



BROCHURE

INDCEM0625

EDICIÓN

2025

6

INDUSTRIA DEL CEMENTO

NEUMÁTICA GATES®





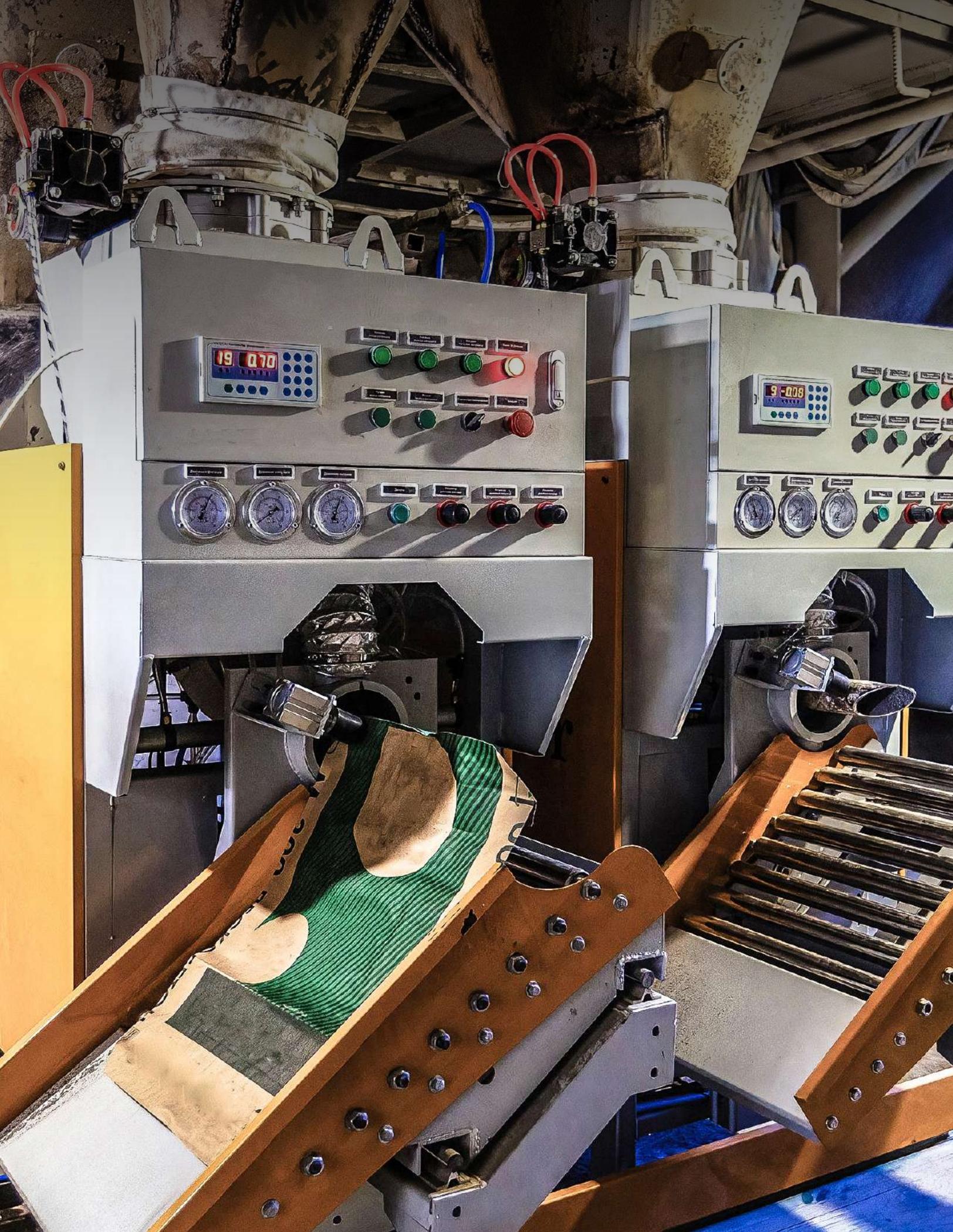
DRIVEN BY POSSIBILITY™





INDUSTRIA DEL CEMENTO - NEUMÁTICA GATES®

INTRODUCCIÓN	3
RACORES	4
TRATAMIENTO DEL AIRE	5
VÁLVULAS	6
ACTUADORES	8



INDUSTRIA DEL CEMENTO

NEUMÁTICA GATES®

La neumática desempeña un papel fundamental en la industria cementera al ofrecer soluciones eficientes, seguras y de bajo mantenimiento para la automatización de procesos. Su aplicación es especialmente relevante en operaciones como el llenado, el transporte de materia prima y producto terminado, así como en la producción de sacos —aunque esta última línea no está presente en todas las plantas cementeras—. Gracias a su fiabilidad, bajo costo operativo y capacidad para operar en entornos polvorientos, los sistemas neumáticos son ideales para accionar válvulas, limpiar filtros, controlar el flujo de materiales y mantener la presión en silos. Por estas razones, la neumática sigue siendo una tecnología clave para mejorar la productividad y sostenibilidad de las operaciones en la industria del cemento.



RACORES

En la industria del cemento, los racores neumáticos son componentes clave para garantizar la fiabilidad y eficiencia de los sistemas de automatización. Su función primordial es interconectar la instrumentación dentro de los circuitos neumáticos, permitiendo un flujo de aire seguro y sin fugas en procesos críticos como el transporte de materiales, el accionamiento de válvulas y la limpieza de filtros. Dado que los entornos cementeros suelen ser exigentes y con alta presencia de polvo, es fundamental contar con conexiones robustas y de calidad. Existe una amplia variedad de racores en distintas formas, tamaños, tipos de agarre y sistemas de conexión, lo que permite adaptarlos con precisión a las necesidades específicas de cada proceso, contribuyendo así a la continuidad operativa y a la reducción de tiempos de mantenimiento.



TRATAMIENTO DEL AIRE

