



URBAR
ingenieros s.a.

Cañón neumático

CNU-M



- Solución idónea para desobstrucción de silos.
- Flujo continuo del material.
- Aprovechamiento de toda la capacidad del silo.
- Membrana de disparo como única pieza móvil.
- Sencillo, eficaz, silencioso y económico.
- Seguridad para el personal.
- Sistema patentado.



Descripción

El cañón neumático CNU-M es un sistema para resolver problemas de flujo de productos a granel, tales como carbón, cemento, arena, arcilla, virutas, cereales, piensos, cal, ceniza, tierra...

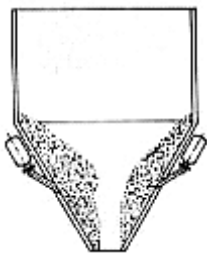
El aire comprimido almacenado en el depósito del cañón neumático CNU-M, se lanza como una carga explosiva, en milésimas de segundo, a través de una amplia sección de tubo, hasta las zonas críticas del silo o tolva, en las que se apelmaza el producto. El impacto de la energía fractura el producto compacto, gracias a la alta velocidad de descarga. Una vez que el impacto rompe el producto, el aire -al expansionarse- causa un choque y desplaza el producto, proporcionando un flujo libre a través de la boca de tolva.

El cañón de aire CNU-M es un método seguro ya que se utiliza una válvula que no produce chispas, ni llamas. Además es posible utilizar otros fluidos como por ejemplo el nitrógeno. Por otra parte, la estructura no sufre daños, ya que la energía se aplica directamente al producto y además su diseño reduce al mínimo el retroceso, evitando cualquier posibilidad de fatiga de la estructura.

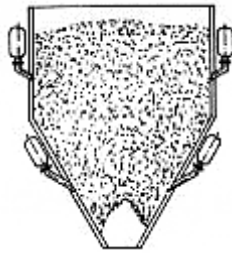


Aplicaciones

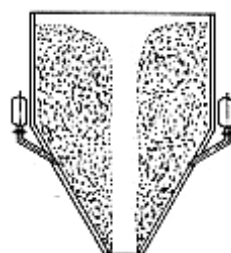
En todos los silos, depósitos, cámaras, tolvas y calderas, tanto de acero como de hormigón, madera y plástico; de forma redonda o angular; con fondo recto, inclinado o en forma de embudo así como brazos de tuberías, rampas y prácticamente en todos los casos en los que se produzca en estancamiento o apelmazamiento del producto a extraer.



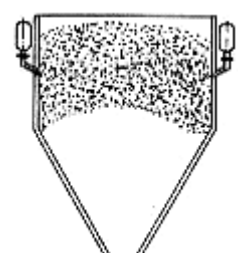
Producto colgante
El producto queda colgante de la estructura.



Puente
El producto tiende a puentearse en la zona central.



Chimenea
La tolva queda ocupada con material en reposo, sin flujo.



Bóveda
El producto obstruye la parte superior de la tolva.



Funcionamiento

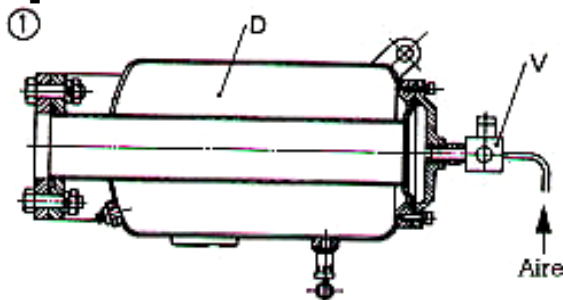
El cañón neumático CNU-M funciona con las redes normales de aire a presión, dentro de la gama de presiones 2-10 kg/cm², recomendándose, para el buen funcionamiento que el aire sea limpio y seco. La efectividad se ve mejorada al aumentar la presión. En muchos casos de utilización puede ser suficiente una gama de presión de 2-6 kg/cm².

La frecuencia máxima de accionamiento permite hasta 12 disparos por minuto, dependiendo siempre de la presión de la red, así como del paso de la tubería de entrada, aunque por regla general unos pocos disparos al día son suficientes.

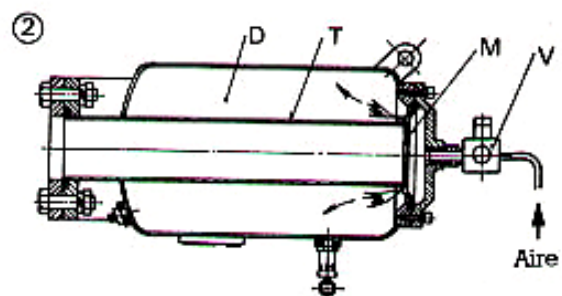
La temperatura de funcionamiento no debería superar los 80 °C.



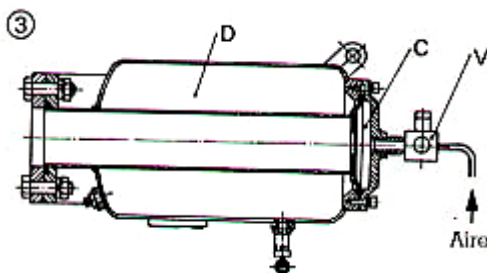
Principio de funcionamiento



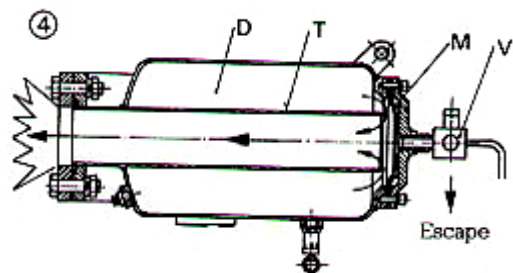
Para cargar la cámara de acumulación D, con aire, se conecta la línea neumática a través de la válvula V.



