

Instrucciones de manejo y mantenimiento

para una

Prensa Briquetadora modelo BP 5500 de arranque manual

Condiciones generales:

- a) Este manual de instrucciones debe ser leído detenidamente antes de la puesta en marcha de la instalación.
- b) Hay que tener especiales precauciones de seguridad en relación al funcionamiento de la máquina briquetadora. El cliente es el responsable de elaborar dichas precauciones previo a la puesta en marcha, tomando como base el presente manual, así como los factores externos que puedan influir en los niveles de seguridad. Las normas básicas de seguridad deben aparecer por escrito y ser emplazadas en un sitio visible cerca de la máquina briquetadora.
- c) Esta maquinaria debe ser manipulada exclusivamente por personal específicamente instruido para el manejo de la misma y su panel de control. Las instrucciones deben centralizarse principalmente en los elementos de riesgo.
- d) Cualquier coste originado por la sustitución de cualquier recambio, pérdida de horas de funcionamiento de la máquina, pérdida de tiempo o cualquier otra pérdida causada indirectamente no será compensado por **C.F. NIELSEN A/S**. Asimismo las reparaciones y desmontajes que han sido efectuados sin nuestro consentimiento y aprobación así como la utilización de recambios no originales nos exime de cualquier responsabilidad. Este factor es especialmente válido para los controles de funcionamiento de la máquina ya que estos se consideran un factor vital en la seguridad de la misma.
- e) **C.F. NIELSEN A/S** renuncia a cualquier responsabilidad asociada a posibles daños ocasionados por vibraciones así como por molestias de ruidos y medioambientales.
- f) **C.F. NIELSEN A/S** ha diseñado y construido esta instalación para que sea emplazada en **ATEX non** zone libre de polvo, y no debe ser instalada en ninguna otra zona.
- g) En el caso de que el precinto de garantía este alterado, arrancado o modificado sin el consentimiento de **C.F. NIELSEN A/S**, la empresa no se hace responsable de dicha garantía.

- h) Durante la puesta en marcha un técnico de **C.F. NIELSEN A/S**, estará presente, para instruir a los operarios que quedarán al cargo de la máquina, así como una sesión explicativa de medidas de seguridad a tener en cuenta con la máquina. **C.F. NIELSEN A/S** da por supuesto, que este personal tiene la preparación y conocimientos en lo que al manejo y seguridad se refiere.

El briquetado en general

Los principales componentes de la máquina briquetadora se componen de una boquilla de prolongación, una boquilla cónica principal así como un pistón. El pistón es accionado por una excéntrica con volante. El motor principal arrastra el volante a través de una correa trapezoidal.

El material es llevado hasta delante del pistón y a través de la boquilla principal el material es compactado y comprimido formando la briqueta. Es muy importante que el flujo de material sea constante, homogéneo y dosificado para que el llenado en cada pistonada sea óptimo.

La calidad de la briqueta depende de:

- *La naturaleza y forma del material a compactar*
- *Grado de humedad del material a compactar*

Con la compresión del material se obtiene un espectacular aumento de la temperatura, la cual causa una segregación de varios aglutinantes, hecho que requiere una humedad mínima del 6% en el material a compactar.

Este incremento de la temperatura provoca la evaporación del grado de humedad del material, mínimo exigido, causando las llamadas "bolsas de vapor", lo que puede provocar la rotura de la briqueta por su expansión.

Como que el grado de humedad más idóneo para briquetar varía según la materia prima, llegamos a la conclusión, tras varias pruebas y años de experiencia, que el grado de humedad contenido debe ser desde un mínimo del 6% hasta un máximo del 16%. Para nosotros particularmente lo ideal es 11%, a partir de aquí, por cada 1% que supera al 11%, la calidad de la briqueta va disminuyendo esencialmente hasta que finalmente llega a ser imposible el briquetado.

Si se dispone de varios tipos de material a compactar, con distintos grados de humedad o materiales que contengan escasos aglutinantes, es imprescindible hacer un test de compatibilidad, hasta encontrar los niveles de mezcla para así obtener una calidad óptima de briqueta.

