

ACTUADORES NEUMÁTICOS PREPARADOS PARA RESISTIR AMBIENTES ÁCIDOS Y CORROSIVOS

EL TRATAMIENTO Y RECUBRIMIENTO DE LA SUPERFICIE DE LOS MATERIALES UTILIZADOS PARA FABRICAR LOS ACTUADORES NEUMÁTICOS DE GENEBRE LE CONFIEREN UNAS MAGNÍFICAS PROPIEDADES QUE LES PERMITEN TRABAJAR EN AMBIENTES ÁCIDOS Y CORROSIVOS

La automatización de válvulas y su aplicación en la industria Química y Petroquímica requiere de un cuidado especial a la hora de seleccionar los tipos de materiales a utilizar en la fabricación de todos los componentes que integran el conjunto o definir la mejor protección superficial de los mismos.

En estos casos no solamente debemos de tener en cuenta el tipo de fluido que circulará a través de la tubería sino también las condiciones del entorno donde será instalado el conjunto de la válvula automatizada.

Uno de los problemas más comunes es la alteración superficial que sufren algunos materiales expuestos a ambientes ácidos o salinos, como en el caso del aluminio. Una materia prima básica usada para la fabricación de actuadores neumáticos que, dependiendo de la exposición a determinados tipos de ambientes, se va degradando, produce "óxido de aluminio" en el cuerpo del actuador y acaba con la inutilización del equipo en un corto período de tiempo.

Ante esta necesidad de aplicación Genebre, la compañía líder a nivel mundial en válvulas, accesorios para el control de fluidos y grifería de alta calidad, ha incorporado a su Línea Industrial un actuador neumático del tipo piñón y cremallera con el cuerpo de aluminio extrudido según ASTM 6005. El artículo dispone de anodizado duro como protección a la corrosión interna y externa, un fino acabado interno del cilindro para obtener un bajo coeficiente de fricción, y un posterior pintado externo con pintura de Poliéster en Polvo con lo cual se mejora notablemente el ciclo de vida del actuador, incluso estando expuesto a condiciones ambientales severas.

Las pinturas en polvo poliéster presentan excelentes características de resistencia a los rayos UV, ausencia de caleo, óptimas características mecánicas, elevada resistencia a los agentes químicos y son utilizadas en productos destinados a exteriores.

Otras características importantes de este actuador neumático son las siguientes:

- Diseño compacto de piñón y cremallera doble permite un ensamblaje simétrico, un largo ciclo de vida, así como una rotación en sentido inverso (en este caso tan solo hay que realizar una simple inversión de los pistones).
- Múltiples guías en cremallera y pistones que reducen la fricción, con largo ciclo de vida y diseño anti-expulsión del eje.
- Diseño modular del cartucho con resorte precargado y revestido para mayor versatilidad, mayor seguridad y mayor resistencia a la corrosión.
- Fijadores en acero inoxidable para una mayor resistencia a la corrosión.
- Conformidad completa con las últimas especificaciones: ISO5211, DIN 3337 y NAMUR confiriendo una gran capacidad de adapta-

PNEUMATIC ACTUATORS DESIGNED TO WITHSTAND ACIDIC AND CORROSIVE ATMOSPHERES

THE SURFACE TREATMENT AND COATING USED TO MANUFACTURE EL TRATAMIENTO Y RECUBRIMIENTO DE LA SUPERFICIE DE LOS MATERIALES UTILIZADOS PARA FABRICAR LOS ACTUADORES NEUMÁTICOS DE GENEBRE LE CONFIEREN UNAS MAGNÍFICAS PROPIEDADES QUE LES PERMITEN TRABAJAR EN AMBIENTES ÁCIDOS Y CORROSIVOS



Valve automation and the use of valves in the chemical and petrochemical industry requires special care in the selection of the materials used in the manufacture of all parts, as well as definition of the best valve surface protection.

Not only is it important to bear in mind the type of fluid circulating through the pipe, but it is also necessary to take into account the environmental conditions where the automated valve is to be installed.

One of the most widespread problems is surface impairment, which occurs with some materials, including aluminium, when exposed to acidic or saline atmospheres. Aluminium, a basic raw material in the manufacture of pneumatic actuators, degrades in certain types of atmospheres, causing "aluminium oxide" to be produced in the actuator body. The result is that the unit soon becomes unfit for use.

Because of this, Genebre, the leading global producer of valves and fluid control fittings has augmented its Industrial Line with a rack and pinion actuator featuring an ASTM 6005-compliant extruded aluminium body. This actuator features a hard anodic coating to protect against internal and external corrosion, a fine internal cylinder finish to ensure a low friction coefficient, and a polyester powder paint outer coating that significantly extends the life of the actuator, even when it is exposed to severe atmospheric conditions.

In addition to affording optimal mechanical features, polyester powder paints provide excellent resistance to UV light, chalking and chemical agents. These paints are commonly used for products designed for outdoor applications.

This pneumatic actuator also has the following important features:

- Dual piston rack and pinion design for symmetric mounting, long life and reverse rotation (which simply requires inversion of pistons).
- Multiple guides on rack and pinions reduces friction, extends life and prevents shaft blowout.
- Modular cartridge design with preloaded spring and coated for greater versatility, safety and higher resistance to corrosion.
- Stainless Steel fasteners for greater resistance to corrosion.
- Fully compliant with the most recent standards: ISO5211, DIN 3337 and NAMUR, providing excellent adaptation capacity, easy mounting of solenoids, limit switches and other accessories.
- ATEX certification in accordance with Directive 94/9/EC for explosive atmospheres: Class II 2 GD T5 (Zones 1,2 / 21,22).

