

Confirmacion de pedido.: 15201525
DISPERSADOR EM LINEA NETZSCH MAXSHEAR 6"
Número de série equipamiento N° 3020

Documentación técnica



our technology
YOUR SUCCESS

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Dispersador em línea

MAXSHEAR 6"

Índice

Prólogo	2
Instrucciones de seguridad.....	3
Descripción del equipamiento	6
Datos técnicos.....	7
Instalación	8
Requisitos de servicio	8
Conexión eléctrica.....	8
Cierre mecánico	9
Cierre mecánico doble	9
Especif. del líquido de selado	9
Startup, procedimiento	10
Unidad de acoplamiento	10
Unidad con cierre mecánico	10
Desmantelamiento.....	11
Vuelve a montar.....	12
Instalación del cierre mecánico	12

Prólogo

Estas instrucciones de funcionamiento de la máquina va a facilitar su conocimiento y aprovechar las posibilidades de aplicación como:

Que contienen información importante para el uso de la máquina de forma segura, adecuada y productiva. Su observación ayudará a evitar peligros, reducir los costos de reparación y tiempo ocioso, y extender la vida útil de la máquina.

Las instrucciones de uso completar las especificaciones de las normas nacionales para la prevención de accidentes y proteger el medio ambiente.

Estas instrucciones deben estar siempre disponibles en el sitio de aplicación de la máquina y debe ser leído y utilizado por todas las personas que operan la máquina.

Además de las instrucciones de uso y directrices para la prevención de accidentes en vigor y aplicable en el país de destino estará sujeto a las reglas técnicas reconocidas para lograr un manejo cómodo y cumplir con la seguridad establecida.

La empresa NETZSCH mejora constante todas sus máquinas y equipos.

Por lo tanto, le pedimos su comprensión, ya que puede causar cambios en el diseño o en los modelos de nuestra gama de productos para el beneficio del cliente.

No habrá cambios esenciales en la operación.

No vendrán las reclamaciones derivadas de las ilustraciones y descripciones en este manual.

Estas instrucciones son válidas sólo para el número de confirmación de pedido que aparece en la portada.

Este número también está impreso en el tipo de placa de identificación

Los siguientes símbolos se utilizan en este manual:



El texto junto a este símbolo en el manual ofrece información sobre la seguridad. El incumplimiento de las mismas puede causar graves daños a la máquina o el operador.

ADVERTENCIA!

Haciendo caso omiso de estas notas puede causar graves daños a la máquina.

NOTA!

Información adicional en el texto del manual.

Instrucciones de seguridad

- 1) La presente máquina fue construida de acuerdo con la tecnología de punta.
- 2) Como complemento de las instrucciones de funcionamiento, los operarios de la máquina deben familiarizarse (y cumplir) con las normas legales y todas las otras normas adicionales relacionadas con prevenciones de accidentes.

Dichas, normas obligatorias pueden relacionarse también, por ejemplo, con el manejo de materiales peligrosos o la utilización de equipamiento de protección individual

- 3) La máquina debe utilizarse solo si está en perfectas condiciones de funcionamiento, prestando atención al funcionamiento deseado, la seguridad que siempre debe ser lo más importante en el funcionamiento y los riesgos que pueden estar presentes, además del compromiso con el estricto cumplimiento de todas las instrucciones proporcionadas para su funcionamiento. Particularmente, reparando inmediatamente cualquier daño que pudiera reducir su seguridad de funcionamiento

El fabricante no será responsable por los daños originados por las características de los productos tratados en la máquina y por cualquier reacción química de los mismos. Dicho riesgo será única responsabilidad del usuario de la máquina.

- 4) Las piezas de repuesto deben cumplir con los requisitos técnicos establecidos por el fabricante. Esto está garantizado en las piezas de repuesto originales.