En la industria cementera, los procesos de producción requieren un flujo constante de energía, lo que hace necesario tener unidades de mantenimiento de gran caudal, por varias razones:

- **ALTOS REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA:** Los procesos en la industria cementera demandan una cantidad significativa de energía constante; por ello se requieren unidades de mantenimiento que puedan garantizar el suministro ininterrumpido y eficiente de energía.
- **PROCESOS CONTINUOS DE ALTO VOLUMEN Y ALTO REQUERIMIENTO DE ENERGÍA:** La producción de cemento es un proceso continuo con altos volúmenes de materiales y productos, lo que demanda una cantidad significativa de energía constante. Para mantener la eficiencia en la planta de producción, se necesita un sistema de unidades de mantenimiento que sea capaz de manejar grandes caudales para suministrar energía constante para los procesos.
- **CONDICIONES DE TRABAJO EXTREMAS:** Las plantas cementeras suelen operar en condiciones de alta temperatura, polvo y vibraciones. Estas condiciones extremas pueden causar un desgaste acelerado en los equipos, lo que requiere unidades de mantenimiento eficientes y capaces de gestionar aire limpio, filtrado, seco y lubricado, para asegurar el funcionamiento y alargar la vida útil en los equipos.
- **PREVENCIÓN DE FALLAS:** El mantenimiento preventivo es clave para minimizar tiempos de inactividad y mantener la producción. En la industria cementera, las fallas en la maquinaria pueden provocar una afectación en la productividad y los costos. Las unidades de mantenimiento son de vital importancia en cualquier proceso.

En resumen, las unidades de mantenimiento de gran caudal **SKILLAIR®** son esenciales en la industria cementera para garantizar el funcionamiento continuo de los equipos, prevenir fallas y asegurar que los procesos de producción se lleven a cabo sin interrupciones.

CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DE LA FAMILIA SKILLAIR®:

- **CAUDAL:** 1,100 LN/mn a 20,000 LN/mn
- **DIÁMETROS DE PUERTOS DE ENTRADA Y SALIDA:** de 1/4" hasta 2".



