

|   |        |            |   |               |
|---|--------|------------|---|---------------|
| <b>ATRASORB INDUSTRIA DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA</b><br>Avenida Piracicaba, 351, Vila Nova São Roque - 18131-230, São Roque - SP, Brasil,<br>Teléfonos: +55 11 5521-2076<br>CNPJ: 05.691.570/0004-31 - Registro. Estado: 653.066.864.115<br>correo electrónico: <a href="mailto:atrasorb@atrasorb.com.br">atrasorb@atrasorb.com.br</a> |        |            | <br>Absorvedores de CO <sub>2</sub><br><b>Atrasorb INDUSTRIAL</b> |               |
| <b>INSTRUCCIONES DE USO</b>   | Rev.05 | 29/03/2024 | Página 1 de<br>5  | <b>IS-010</b> |

## 1 – Producto

### Absorbedor de dióxido de carbono en pastillas - **Atrasorb INDUSTRIAL**

#### Indicaciones

Absorbedor de CO<sub>2</sub> en pastillas y para uso Industrial, Minas de Carbón y dondequiera que sea necesaria la absorción de CO<sub>2</sub>.

## 2 – Composición / Especificación

### 2.1 Composición química

CAS 1305-62-0 – Hidróxido de calcio (cal hidratada) - Fórmula química: Ca(OH)<sub>2</sub>

CAS 1310-73-2 – Hidróxido de sodio - Fórmula química: NaOH

CAS 1310-58-3 – Hidróxido de potasio - Fórmula química: KOH

CAS 2390-59-2 – Violeta de etilo - Fórmula química: C<sub>31</sub>H<sub>42</sub>N<sub>3</sub>Cl

Agua - Fórmula química: H<sub>2</sub>O

### 2.2 Características fisicoquímicas

- Tamaño de grano: pastilla de 4,5 mm (malla de 2,36 a 4,75 mm) / pastilla de 3,5 mm y 2,5 mm (malla de 2,36 a 4,00 mm);
- Forma del grano: pastillas semiesféricas;
- Humedad: 12 a 19% (dependiendo de la aplicación);
- Color: blanco a ligeramente amarillento o grisáceo;
- Indicador de post-saturación: cambio de color de blanco a violeta.

## 3 – Descripción del producto

Atrasorb INDUSTRIAL es un compuesto químico utilizado como filtro para circuitos respiratorios cerrados en aplicaciones industriales, minas de carbón y donde se requiera absorción de CO<sub>2</sub>.

Su forma semiesférica proporciona una mejor compactación en el depósito y en consecuencia una mayor área de absorción de CO<sub>2</sub>, además de evitar la formación de polvo.

Cuando se utilizan en filtros, combinados o no, permiten la reutilización de los gases espirados sin volver a respirar el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) mediante un proceso de filtración química.

Tienen una vida útil limitada, tras la cual deben ser sustituidos para que el usuario no vuelva a respirar CO<sub>2</sub>. Para ello cuentan con un indicador de evolución (ver ítem 4.2).

Tienen una composición de humedad entre 12 y 23% H<sub>2</sub>O (dependiendo de la aplicación). Su grado de dureza permite un transporte seguro, evitando la formación de polvo.

El empaque de los productos es sellado herméticamente garantizando su contenido de humedad, permitiendo garantizar el producto por 5 años.

#### Formas de presentación:

El empaque se compone de Envases de Plástico con etiqueta de identificación del producto demarcada y tapas diferenciadas por el color Negro y para Barriles, la identificación del producto está adherida al empaque.

|   |        |            |   |               |
|---|--------|------------|---|---------------|
| <b>ATRASORB INDUSTRIA DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA</b><br>Avenida Piracicaba, 351, Vila Nova São Roque - 18131-230, São Roque - SP, Brasil,<br>Teléfonos: +55 11 5521-2076<br>CNPJ: 05.691.570/0004-31 - Registro. Estado: 653.066.864.115<br>correo electrónico: <a href="mailto:atrasorb@atrasorb.com.br">atrasorb@atrasorb.com.br</a> |        |            | <br>Absorvedores de CO <sub>2</sub><br><b>Atrasorb INDUSTRIAL</b> |               |
| <b>INSTRUCCIONES DE USO</b>   | Rev.05 | 29/03/2024 | Página 2 de 5   | <b>IS-010</b> |

## 4 – Instrucciones de uso

El embalaje en el que están contenidos garantiza que cumplen con los requisitos de fabricación y rendimiento, mientras no estén abiertos, durante cinco años a partir de la fecha de fabricación. Sin embargo, una vez abierto el embalaje, es responsabilidad del usuario/distribuidor/propietario asegurarse de que el producto se utilice correctamente como se describe en estas instrucciones de uso y en el equipo adecuado **de acuerdo con las instrucciones de uso proporcionadas por el fabricante. del respectivo equipo** con el que se utilizará Atrasorb INDUSTRIAL. Atrasorb, fabricante de absorbentes de CO<sub>2</sub> no puede ni asumirá responsabilidad por el uso o almacenamiento incorrecto, o por productos que hayan pasado su fecha de caducidad.

