEL INDUSTRIAL

SORBSIL C con **indicador naranja ecológico**, ofrece una nueva alternativa con un indicador de humedad **ambientalmente más limpio y menos tóxico a la salud**, es muy útil en la **reducción** de la **humedad** relativa del aire, **disminuyendo** la velocidad de **corrosión** en almacenes de componentes metálicos; en combinación con nuestros **empaques y productos químicos inhibidores de corrosión ARMOR VCI (volatile corrosion inhibitor)** es una excelente alternativa en el **control de la corrosión**; asimismo, SORBSIL C disminuye la posibilidad de acumulación de humedad alta y la formación de puntos de rocío en áreas cerradas donde se aplica el enfriamiento con aire ambiental. Su indicador de humedad nos ayuda a un mejor control de estos problemas.

| PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS | |
|----------------------------------|---------------------------|
| Diámetro de partícula | 2,5 – 6 mm |
| Densidad a granel | 0.700 g/cm ³ |
| Capacidad de Adsorción | min. 23% a 50% HR a 25 °C |
| Humedad Residual | <2% |
| Área de Adsorción Promedio (BET) | 800 m ² /g |
| Volumen de Poro | 0.4 ml/g |
| Diámetro promedio del poro | 20 Å |
| pH (10% solución acuosa) | 2 |
| Color | Naranja |

Usos en la industria

- En filtros deshumedecedores de transformadores de potencia eléctrica, compresoras, equipos de refrigeración, aire acondicionado, etc.
- En almacenes de repuestos y componentes metálicos para disminuir la agresividad corrosiva del ambiente, en combinación con nuestros **productos y empaques VCI (volatile corrosion inhibitor)** de la línea **ARMOR**.
- En el proceso de deshumedecer solventes como: alcoholes, acetonas, etc.
- Evitar el crecimiento de moho en almacenes de telas, fibras naturales, ropa o uniformes.
- Para el transporte y almacenamiento de mecanismos eléctricos y electrónicos, vía marítima y en la protección de equipos y materiales ubicados o almacenados cerca al mar o en ambientes salinos.

Métodos de aplicación y uso

SORBSIL C, se expone en el ambiente donde se quiere controlar la humedad directamente en bandejas o en empaques de tela filtrante, es importante tener un medidor de humedad relativa en el área a confinarse para evaluar el rendimiento y vigilar el cambio de color para su reemplazo o recuperación.

SORBSIL C se puede **regenerar** hasta unas **5 a 7 veces** para su reutilización sin que el producto pierda su eficiencia.

| PRESENTACIONES | | | |
|----------------|-----------|--------------|-----------|
| PRESENTACIÓN | NRO PARTE | PRESENTACIÓN | NRO PARTE |
| BOL x 0.5 Kg | PE-002-5 | BID x 15 Kg | PE-002-2 |
| BOL x 1 Kg | PE-002-7 | TAMB x 50 Kg | PE-002-3 |
| GAL x 2.5 Kg | PE-002-1 | CIL x 125 Kg | PE-002-4 |





QUÍMICOS Y EMPAQUES ANTICORROSIVOS PARA COMPONENTES Y EQUIPOS METÁLICOS



LIMPIO. SEGURO. FÁCIL

Los productos **ARMOR** *protegen y cuidan* sus componentes y equipos en el almacenamiento *contra la corrosión* por largos periodos *en ambientes marinos y agresivos*.



PAPEL KRAFT ANTICORROSIVO CON VCI.



STRETCH FILMS, BOLSAS Y ROLLOS DE POLIETILENO CON VCI.



ESPONJAS PARA CAJAS CON VCI.



REMOVEDOR DE ÓXIDOS, LIBRE DE ÁCIDOS. ECOLÓGICO.



PROTECTOR ANTICORROSIVO ACUOSO. ECOLÓGICO.



DESECANTES CONTROLADORES DE HUMEDAD. SORBSIL C.

LIMA

Jr. Neón 5645,
Urb. Industrial Infantas. Los Olivos
Teléfono: 528 – 5012
Fax: 528 - 5814
Móviles: 994 291 655
998 179 454 / 985 036 411
ventas@chemtools.com.pe

TRUJILLO

Calle Manuel de Falla 1043,
Urb. Primavera. Trujillo - La Libertad.
Teléfono: 044 230 752
Móviles: 981 336 650 / 998 179 164
ventas_trujillo@chemtools.com.pe

AREQUIPA

Calle Urubamba 204,
Yanahuara. Arequipa - Arequipa
Teléfono: 54 384 162
Móviles: 961 787 486
ventas_arequipa@chemtools.com.pe

Chem Tools SAC
Herramientas Químicas a su Servicio

/chemtools /chemtools /chemtools

www.chemtools.com.pe