Hay que tener en cuenta:

- *La proporción de mezcla y homogeneidad de la materia prima*
- *La capacidad de deslizamiento de la materia prima a través del sistema de boquillas*

De manera que, poca cantidad de material (velocidad baja de fluido), hará que el pistón compactará la briqueta demasiado fuerte así como provocará un desarrollo térmico elevado.

Una velocidad alta de fluido proporcionará briquetas más sueltas. Antes de obtener una calidad óptima de la briqueta puede ser necesario ajustar el suministro de material así como efectuar ensayos con diferentes boquillas cónicas.

El sistema de canal refrigeración

Desde la boquilla de salida, la briqueta se desliza a través de un canal de compresión y desde aquí al de refrigeración.

Si el movimiento de avance del "cordón de briqueta" se bloquea, el canal de compresión se abre automáticamente y las briquetas se caen al suelo.

La apertura de seguridad va provista de un registro que inmediatamente detiene la máquina. Si éste estuviera defectuoso, el guardián del canal de refrigeración (la rueda que registra el movimiento de la tira de briqueta) parará la instalación transcurridos apróx. 1 minuto.

Con la ayuda de una construcción de tensor de muelle en el canal, las briquetas están sometidas a una constante contrapresión durante la refrigeración.

Después de haber pasado el canal de compresión, la briqueta se desliza hacia el canal de refrigeración. Puesto que el proceso de refrigeración es una fase de suma importancia en el briquetado, el canal de refrigeración debe tener un largo de mínimo 15 mts. No obstante debemos puntualizar, que el periodo de refrigeración depende del tipo de material, por lo que no se puede establecer un largo exacto del canal de refrigeración.

Transporte y peso

Por favor observen lo siguiente para el transporte:

Instrucciones para el transporte

La briquetadora se suministra de manera que se pueda utilizar un toro para su traslado

Para transportes con toro hay que tener en cuenta que el punto de gravedad de la briquetadora se encuentra alto y mayoritariamente en un lateral. Por lo tanto solo se debe elevar una altura mínima !

El peso de la briquetadora incl. cimentación es de 5600 kg.

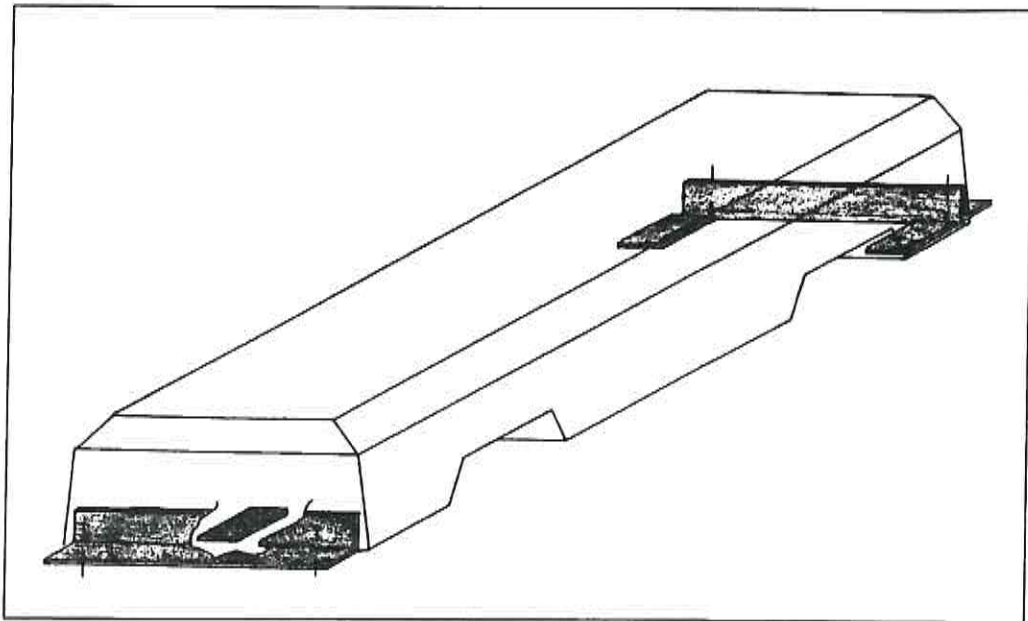
Las instrucciones para el transporte se incluyen en la briquetadora