### Manipulación y almacenamiento:

- En el propio embalaje, en un ambiente cubierto y sin exponer el embalaje a la intemperie;
- Evitar golpes mecánicos o grandes vibraciones;
- Rango de temperatura entre -20° C a +50° C;

La fecha de caducidad del producto aparece en la etiqueta de identificación del lote en el envase y debe observarse para evitar su uso después de su vida útil.

Si el embalaje se daña o se abre accidentalmente antes de su uso, el producto debe desecharse (ver MSDS – Ficha de datos de seguridad del producto químico).

**4.1** - Cuando se encuentre en sistemas con circuito cerrado de absorción de CO<sub>2</sub> que contenga un depósito adecuado para depositar el producto (Ej.: Mascarillas/Equipo de seguridad respiratoria/Circulación de aire).

La manipulación, uso, seguimiento y control del producto debe ser realizado por un profesional cualificado, así como comprobar las condiciones ambientales para los procedimientos.

**4.2** - El tiempo promedio de uso es de 7 (siete) a 8 (ocho) horas por kilogramo de producto (prueba realizada con un flujo de aire de 10 litros/minuto con 4% de CO<sub>2</sub> en volumen). El cambio se debe realizar cuando el color llegue a 3/4 (tres cuartos) del envase. Si hay una indicación del contenido de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) en el flujo de aire, el cambio se produce cuando el índice alcanza el nivel del 1% de CO<sub>2</sub>.

**4.3** - El control se puede realizar registrando el tiempo de uso o por el índice máximo del 1% de CO<sub>2</sub> en el flujo de aire si se dispone de medición.

**4.4** - Una vez alcanzado el límite máximo de filtración, el producto debe ser retirado del depósito y desechado (ver FISPQ – Ficha de Información de Seguridad de Productos Químicos).

### ATENCIÓN

El material a desechar después de su uso debe estar debidamente identificado y segregado, para evitar su mal uso.

**4.5** - Una vez abierto el envase, se recomienda su uso en un plazo máximo de 30 días y que el envase permanezca protegido del calor y la luz (preferiblemente guardado en la propia caja). Después de este período, se debe desechar (ver MSDS – Hoja de información de seguridad de productos químicos).

**4.6** - Luego de llenar el depósito (recipiente adecuado) hasta su uso efectivo, le informamos lo siguiente:

**a)** el procedimiento normal es llenar el depósito y utilizarlo inmediatamente.

**b)** cuando no se produzca su uso inmediato, su duración (capacidad de absorción de CO<sub>2</sub>) dependerá de factores como:

- temperatura ambiente;
- incidencia de luminosidad y rayos solares;
- sellado de equipos;

|   |        |            |  |               |
|---|--------|------------|--|---------------|
| <b>ATRASORB INDUSTRIA DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA</b><br>Avenida Piracicaba, 351, Vila Nova São Roque - 18131-230, São Roque - SP, Brasil,<br>Teléfonos: +55 11 5521-2076<br>CNPJ: 05.691.570/0004-31 - Registro. Estado: 653.066.864.115<br>correo electrónico: <a href="mailto:atrasorb@atrasorb.com.br">atrasorb@atrasorb.com.br</a> |        |            | <br><b>Atrasorb INDUSTRIAL</b> |               |
| <b>INSTRUCCIONES DE USO</b>   | Rev.05 | 29/03/2024 | Página 3 de 5  | <b>IS-010</b> |

- pérdida de humedad en el producto, lo que interfiere significativamente con su capacidad de absorción;
- Calidad del aire inhalado.

#### ATENCIÓN:

Cada ambiente o modo de operación interfiere de manera diferente con el producto (e.g.: Fugas en el circuito, problemas con el equipo donde se está utilizando el producto, etc.), por lo tanto Atrasorb INDUSTRIAL debe ser reemplazado en el sistema respiratorio al menos una vez cada siete días. o cuando la concentración de CO<sub>2</sub> en el gas inspirado alcanza el 1% (7,6 mmHg).

c) Como ya se ha especificado, el elemento absorbente tiene una vida útil (capacidad de absorción de CO<sub>2</sub>). Después de esto, deja de absorber CO<sub>2</sub> y luego debe ser reemplazado por uno nuevo.

#### d) Reemplazo del Elemento Absorbente de CO<sub>2</sub>

El elemento absorbente de CO<sub>2</sub> es un material granulado consumible que se coloca dentro del depósito para absorber el dióxido de carbono de los gases exhalados, mediante un proceso de filtración química.