El aire oprime la membrana M contra los bordes del tubo T, cerrando la cámara D. A través de los orificios de la membrana, se llena de aire la cámara D



El aire que entra por los orificios de la membrana, llena la cámara D hasta alcanzar la compensación de presión.



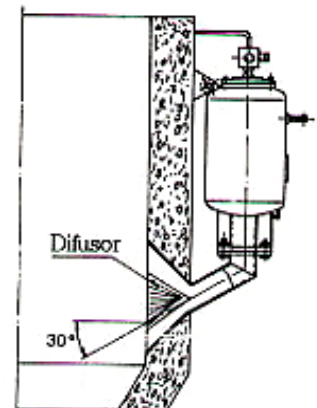
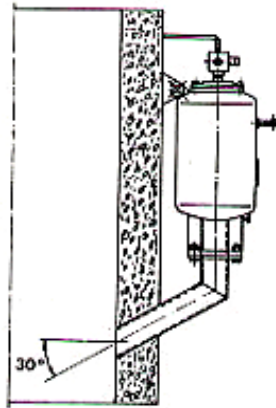
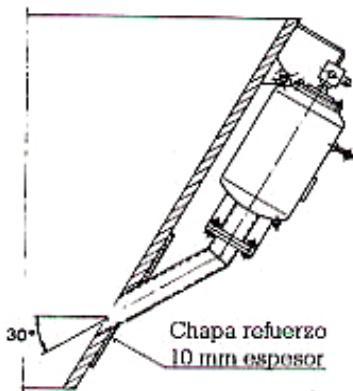
Al cerrar la válvula V, el aire contenido en la cámara C se escapa a través de la electroválvula, se abre la comunicación entre la cámara D y el tubo T y el aire sale instantáneamente a través del tubo T.



Instalación

La válvula de escape rápido V de 3/4" -incluida en el suministro- ha de ser colocada a la boca del cañón CNU-M. Esta válvula de descarga rápida debe ser pilotada por otra, cuyo diámetro nominal mínimo ha de ser de 3/8".

La válvula de control -que puede ser de 3 vías normalmente abierta, de 5 vías normalmente cerrada-abierta, de mando eléctrico, neumática o manual- puede ser acoplada, a la válvula de descarga rápida, directamente, o a través de tubo rígido; en este caso el diámetro interior deberá ser mayor de 10 mm y la longitud máxima del tubo será de 1,5 m.

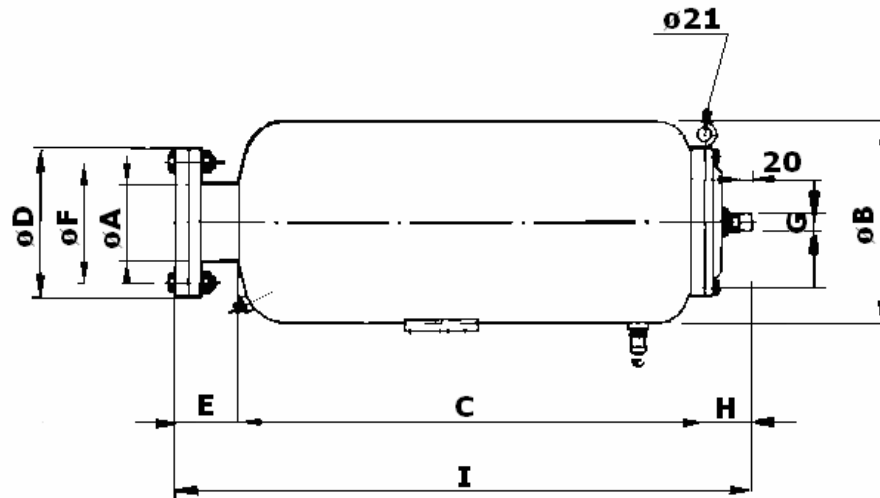


Construcción

El cañón CNU-M tiene como una única pieza móvil una membrana accesible desde el exterior (sin desmontar el cañón) que produce la hermeticidad.



Dimensiones



Modelo	Vol.* l	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Brida	ø mm	Peso kg
CNU-M 0	8	76,6	200	320	165	85	125	3/4"	65	470	4 taladros	18	20
CNU-M 1	16	76,6	200	600	165	85	125	3/4"	65	750	4 "	18	28
CNU-M 2	45	114,8	300	700	220	95	180	3/4"	75	870	8 "	18	48
CNU-M 3	138	114,8	500	750	220	95	180	3/4"	75	920	8 "	18	74

* Volumen de aire con una presión de 1 kg/cm².



Seguridad contra accidentes

Los cañones neumáticos CNU-M cumplen con todas las normas de seguridad para depósitos a presión y son conformes a las Directivas del Consejo sobre recipientes a presión simples 87/404/CEE.

Cuestionario

En caso de necesidad, existe un cuestionario, con el fin de estudiar los parámetros necesarios para determinar el modelo de cañón y el número de unidades que deben instalarse en el silo.



Otros equipos de URBAR



Sacudidores percusores para desatascar tolvas, tuberías, filtros...



Moto-vibradores eléctricos ATEX.



Vibradores neumáticos externos.

