

CONSIDERACIONES PRELIMINARES:

Si bien se pueden analizar condiciones particulares de funcionamiento de acuerdo a la necesidad del Cliente, el diseño básico de los sistemas centralizados de limpieza por vacío cubre los siguientes aspectos:

- ❑ El sistema poseerá tantas bocas de succión independientes como desee el usuario, ubicadas estratégicamente en Planta.
- ❑ La simultaneidad de operación será de 1 (una) boca por vez, salvo solicitud especial.
- ❑ La capacidad de captación y transporte varía según tipo de material y tendido de la red.
- ❑ La implementación de acoples rápidos de mangueras, tipo "Evertite" con el aditamento de tapas de cierre automático, permite conectarse en distintos puntos de la planta.

OPERACION DEL SISTEMA:

- ✓ El operario se dirige a la boca de succión más cercana al puesto a limpiar.
- ✓ Tomará del soporte la manguera, y los eventuales accesorios de limpieza y la acoplará a la boca elegida.
- ✓ Oprimirá el pulsador de marcha del equipo, una vez generado el vacío, procederá a utilizar normalmente la manguera.
- ✓ Al terminar de limpiar deberá oprimir el pulsador de parada, luego deberá desacoplar la manguera y colocarla nuevamente en el soporte.

DESCRIPCION DE UNA INSTALACION TIPICA

1) GENERADOR DE VACIO:

Podrá ser marca TUTHIL, REPICKY o similar, del tipo lóbulos rotativos (Root), funcionando como bomba de vacío

El conjunto incluirá los siguientes elementos: Chasis con silenciador de descarga incorporado (2), Silenciador de admisión (3), válvula de retención (4), válvula de alivio, transmisión de potencia por correas y poleas, guardacorreas, vacuómetro y soportes antivibratorios.

El motor eléctrico de accionamiento será normalizado, tensión de alimentación 3 x 380 Volts, 50 Hz, protección mecánica de la carcasa IP 54, Asíncrono, con rotor en jaula de ardilla, para servicio continuo, carcasa con aletas de refrigeración y ventilador exterior protegido por un capot.

5) FILTRO DE SEGURIDAD OPCIONAL:

Con el objeto de proteger la integridad del generador de vacío en el caso de rotura de alguna de las mangas filtrantes, se proveerá un filtro de seguridad para intercalar en la tubería de aspiración.

Este será descartable, del tipo cartucho, contenido en un gabinete construido en chapa de acero al carbono, convenientemente reforzado con costillas externas y dotado de tapa de inspección para revisión y/o reemplazo de la unidad filtrante.

6) EQUIPO SEPARADOR DE POLVO:

Se trata de dos equipos de separación de polvo de dos etapas, unidos entre sí de modo de formar un solo cuerpo.

La primer etapa consiste en un separador ciclónico de Alta eficiencia, con evoluta externa de ingreso de aire y polvo.

Este dispositivo emplea el principio de la acción de fuerzas centrifugas para provocar la separación de las partículas de mayor tamaño que se encuentran en suspensión en el aire.

La segunda etapa de filtrado consiste en un equipo de mangas con sistema de despolvado automático mediante pulsos secuenciales de aire comprimido a contracorriente.

El conjunto estará constituido esencialmente por un cuerpo o blindaje cilíndrico construido en chapa de acero SAE 1010, convenientemente reforzado con bridas de planchuela del mismo material, de manera de soportar los esfuerzos producidos por las diferentes presiones de funcionamiento del sistema y para permitir el fácil reemplazo de los elementos sometidos a la abrasión.

En el interior del equipo se encuentran las unidades filtrantes, constituidas por canastos retenedores, mangas filtrantes y toberas venturís.

Por sobre dichas unidades se encuentra el cuadro de aire comprimido, compuesto por tubos de inyección y válvulas solenoide a diafragma, alimentadas a través de un pulmón recuperador de presión, el cual en función de las señales de comando enviadas por el secuenciador electrónico de limpieza, proveerá las secuencias de pulsos de aire comprimido a contracorriente, logrando el desprendimiento del polvo acumulado en los mismos.