VÁLVULAS

Las válvulas desempeñan un papel crucial en la industria cementera, esenciales para controlar el flujo de diversos materiales y fluidos en los diferentes procesos de producción. Algunas de las funciones específicas de las válvulas en este sector son: control de flujo de materiales y líquidos, apertura y cierre de circuitos, control de materiales, prevención de sobrepresiones y fugas, entre otras.

TIPOS DE VÁLVULAS EN LA INDUSTRIA CEMENTERA

- **VÁLVULAS DE BOLA:**

Para el control de líquidos y gases en sistemas de alta presión.



- **VÁLVULAS DE MARIPOSA:**

Para el control de flujo de aire y gases.



- **VÁLVULAS DE COMPUERTA:**

Para corte total o aislamiento de un flujo.





- **VÁLVULAS DE SEGURIDAD:**

Para el control de flujo de aire y gases.

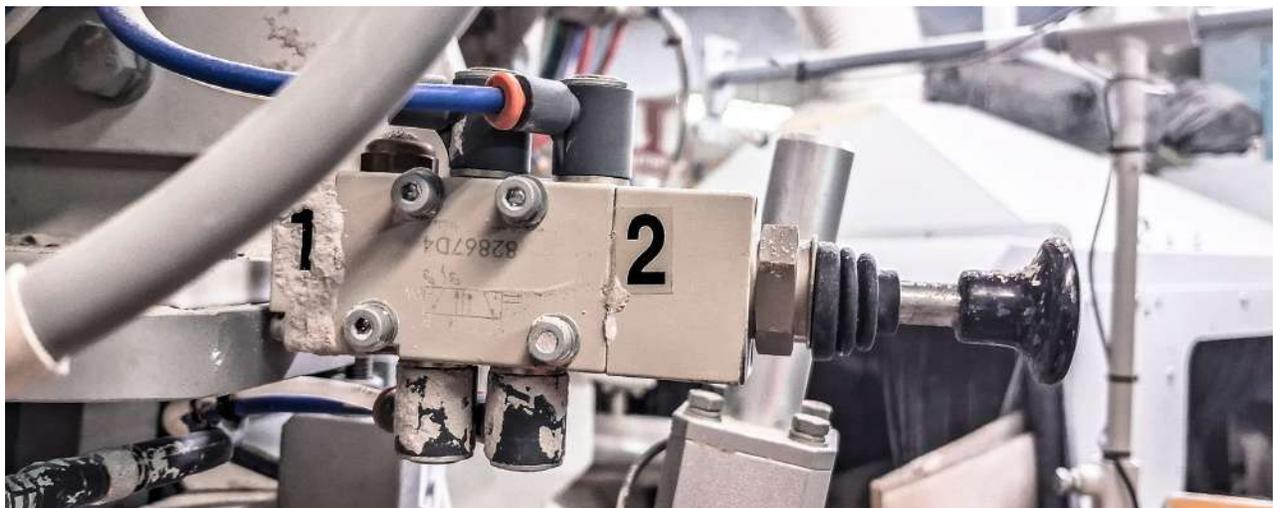


- **VÁLVULAS DE CONTROL DIRECCIONAL:**

Para ajustar y direccionar el flujo o presión de manera precisa a la instrumentación neumática.



En resumen, las válvulas en la industria cementera tienen un rol fundamental en el control de procesos, asegurando que los materiales y fluidos se gestionen adecuadamente para mantener la eficiencia, seguridad y calidad en la producción de cemento.



ACTUADORES

Los actuadores neumáticos en la industria cementera tienen una función crucial en la automatización y control de diversas fases; convierten la energía del aire comprimido en movimiento mecánico, lo que permite controlar de manera precisa y eficiente el funcionamiento, principalmente en máquinas llenadoras, de transporte, compuertas y otros sistemas en los procesos.

- **INCREMENTAN LA EFICIENCIA**

Dada su naturaleza, proveen trabajo rápido, controlado y eficiente a un bajo costo energético.

- **OFRECEN UN CONTROL PRECISO**

Suelen ser usados en procesos de apertura de compuertas que ayudan al movimiento de materiales en la planta.