- 5) Todas las instrucciones de seguridad deben cumplirse, además de aquellas relacionadas con el modo de operar la máquina, las cuales deben guardarse en perfectas condiciones de legibilidad.
- 6) Todos los repuestos deben cumplir con las condiciones técnicas establecidas por el fabricante, un requisito que siempre se cumplirá al utilizar repuestos originales.
- 7) La máquina solo debe ser operada si todos los dispositivos de protección, tales como por ejemplo, dispositivos de detención de emergencia, disyuntor de seguridad, amortiguadores de ruido, dispositivos de vacío etc., están en su lugar y en perfectas condiciones de funcionamiento.
- 8) Antes de accionar la máquina, el operador debe asegurarse de que nada se dañe como resultado de la operación de la máquina.
- 9) Pese a que la máquina está totalmente apagada antes de cualquier trabajo de mantenimiento, el operador debe asegurarse de que no pueda ser encendida accidentalmente.
 - La máquina debe desconectarse cerrando con candado los elementos de control principal de la máquina y retirando la llave del candado y/o.
 - Colocar la correspondiente etiqueta de advertencia en el interruptor maestro.
- 10) Durante el trabajo de ensamblaje que involucra operaciones que se llevan a cabo a alturas que exceden la altura del cuerpo humano, utilizar los dispositivos de elevación recomendados y andamios o cualquier otro dispositivo adicional con las características adecuadas de seguridad.

Ninguna parte de la máquina debe ser utilizada como escalón para subir a la máquina.

- 11)** Deben tomarse las debidas precauciones con respecto a las condiciones de uso que implican productos o partes de la máquina calientes, tales como productos o superficies de tuberías calientes, las áreas que no poseen aislamiento termal en la cámara del molino y turbo acoplamientos, por el peligro potencial de estar expuestos a quemaduras severas.

- 12)** Antes de las operaciones de limpieza que utilizan agua o cualquier otro producto de limpieza, todas las aberturas de la máquina deben estar protegidas por tapas o utilizando cintas adhesivas por razones de seguridad y funcionamiento, no debe penetrar humedad en el equipo

En particular, la presencia de humedad representa un riesgo para motores eléctricos y gabinetes de control.

Después de las operaciones de limpieza, deben quitarse todas las tapas inmediatamente.

- 13)** Al mover cargas pesadas usar solo dispositivos de elevación y soporte de cargas o vehículos de transporte de suficiente capacidad de carga.

Nunca trabajar ni pararse debajo de cargas suspendidas.

- 14)** La máquina debe desconectarse de cualquier fuente de energía externa, aun para cambios menores en la instalación.

Antes de la puesta en marcha, la máquina debe estar conectada adecuadamente a la fuente de energía.

- 15)** Los trabajos de instalación, o en maquinaria eléctrica, deben ser realizados sólo por empleados calificados o bajo la dirección o supervisión de un empleado calificado; tal calificación debe cumplir con las normas electrotécnicas además de las normas pertinentes sobre protección de accidentes.

- 16)** Los componentes eléctricos de las máquinas deben mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento, operarse adecuadamente y estar sujetos a constante vigilancia.

Cualquier reparación requerida debe llevarse a cabo sin demoras.

No se debe permitir que las instalaciones eléctricas funcionen con signos evidentes de condiciones inadecuadas que puedan arriesgar la integridad de los trabajadores o terceros

- 17)** Cualquier máquina o elementos de instalación en los cuales se deba llevar a cabo la inspección, mantenimiento o reparación debe desconectarse y mantenerse sin voltaje.

- 18)** Al trabajar en partes o componentes cuyo uso haya sido autorizado para áreas que tengan riesgo de explosión o deflagración, no debe permitirse equipamiento que pueda violar las pruebas relacionadas y las normas de inspección.

- 19)** Los trabajos que involucren el corte, soldado y esmerilado con oxiacetileno, solo deben realizarse si son autorizados expresamente.

Habrà riesgo, por ejemplo, de incendio o explosión.

- 20)** Todas las áreas de sistema y cañería sujetas a alta presión, tales como, por ejemplo, cámaras del molino, cierre de instalación bajo presión, etc., cualquier presión restante debe liberarse antes de su apertura.

1. Descripción del equipamiento:

El Dispersor Max-Shear tiene un rotor de alta velocidad que gira dentro del estator, produciendo una zona de alto cizallamiento a través del cual pasa el producto.

El dispersor también tiene la capacidad de bombeo. En muchas aplicaciones, lo Disperser puede mezclar y bombear sin equipo adicional. Las aplicaciones incluyen en línea continua mezcla, dispersión, mezcla, emulsión y desaglomeración de líquidos, pastas y otros productos bombeables. El Dispersor Max-Shear puede procesar un lote de producto para la recirculación de la calidad deseada, y luego bombear el producto terminado.