En la parte superior del equipo se emplazará una cámara de aire limpio con brida de acople para ser conectada a la tubería de succión proveniente del equipo generador de vacío.

El reemplazo de las unidades filtrantes se efectuará desde la cámara de aire limpio, evitando el contacto directo del operario con el polvo recolectado por el equipo.

7) TANDEM DE VALVULAS DE DESCARGA:

A fin de permitir la descarga de polvo del equipo recuperador, con la presión propia del sistema, se prevé suministrar un tandem de 2 (Dos) válvulas basculantes sincronizadas de nuestra fabricación, con cuerpo conformado en chapa de acero al carbono de gran robustez que le asegura una larga vida útil.

Las clapetas, de cierre hermético están fijadas cada una sobre un eje mecanizado en acero SAE 1045, el cual va montado sobre rodamientos exteriores, autocentrantes, prelubricados y sellados que le confieren un funcionamiento suave y silencioso, además sendos retenes al paso de los ejes impiden fugas de polvo desde el interior de las válvulas.

Air Jet

Latinoamericana S.A.

EQUIPOS CONTROL MEDIO AMBIENTE

INFORMACION TECNICA

REDES DE LIMPIEZA POR VACIO

El accionamiento de clapetas se logrará mediante dos cilindros neumáticos independientes.

Los cilindros empleados son del tipo doble efecto, marca MICRO o FESTO, completos con sus fijaciones oscilantes, caballetes soportes, emisores de Segal (Fines de carrera no contactantes) y válvulas de regulación unidireccional combinadas con silenciadores de escape.

Para el comando de cada cilindro, se suministra la correspondiente válvula direccional de 5/2 vías con mando electroneumático de una posición estable y una con llamada por resorte, con solenoide de 24 VCA o 220 VCA.

El interconexionado entre las electroválvulas y los cilindros se efectuará con tubo de poliamida con los correspondientes racors de acople rápido.

8) CURVAS A 90 GRADOS:

Las curvas serán de diseño especial para transporte neumático con radio interior de curvatura igual a 10 diámetros de tubería, conformadas en tubo de acero SCHEDULE 40.

9) TRAMOS CON DERIVACION:

Sobre cada toma de limpieza o bajada, se deberá intercalar en la tubería troncal un tramo dotado de derivación de diseño especial para transporte neumático con radio interior de curvatura igual a 10 diámetros de tubería, conformado por un tubo de acero SCHEDULE 40.

10) TOMAS DE ASPIRACION:

En cada puesto destinado a toma de limpieza, se deberá montar en el tramo final de la derivación, una pieza de acople, constituida por un niple de reducción de acero ASTM A106, con un extremo bridado y en el opuesto roscado.

Sobre dicha rosca se tomará un adaptador de acople tipo EVERTITE, fundido y mecanizado en bronce.