Montaje

La briquetadora hay que colocarla en lugar templado (libre de heladas)
El suelo debe ser de hormigón armado según nuestro dibujo al respecto.
La briquetadora se suministra con un cimientó de hormigón con marco de acero incorporado

Por lo tanto hay que efectuar una alineación antes de la colocación definitiva.
La alineación se realiza con las 3 planchas suministradas para un apuntalamiento de tal manera que el cimientó solo se apuntala en 3 puntos, un punto en la parte frontal y 2 puntos en la parte trasera, ver ilus.

Delante y detrás del cimientó se fijan las guías angulares suministradas mediante 2 pernos de expansión (incluidas) ver ilus.



NOTA : NO montar la briquetadora sobre superficie de caucho. Debe estar en contacto directo con el suelo de hormigón

Conexión eléctrica y funcionamiento

- **Conexión eléctrica**

La briquetadora se suministra normalmente con una consola de manejo completa excl. conexiones y el suministro de cables eléctricos y bandejas .

En lo que al manejo eléctrico se refiere, ver el diagrama eléctrico adjunto. Además se incluye 1 diagrama eléctrico con la consola individual.

Las consolas vienen testadas eléctricamente desde nuestro proveedor

No se puede manipular o cambiar los mandos de maniobra eléctricos ni los programas PLC. Nuestros compromisos de garantía para las consolas y sus correspondientes diagramas eléctricos quedan anulados en el caso de que por parte ajena se efectúen cambios/reemplazamientos en el material suministrado. El programa PLC es un detalle fundamental de seguridad para asegurar un funcionamiento libre de riesgos.

Las potencias de los motores eléctricos: ver diagrama

Para registrar la producción continuada de briquetas, se ha montado un guardián en el canal de compresión, que, en caso de paro en la producción, desconectará la instalación pasado 1 minuto.

No se pueden efectuar cambios de ningún tipo sin consentimiento escrito de CF Nielsen A/S

ADVERTENCIAS CONTRA RIESGOS DE SEGURIDAD

General:

- Esta máquina está construida para su instalación en Atex non zone . Para que el local donde se instala la máquina se pueda considerar Atex non zone, hay que mantenerlo limpio de polvo, ya que el polvo, en casos desafortunados, pueda ocasionar riesgos de explosión. El polvo, en este caso, se define como partículas inferiores a 0,5 mm.
- Recomendamos limpiar a menudo y según necesidad, pero no menos que una vez al día.
- Las personas que se mueven en el local donde trabaja la máquina briquetadora han de emplear calzado y ropa que previene la electricidad estática
- Trabajando en el local cerca de la máquina briquetadora, hay que emplear protectores del oído
- Prensa briquetadora: Al efectuar reparaciones en la briquetadora, hay que bloquear la excéntrica para que no ruede. Esto es para prevenir daños en las manos, ya que el volante no está del todo equilibrado y por lo tanto puede rodar involuntariamente, aunque la corriente esté desconectada.
- Durante el calentamiento y puesta en marcha de la briquetadora existe el riesgo de producirse una expansión de vapor dentro de la boquilla. Esto puede resultar en una violenta expulsión de la briqueta por la boquilla. Por lo tanto es recomendable no mantenerse delante mismo de la máquina. Utilice protector de ojos contra partículas de madera.
- Si existe una zona de peligro remarcada delante de la máquina, esta zona debe ser respetada por toda persona ajena, excepto el personal instruido que trabaja con la puesta en marcha de la máquina
- Todo el equipo suministrado de CF Nielsen, se ha construido según las normas vigentes y de manera que todos los componentes móviles van protegidos con pantallas fijas.
-

- Utilizar protección de oídos cuando se trabaja cerca de la máquina.