El Elemento Absorbente de CO<sub>2</sub> tiene una vida útil limitada, después de la cual debe ser reemplazado. La determinación del momento de cambio debe realizarse principalmente visualizando su color (cuando aproximadamente 3/4 (tres cuartas partes) del producto ha cambiado de color), cuando la concentración de CO<sub>2</sub> en el gas inspirado alcanza el 1% o según instrucciones del fabricante del equipo donde se utiliza Atrasorb INDUSTRIAL.

#### ¡ATENCIÓN!

- 1- La vida útil del Absorbente se mide en litros de CO<sub>2</sub> absorbidos. Nunca utilice envases absorbentes para almacenar Atrasorb INDUSTRIAL usado, ni mezcle absorbentes nuevos con absorbentes usados.
- 2- elemento absorbente de CO<sub>2</sub> contiene hidróxido de calcio (cal) y puede causar irritación en los ojos, la piel y el sistema respiratorio. Al reemplazar el elemento absorbente de CO<sub>2</sub>, tenga cuidado de no derramarlo.

- a) Vaciar el Canister (depósito) con el Elemento Absorbente de CO<sub>2</sub> usado, en un lugar apropiado;
- b) Llene el recipiente (depósito) únicamente con un elemento absorbente de CO<sub>2</sub> nuevo;
- c) Asegúrese de que al cerrar el recipiente lleno, no haya polvo ni partículas del elemento absorbente de CO<sub>2</sub> que impidan el sellado del sistema.

#### Medidas de protección personal

- Protección de la piel/ojos: Gafas de seguridad que se ajusten bien
- Protección de las manos: Material del guante: Caucho nitrilo - Grosor del guante: 0,11 mm
- Protección respiratoria - Necesaria en caso de formación de polvo: Tipo de filtro recomendado: Filtro P FF2

#### 5 – Tabla de símbolos

|   |                      |
|---|----------------------|
|  | Fabricante           |
|  | Fecha de fabricación |
|  | Fecha de validez     |

**ATRASORB INDUSTRIA DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA**

Avenida Piracicaba, 351, Vila Nova São Roque - 18131-230, São Roque - SP, Brasil,

Teléfonos: +55 11 5521-2076

CNPJ: 05.691.570/0004-31 - Registro. Estado: 653.066.864.115

correo electrónico: [atrasorb@atrasorb.com.br](mailto:atrasorb@atrasorb.com.br)**atrasorb**Absorvedores de CO<sub>2</sub>**Atrasorb INDUSTRIAL****INSTRUCCIONES DE USO**

Rev.05

29/03/2024

Página 4 de  
5**IS-010**

|   |  |
|---|--|
|    | No estéril   |
|    | Lote   |
|    | No reutilizar  |
|    | Frágil, manipular con cuidado  |
|    | Ver instrucciones de uso.  |
|    | Corrosivo. Puede causar quemaduras<br>daño severo a la piel y los ojos   |
|    | Cuidadoso  |
|   | Provoca sensibilización de la piel y<br>irritación de la piel y los ojos |
|  | Irrita las vías respiratorias. Riesgo de daño ocular grave               |
|  | Dirección de apilamiento correcta  |
|  | Apilamiento máximo   |
|  | Rango de temperatura de almacenamiento                                   |
|  | Proteger contra la humedad   |
|  | Proteger contra el calor   |
|  | código de barras   |

|   |        |            |   |               |
|---|--------|------------|---|---------------|
| <b>ATRASORB INDUSTRIA DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA</b><br>Avenida Piracicaba, 351, Vila Nova São Roque - 18131-230, São Roque - SP, Brasil,<br>Teléfonos: +55 11 5521-2076<br>CNPJ: 05.691.570/0004-31 - Registro. Estado: 653.066.864.115<br>correo electrónico: <a href="mailto:atrasorb@atrasorb.com.br">atrasorb@atrasorb.com.br</a> |        |            | <br>Absorvedores de CO <sub>2</sub><br><b>Atrasorb INDUSTRIAL</b> |               |
| <b>INSTRUCCIONES DE USO</b>   | Rev.05 | 29/03/2024 | Página 5 de<br>5  | <b>IS-010</b> |

## 6 – Datos del fabricante



Atrasorb Industria de Productos Hospitalares Ltda

**Dirección:** Avenida Piracicaba, 351 – Vila Nova São Roque

**Ciudad:** São Roque - SP

**CNPJ:** 05.691.570/0004-31

**Contacto:** +55 11 5521-2076

**Correo electrónico:** [atrasorb@atrasorb.com.br](mailto:atrasorb@atrasorb.com.br)

## 7 - Otra información

Para obtener más información sobre el producto (riesgos, medidas de protección y primeros auxilios, manipulación, almacenamiento, etc.) también se puede encontrar en la FISPQ (Ficha de Información de Seguridad de Productos Químicos) del producto y en [www.atrasorb.com.br](http://www.atrasorb.com.br).