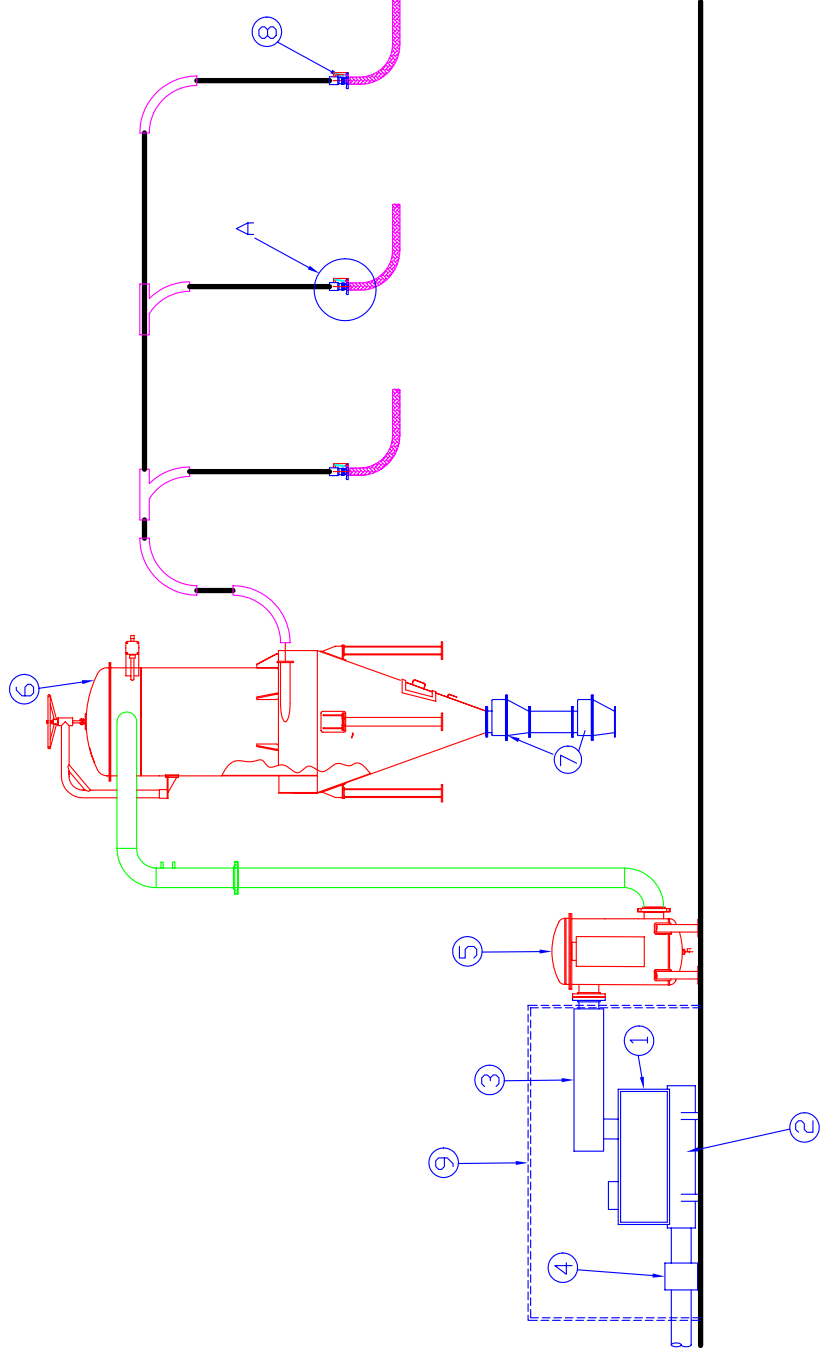
Cada pieza de acople se suministrará con una tapa de cierre automática, fundida y mecanizada en aluminio, dotada de palanca de accionamiento, junta de cierre y resorte de retorno.

11) MANGUERA DE ASPIRACION Y LIMPIEZA:

La limpieza de máquinas y pisos de planta se efectuará con un tubo flexible de tela engomada con alma de acero, longitud 10 metros, acoplado a las respectivas tomas de aspiración mediante un acoplamiento sistema EVERTITE, fundido y mecanizado en bronce, dotado de palancas de accionamiento y junta de cierre.

12) UNIONES ENTRE TRAMOS DE TUBERIAS Y ACCESORIOS:

Las uniones entre tramos de tuberías y entre accesorios posrán ejecutarse con bridas Serie 150, soldadas en ambos extremos o bien con manchetas de compresión aptas para transporte neumático Tipo Morris Coupling.



DETALLE "A"

- DETALLE:
- 1 Soplante de Lobulos Rotativos "ROOT"
 - 2 Silenciador de Descarga
 - 3 Silenciador de Admisión
 - 4 Valvula de Retención
 - 5 Filtro de Seguridad (Opcional)
 - 6 Filtro Ciclónico con Limpieza Neumática
 - 7 Valvulas Sincronizadas de Descarga
 - 8 Acoples Rápidos con Cierre Automáticos
 - 9 Cabina de Insonorización (Opcional)