El Dispersor Max-Shear también puede operar en conjunto con una bomba de combustible. En esta aplicación, el flujo de descarga en el Max-Shear debe ser revisado para asegurar el suministro en el área de alta cizalladura.

2. Datos técnicos:

Max-Shear 6"

Potência – 15 HP

Voltaje – 380V/50 Hz

Control – 220V/50 Hz

Cuadro Eléctrico de fuerza con grado de protección IP 54

Rotación – 3600 RPM

Material em contacto com el produto – AISI304

Conexión de alimentación – 2,5" TC

Conexión de descarga – 2,5" TC

Peso aproximado del equipo – 170 kg (sin panel/cuadro eléctrico)

Abertura del estator – 5,0mm

Consumo de água de refrigeración – 200 l/h

Presión máxima de água de refrigeración – 3 bar

Presión mínima del aire comprimido – 5 bar

3. Instalación:

Requisitos de servicio.:

Tubería:

Recomendamos que la tubería de entrada es un "más grande" que la conexión entrante del Max-Shear, para minimizar las pérdidas en la succión (por ejemplo, el tubo de alimentación de 2,0 "para una conexión de entrada de 1,5 ").

El tubo de alimentación conectado directamente a la entrada de Max-Shear no debe tener más de 600 mm de longitud (o diez veces el diámetro de la tubería de succión, el que sea mayor).

Evite el uso de codos cerca de la entrada de la unidad. Codos para crear un flujo turbulento, lo que reduce la eficiencia de bombeo, y las posibles causas de cavitación y vibraciones que pueden conducir a problemas mecánicos (rodamientos, retenes, etc.)

4. Conexiones eléctricas:



Vea la hoja de especificaciones técnicas de la máquina, y el diagrama de cableado.

5. Cierre Mecánico:

Asegúrese de que el material de los o-rings (Viton, EPDM, Kalrez) es químicamente compatibles con el producto.

Cierre Mecánico Doble

El dispersor Max-Shear está equipada con un sello mecánico doble, que con el sello de líquido es el cierre entre el interior del difusor y el cojinete

El líquido de sellado tiene las siguientes funciones:

- Enfriar las caras de selagem.
- Forma una película lubricante entre las superficies de sellado.
- Para formar un sello entre las superficies de sellado y el producto.

Especificaciones del Líquido de Sellado.

Básicamente cualquier líquido con las siguientes características puede ser utilizado como líquido de sellado:

- Compatible con el producto que se procesado.
 - La viscosidad cinemática a cualquier temperatura de operación por debajo de 30mm²/s (=0,3 Stokes)
 - Temperatura de ebullición por encima de 95 grados centígrados.
 - Característica de buena lubricación.
 - Libre de impurezas.
 - No formar depósitos.
- La presión del líquido de sellado: 15 psi (1 bar) más alta que la presión de descarga del dispersor Max-Shear.

- La temperatura máxima del líquido de sellado en el retorno: 18 ° F (10 ° C) por debajo del punto de ebullición / ignición del líquido de sellado.

NOTA!: Póngase en contacto con la asistencia técnica de Netzsch caso haga alguna duda con la definición / elección de un líquido de sellado.

6. Startup Procedimiento

1. El Dispensor Max-Shear es suministrado montado sobre una base. Apoyo a la base de la máquina en una superficie sólida, sin vibraciones.

2. El pote de líquido de sellado del sello mecánico de la Max-Shear debe ser llenado con un líquido de sellado compatible con el producto procesado. Por lo general es suministrado por Netzsch con agua filtrada e debería ser reemplazado si no es compatible con el producto procesado.

El dispensador de Max-Shear está montado horizontalmente (es decir, el dispensador y los ejes del motor están en posición horizontal cuando está montado). Vea la asistencia técnica de Netzsch antes del montaje, si no de forma horizontal.

3. Compruebe la presión de operación en el líquido de sellado

4. Gire el eje a mano para asegurar que el rotor puede girar libremente.

5. Interconexión eléctrica: cualquier interconexión se llevará a cabo por un electricista autorizado de acuerdo con el diagrama de cableado. Antes de verificar la dirección de giro, asegúrese de que hay líquido de sellado en el pote de líquido de sellado.