Aluminium pneumatic actuator - GNP

The Genebre 5800 aluminium pneumatic actuator is suitable for use in explosive atmospheres: Zones 1 and 2, in accordance with

ción y fácil montaje de electroválvulas, finales de carrera y otros accesorios.

- Homologación ATEX según directiva 94/9/CE para atmósferas explosivas: Categoría II 2 GD T5 (Zonas 1,2 / 21,22).

Actuador neumático de aluminio - GNP (EN NEGRITA)

El actuador neumático 5800 de aluminio de Genebre es apto para uso en atmósferas explosivas: Zonas 1 y 2 según IEC 60079-10-1, cuya temperatura de auto ignición sea $> 105^{\circ}\text{C}$, sin límite de aplicación por subgrupo de gases, y en Zonas 21 y 22 según IEC 60079-10-2, cuya temperatura de auto ignición sea $> 150^{\circ}\text{C}$ en nube de polvo combustible y de $> 175^{\circ}\text{C}$ capas de polvo de cómo máximo 5 mm de espesor.

Es aconsejable en los programas de mantenimiento limpiar la superficie del actuador para que no existan capas superiores a estos 5 mm.

- Expediente CE de custodia: LOM 08ATEX0037 / 01
- Categoría aplicación ATEX: II 2 GD – c T5 / T100°C
- Temperatura de uso: -20°C a/ $+80^{\circ}\text{C}$

Características

Cuerpo de aluminio extruido según ASTM 6005, con anodizado duro como protección a la corrosión interna y externa, con fino acabado interno del cilindro para obtener un bajo coeficiente de fricción, y posteriormente pintado externo con pintura de poliéster en polvo color azul.

El diseño compacto de piñón y cremallera doble permite un ensamblaje simétrico, un largo ciclo de vida, así como una rotación en sentido inverso (en este caso tan solo hay que realizar una simple inversión de los pistones).

Múltiples guías y rodamientos en cremallera y pistones que reducen la fricción, con largo ciclo de vida y diseño anti-expulsión del eje.

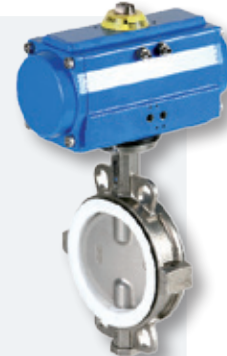
Diseño modular del cartucho con resorte precargado y revestido para mayor versatilidad, mayor seguridad y mayor resistencia a la corrosión. Dientes completamente mecanizados en pistón y en piñón para una máxima eficacia y un mínimo contragolpe entre piñón y cremallera. Fijadores en acero inoxidable para una mayor resistencia a la corrosión.

Conformidad completa con las últimas especificaciones: ISO5211, DIN 3337 y NAMUR confiriendo una gran capacidad de adaptación y fácil montaje de electroválvulas, finales de carrera y otros accesorios. Conexión de aire: Namur G1/4".

Homologación ATEX según directiva 2014/34/UE para atmósferas explosivas: Categoría II 2 GD T5/T100°C (Zonas 1,2 / 21,22).

Condiciones de trabajo

1. Fluidos de accionamiento Aire seco o lubricado, gases no corrosivos.
2. Presión de suministro de aire 2 ~ 8 Bar
3. Temperatura de funcionamiento Standard: de -20°C a $+80^{\circ}\text{C}$
4. Recorrido del ajuste Tiene un rango de ajuste de $\pm 5^{\circ}$ para la rotación en 90°
5. Lubricación No necesita lubricante en condiciones normales de trabajo



IEC 60079-10-1, with a self-ignition temperature of $> 105^{\circ}\text{C}$, and without application restrictions associated with gas groups. It is also suitable for use in Zones 21 and 22, in accordance with IEC 60079-10-2, with a self-ignition temperature of $> 150^{\circ}\text{C}$ with combustible dust clouds, and a temperature of $> 175^{\circ}\text{C}$ with layers of dust of a maximum of 5 mm.

Maintenance programmes should include actuator surface cleaning to ensure the absence of dust layers of greater than 5 mm.

- CE custody file: LOM 08ATEX0037 / 01
- ATEX classification: II 2 GD – c T5 / T100°C
- Temperature of use: -20°C a/ $+80^{\circ}\text{C}$

Features

ASTM 6005 compliant extruded aluminium body, with hard anodic coating to protect against internal and external corrosion, a fine internal cylinder finish to ensure a low friction coefficient, and a blue polyester powder paint outer coating.

The compact dual piston rack and pinion design enables symmetric mounting, long life and reverse rotation (which simply requires inversion of pistons).

Multiple guides on rack and pinions reduces friction and extends life, and shaft design prevents blowouts.

Modular cartridge design with preloaded spring and coated for greater versatility, safety and higher resistance to corrosion.

Fully machined teeth on piston and pinion for maximum efficiency, and minimum backlash between pinion and rack.

Stainless Steel fasteners for greater resistance to corrosion.

Fully compliant with the most recent standards: ISO5211, DIN 3337 and NAMUR, providing excellent adaptation capacity, easy mounting of solenoids, limit switches and other accessories.

ATEX certification in accordance with Directive 2014/34/EU for explosive atmospheres: Class II 2 GD T5/T100°C (Zonas 1,2 / 21,22).

Working conditions

1. Operating fluids Dry or lubricating air, non-corrosive gases.
2. Air supply pressure 2 ~ 8 Bar
3. Operating temperature Standard: -20°C to $+80^{\circ}\text{C}$
4. Travel adjustment Adjustment range of $\pm 5^{\circ}$ for 90° rotation
5. Lubrication In normal operating conditions, no lubricant is needed



Actuador neumático 5800 aluminio – GNP
5800 Aluminium pneumatic actuator – GNP