- **INNOVACIÓN**

Son diseñados de manera específica para trabajos repetitivos y de alta velocidad como en el llenado de sacos (actuador pisa sacos).

En resumen, los actuadores neumáticos son fundamentales para el control automatizado, la eficiencia y la seguridad en los procesos de producción de cemento, permitiendo un manejo efectivo de materiales y una operación sin interrupciones, incluso en condiciones industriales extremas.

TIPOS DE ACTUADORES EN LA INDUSTRIA CEMENTERA



ACTUADOR PISA SACOS INNOVACIÓN EN EL LLENADO DE SACOS EN LA INDUSTRIA CEMENTERA

El proceso de llenado de sacos en las máquinas llenadoras de la industria cementera enfrenta desafíos relacionados con el desgaste prematuro de los actuadores convencionales. Este desgaste puede ocasionar paros no planificados, aumentar los costos de mantenimiento y reducir la eficiencia operativa.

INNOVACIÓN DEL ACTUADOR PISA SACOS

El actuador PISA SACOS ha sido diseñado para resolver estos problemas mediante las siguientes mejoras técnicas:

- **DISEÑO COMPACTO CON VÁSTAGO PASANTE:** Este diseño proporciona mayor resistencia y durabilidad en entornos de alta abrasión.
- **FINALES DE CARRERA REDONDEADOS EN AMBOS EXTREMOS:** Esta característica minimiza los puntos de contacto bruscos, reduciendo el riesgo de desgaste, fallas prematuras y ruptura de sacos.
- **REVERSIBLE:** En caso de desgaste en un extremo, el actuador puede voltearse para utilizar el otro extremo del vástago, extendiendo así su vida útil.



BENEFICIOS PARA LA INDUSTRIA CEMENTERA

La implementación del actuador PISA SACOS ofrece los siguientes beneficios:

- **AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN:** Su mayor durabilidad reduce los tiempos de inactividad, permitiendo una operación más continua y eficiente.
- **REDUCCIÓN DE TIEMPOS MUERTOS:** Se requieren menos paros para mantenimiento o reemplazo de actuadores, optimizando los ciclos de producción.
- **DISMINUCIÓN DE COSTOS:** La prolongada vida útil y la posibilidad de invertir en un solo actuador con doble funcionalidad resultan en una reducción significativa de los costos operativos.

En resumen, el actuador PISA SACOS representa una solución innovadora que mejora la eficiencia del proceso de llenado de sacos en la industria cementera, contribuyendo a una operación más rentable y sostenible.

Acércate a tu asesor Gates para más información.





DRIVEN BY POSSIBILITY™

GATES DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.

Vasco de Quiroga N° 3200, Piso 1, Centro Ciudad Santa Fe, C.P. 01210,
Álvaro Obregón, CDMX.
Tel. 55 2000 2700

CDS VESTA

Calle Isidro Fabela N° 120, Vesta Park Toluca II, Edificio Industrial S-6,
San Blas Oztacatipan, C.P. 50230, Toluca, México.
Tel. 722 265 5300

CDS GUADALAJARA

Carretera a San Martín de las Flores N° 520, Parque Industrial Prologis El Salto,
Nave 2B, C.P. 45629, Tlaquepaque, Jalisco.
Tel. 33 3001 8200

CDS MONTERREY

Blvd. José López Portillo N° 333, Interior bodegas 207 y 209, Col. Valle del Canadá,
C.P. 66050, General Escobedo, Nuevo León.
Tel. 81 8852 8000

La información contenida en este catálogo técnico es la correcta hasta el momento de su impresión y está sujeta a cambios sin previo aviso; por lo cual no asumimos responsabilidad alguna por sus errores u omisiones. Para actualizaciones, queda expresamente prohibida la reproducción total o parcial de este material, sin el permiso expreso y por escrito de Gates de México, S. de R. L. de C. V.

La distribución de este catálogo técnico es gratuita.

**PARA MAYOR INFORMACIÓN, FAVOR DE CONTACTAR
A TU REPRESENTANTE DE VENTAS GATES®.**