

# BARRIDO

## INSTALACIONES DE LIMPIEZA POR ASPIRACIÓN CENTRALIZADA

### Resumen, definición

Las instalaciones de limpieza por aspiración centralizada consisten en un sistema neumático de aspiración de polvo en alto vacío. Una red de tuberías con diversas tomas para manguera está conectada a una estación central de aspiración, formada básicamente por filtro de mangas, válvula hermética y soplante. El operario engancha la manguera en la toma correspondiente y aspira cómodamente el polvo del suelo, rincones, máquinas, etc.

### Introducción, mejoras, objetivos

En una fábrica pueden existir focos de producción de suciedad que impliquen la realización de unas labores de mantenimiento y limpieza frecuentes, a veces diarias. Mediante el empleo de una instalación centralizada se pueden reducir notablemente los recursos humanos y el tiempo que se dedica a esta labor, y sobre todo, con un resultado mucho mejor.

Las instalaciones de limpieza centralizada, llamadas también de barrido, podrían englobarse dentro del llamado mantenimiento preventivo, porque mediante la limpieza de la zona de trabajo se evitan riesgos derivados de la suciedad. Así, el objetivo de una instalación de este tipo es el mantenimiento limpio de una zona de trabajo tan amplia como se desee, consiguiéndose:

- Eliminación riesgos de accidentes.
- Eliminación averías imprevistas en máquinas.
- Evitación posibles contaminaciones y rechazos en producto terminado.
- Es del máximo interés la utilización de estos sistemas en atmósferas con polvos explosivos sujetos a normativa ATEX, véanse apartados posteriores.



## Funcionamiento

Las instalaciones de barrido constan, principalmente, de un conjunto soplante, un filtro ciclónico y una red de tuberías.

El conjunto soplante se encarga de generar un alto vacío en la red de tuberías que se ha distribuido por la zona a mantener limpia. En dicha red de tuberías existen diversas tomas de aspiración, de manera que cuando se quiere barrer una determinada zona se conecta la manguera de aspiración a la toma más cercana.

Previo a la soplante se encuentra un filtro de mangas ciclónico de alto rendimiento, preparado para admitir grandes concentraciones de polvo, hasta 5.000 y superiores  $\text{kg/m}^3$ . En él se efectúa la separación aire - material, cayendo este último a la disposición que le dé: big-bag, reintegración en circuito de fábrica, silo, etc.

Precisamente la descarga del polvo recogido en el filtro se hace a través de una válvula hermética para evitar la aspiración parásita de aire hacia arriba. Esta hermeticidad es muy importante. GORCO utiliza generalmente válvulas de doble clapeta motorizadas con recipiente intermedio.