6. Gire el motor brevemente. Comprobar que la dirección de la rotación es en sentido antihorario, visto desde el lado de aspiración (insumo). No haga funcionar el dispensador en la dirección equivocada, ya que esto puede aflojar la tuerca de bloqueo del rotor.

7. El Dispensor Max-Shear tiene una buena capacidad de bombeo. Se hay restricciones en el lado de la aspiración puede ocurrir cavitación con las restricciones y la capacidad de bombeo. La cavitación es una condición que ocurre cuando las necesidades de succión de la Max-Shear no se cumplen. Esto puede ser causado por muchas curvas o el tamaño del

tubo de succión de la línea de aspiración incorrecta que contribuye a una pérdida de carga alta.

ADVERTENCIA! El Dispensor Max-Shear nunca debe funcionar seco sin producto.

El Max-Shear requiere una succión inundada. Hay que ahogó com el líquido antes de prender. Restringir el flujo de descarga de productos con una válvula aumenta el tiempo de permanencia del producto en el equipo, así como la intensidad de la transformación del producto (el "sizalhamento" acción que se produce como producto atravessando las ranuras en el estator, lo que resulta en una disminución de la partícula).

Recircular el producto a través del Max-Shear también aumenta la intensidad de la transformación del producto.

Los dispensores Max-Shear pueden ser incorporados a un sistema de tuberías de recirculación, por lo general sin la ayuda de bombas adicionales.

El Dispensor Max-Shear también se puede utilizar con una bomba de desplazamiento positivo.

Una bomba de alimentación reducirá al mínimo la posibilidad de cavitación y / o aumentar la capacidad de descarga del producto.

Limpie el Dispenser Max-Shear después de cada uso. Dispersiones base acuosas se pueden lavar con agua. A dispersiones no acuosas se pueden lavar con un solvente.

Unidad de acoplamiento

El acoplamiento se encuentra bajo la protección del acoplamiento. Deben ser inspeccionados periódicamente la alineación y el desgaste de los elementos elastoméricos.

Unidad com Cierre Mecánico

8. Tenga cuidado al desmontar el sello mecánico. Proteja las caras del sello que pueden rayar / dañar o romper.

9. Desconecte la entrada y salida de líquido de sellado.

10. Retire el conjunto del sello mecánico completo, el cual debe ser enviado para su reparación

11. Después de sacar el sello mecánico, se puede quitar los rodamientos y el eje.

7. Desmantelamiento

1. Desconecte la alimentación.
2. Cierre el flujo de refrigerante.
3. Drenaje y desconecte el tubo de alimentación y descarga del producto.
4. Desatornille y quite los tornillos que sujetan la brida de entrada de dispersor.
5. Quitar la brida de entrada.
6. Retire el rotor. Retire la tuerca y luego tirar del rotor.
El rotor está diseñado para tener un ligero ajuste en el eje y se puede quitar fácilmente.

7. Quitar el estator



Tenga cuidado al manipular el estator, si cae o se deforma, va a interferir con el estator en la montaje. Interferencia entre el rotor / estator puede dañar el equipo.

ADVERTENCIA! Tenga cuidado al manipular el rotor! Los bordes afilados pueden causar lesiones.

8. Vuelve a montar

Limpie e inspeccione todos los componentes antes de iniciar el procedimiento de montaje, y reemplazar los componentes dañados.

Volver a montar la unidad invirtiendo el proceso de desmontaje.

Instalación del cierre mecánico:

- a. Superficies de montaje deben estar limpias, sin rebabas o daños.
- b. Monte el sello en el eje, basado en el dibujo adjunto a este manual.
- c. Montar las conexiones de alimentación y descarga de líquido de sellado

1. Gire el eje a mano para garantizar la libre rotación del rotor.



Si ocurre una interferencia o se bloquea, desmontar el equipo para determinar la causa

2. Vuelva a conectar el flujo de refrigerante del sello.
3. Vuelva a conectar la alimentación y encienda el motor por un corto período de tiempo, sólo para poner a prueba el sentido de giro, así como asegurar que no haya interferencia entre el rotor y estator.
4. Vuelva a conectar la entrada y descarga de productos.