- Utilizar gafas de seguridad cuando se trabaja frente a la máquina.



Estas protecciones no se pueden abrir o estar desmontadas durante el funcionamiento

La mayor parte de dichas protecciones llevan la siguiente placa de advertencia:



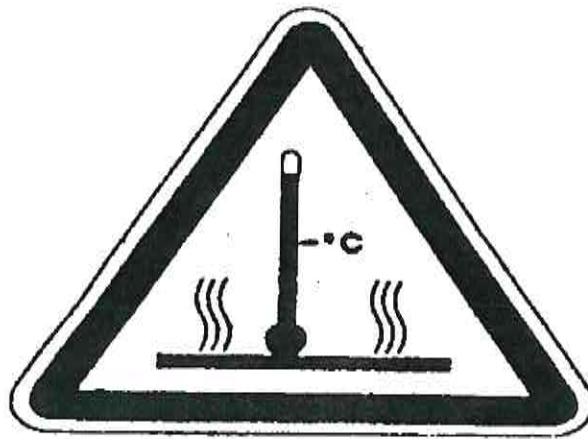
Briquetadora:

Alrededor de la boquilla en la parte frontal de la prensa, se ha montado una banda de calor cuya principal misión es la de calentar el sistema antes de su puesta en marcha . Durante el calentamiento y el funcionamiento dicha banda se calienta extremadamente mucho debido a la gran fricción que ocasiona el briquetado.

Un aislamiento total y completa de esta zona no es posible debido a la función restante.

Presten atención en mantener la zona **TOTALMENTE** limpia de viruta y polvo para evitar riesgos de incendio.

Como advertencia contra el riesgo de incendios en esta zona de alta temperatura, se ha colocado el siguiente cartel en las inmediaciones.



Durante reparaciones eventuales en la briquetadora y su equipo hay que desconectar el dispositivo de alimentación y bloquearlo

Canal de refrigeración:

- En caso de haber señalado una zona de seguridad en el suelo, ésta debe respetarse y solo personal cualificado puede sobrepasar esta zona.
- Un eventual enderezado de la “tira de briquetas” en el canal de refrigeración no puede tener lugar mientras la máquina esté en marcha.
- Hay que mantener buena distancia hasta la apertura de seguridad durante el funcionamiento y especialmente durante el arranque. Si se activa la apertura, el contrapeso puede girar e incluso dar la vuelta entera por el canal hasta el lado opuesto.
- La briquetadora es muy fuerte y cualquier manipulación del canal de refrigeración o apertura del cierre de seguridad no puede efectuarse con la máquina en marcha
- No ponga nunca las manos en el canal de refrigeración durante el funcionamiento.

Sistema de refrigeración, standard

El sistema de refrigeración se suministra y se monta en su versión standard como sigue:

- 1 Canal de compresión 1,5 mts

Montado con palpador para el avance de la briqueta

- 1 Pieza de enlace
- 2 canales de refrigeración 50 mm
- 5 canales de refrigeración de 3,0 m
- 1 rampa de apriete de 0,5 m
- 5 patas de soporte

El sistema puede ampliarse con codos y cambios de vía.

Sinfin de compresión/alimentación/briquetadora

La alimentación tiene lugar mediante 2 potente sinfin de compresión, pos. 40/124, 121/123 , que pre-comprime el material. El sinfin de compresión es activado por un motor eléctrico con correas dentadas. Un descenso en la capacidad de la briquetadora puede ser causado por desgaste en el sinfin. En este caso hay que cambiar o renovar el sinfin.

Recomendamos tener un sinfin de compresión de recambio para poder reemplazar rápidamente el defectuoso, que puede ser renovado y estar listo para un posterior cambio.

El sinfin va provisto de metal duro en las dos vueltas pequeñas en el extremo, así como en el siguiente mas grande.