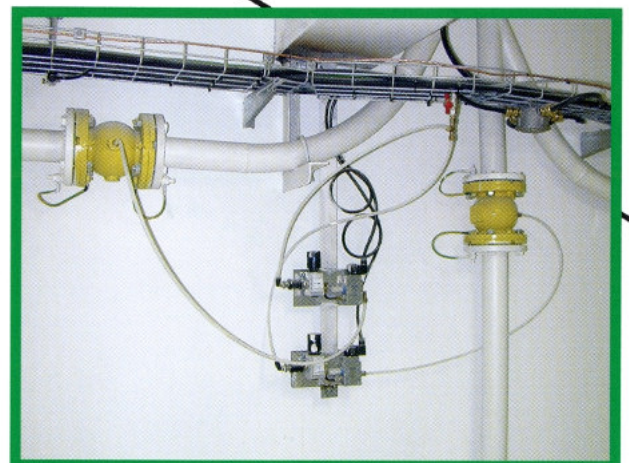
aspiración  
en montón



toma de aspiración



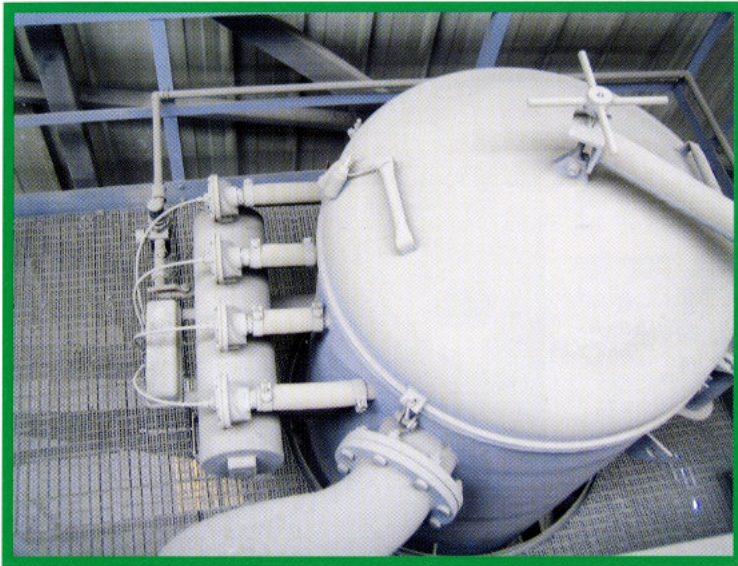
juego de boquillas



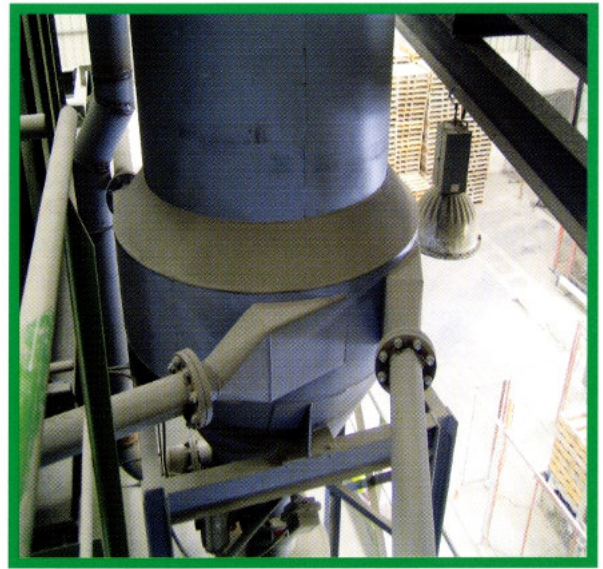
válvulas  
de selección de ramal

**GORCO**

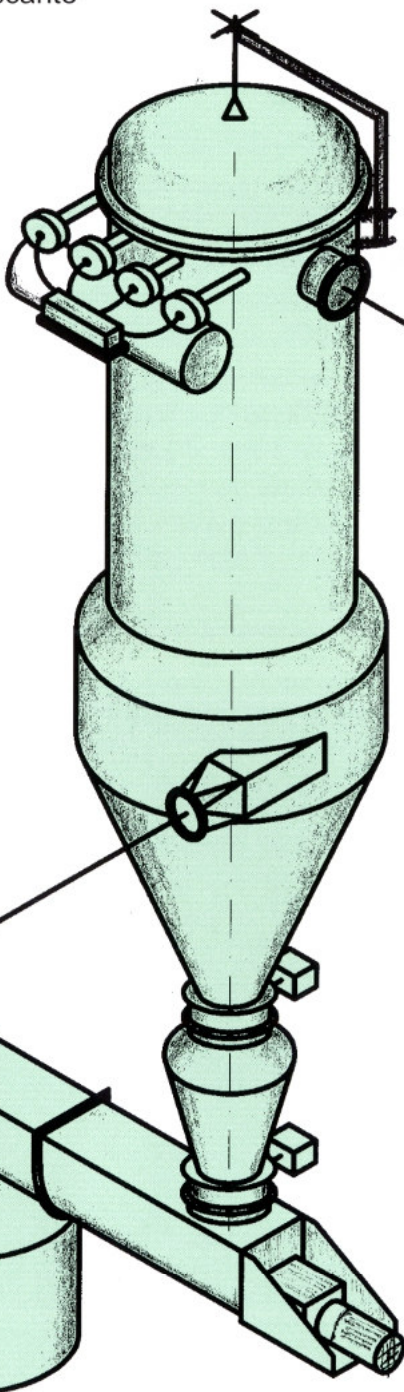
ingeniería del  
medio ambiente



techo de filtro  
apertura con pescante



entrada tangencial ciclónica



válvula de doble clapeta

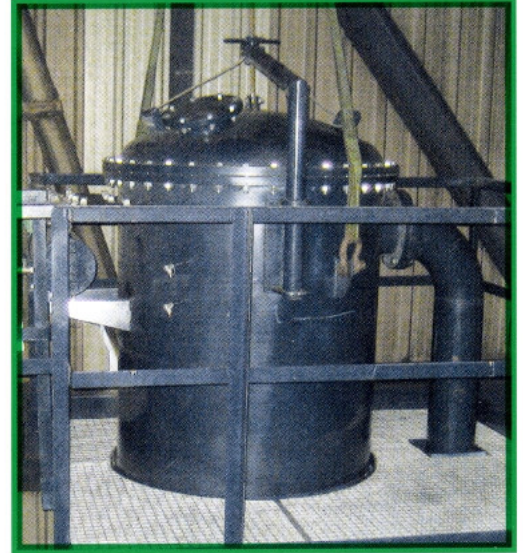


soplante con cabina de insonorización

## Aplicaciones

Las instalaciones de aspiración centralizada pueden utilizarse en cualquier ámbito dentro de una fábrica: zonas de movimiento de material, producción, mecanización, trasvases, cintas, elevadores, áreas de ensacado, etc., es decir en todos los lugares con aparición de polvo por las razones que sean: arrastre por corrientes de aire, sobrepresión, rebose, derrames, roces o movimientos de cualquier tipo.

Todas las industrias con manejo de graneles sólidos pueden tener necesidad de utilizar estos sistemas, por ejemplo: cemento, áridos, madera, metal, químicas, alimentarias, minería y muchos otros.



**ATEX**

Mención especial merecen las instalaciones ATEX. Por el riesgo de explosión que tienen determinados productos la higiene en sus instalaciones adquiere un carácter de suma importancia, ya que a las ventajas de tener limpia la fábrica, se suma la ventaja de estar eliminando el riesgo de que se produzca una explosión por acumulación de polvo.

Estas instalaciones tienen elementos diferenciadores de las estándar, como son filtros certificados ATEX, resistentes a presiones de rotura de hasta 10 bar, membranas de rotura para explosiones, elementos eléctricos clasificados para zonas 21 ó 22, conjunto soplante certificado ATEX según su zona, válvulas de selección de camino ATEX, etc.

Es importante señalar que la utilización de aspiraciones centralizadas puede originar modificaciones favorables para el usuario en la clasificación de áreas bajo normativa ATEX, con consiguientes ahorros en equipos implicados.

## Propuesta de GORCO

Según las necesidades de cada cliente, GORCO realiza el estudio, diseño, dimensionamiento, fabricación y suministro de equipos completos para el buen funcionamiento de la instalación.

Podemos ofrecer el sistema "llave en mano", cubriendo el montaje mecánico y eléctrico, puesta en servicio, entrenamiento de operadores.

Soliciten información y presupuesto sin compromiso.

### Otros folletos de GORCO a su disposición:

- G-16 Canteras
- G-17 Filtros de mangas - Transporte neumático
- G-18 Filtros de mangas - Datos de diseño y construcción
- G-19 Filtros de mangas - Limpieza por aire comprimido IC

### GORCO S.A.

P.A.E. Ibarra-barri, edif. A1  
Iturriondo, 18  
48940 LEIOA (Vizcaya)  
Tel. 94 463 52 44  
Fax 94 480 12 23  
gorco@gorco.es