Es importante controlar el recubrimiento de metal duro a menudo y en caso de observar algún desgaste, repararlo de inmediato. En caso de estar en posesión de un equipamiento para aplicar el metal duro lo pueden utilizar ventajosamente, ya que no requiere el desmontaje del sinfin previamente.

Elementos de calor

Instrucciones de uso y mantenimiento

Puesta en marcha: La banda de calor no debe utilizarse hasta finalizado totalmente el mantaje.

Durante los primeros ensayos de y hasta conseguir la temperatura definitiva de trabajo, hay que comprobar reiteradamente, que la banda térmica se ajusta fuerte-y regularmente a la boquilla – contrariamente hay que apretar los tornillos uniformemente y en serie.

Mantenimiento: Después de su puesta en marcha, ningún mantenimiento adicional es requerido.

Desmontaje: Si hay que desmontar y reutilizar la banda térmica, hay que evitar dañar la banda.
Para facilitar el desmontaje, hay que tratar los tornillos con un lubricante resistente al calor
La banda máxima puede expandirse hasta el diámetro nominal .

Remontaje: Después del montaje hay que re-apretar la banda cuando ésta esté caliente. Los tornillos hay que apretarlos alternativa-y uniformemente.
No olvide proteger la máquina según normas vigentes
Conectar toma tierra en caso de comunicación

Observe: Evite la penetración de agua, aceite, materias sintéticas etc.
La banda térmica NO es resistente ante humedad y la garantía no cubre en este caso. El tipo de conexión y su ejecución es según prescripciones vigentes

Voltaje: 1x400V o 575 V UNA PROTECCION ADICIONAL ES IMPORTANTE.

Hay que mantener la banda térmica libre de suciedad

Verificaciones antes de la puesta en marcha

Acabado el montaje de la instalación así como de las conexiones eléctricas **HAY** que verificar lo siguiente antes de la puesta en marcha :

- Controle que los pernos y tuercas estén apretadas
- Controle el aceite, ver “ Instrucciones de lubricación y mantenimiento”
- Controle correas diversas
- Controle el sentido de giro de todos los motores
– indicado mediante flechas.
- Controle que todas las pantallas y tapas estén colocadas.
- Controle el nivel de material en el silo
- Controle el nivel de aceite en la briquetadora
- Controle que no queden objetos,
p.ejemplo herramientas encima de las máquinas.

ARRANQUE /PARO

Briquetadora BP 5500 con manejo PLC standard

Tenga especial precaución en los siguientes puntos de seguridad de la máquina.

- Cuando el contactor principal de alimentación eléctrica de la máquina (interruptor colocado en el lateral de la consola de manejo) esté activado, existe el riesgo de que la máquina pueda arrancar automáticamente. Por lo tanto, procure que dicho alimentador esté desconectado y bloqueado en caso de hacer reparaciones en la máquina. Como seguridad adicional, la consola de manejo va provista de una señal acústica, que advierte de que el motor principal de la máquina así como motores conectados en sistemas de silo y sinfines etc., serán activados en pocos segundos

Antes de arrancar la máquina –activando el interruptor principal se controla lo siguiente:

- Que no existe un peligro inminente para personas en relación al arranque.
- Que la máquina se haya revisado correctamente según las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento
- Que el entorno de la máquina esté limpio y ordenado
- Que hay libre acceso para la briquetas
- El canal de compresión se abre de manera que las briquetas puedan caer en la prolongación de la boquilla (esta operación solo se efectúa en caso de que la cámara de compresión o la boquilla hayan quedado vacíos.)

En general:

- La máquina va equipada con un manejo PLC que automáticamente controla las funciones de la máquina. Hay la posibilidad de que C.F. Nielsen a través de un MODEM, eventualmente pueda corregir los valores, por la fábrica previamente, instaladas, si así lo requieren determinadas exigencias locales y especiales.
- VERDE diodos luminosos de este color nos informan de las unidades conectadas y activas
- ROJO diodos luminosos de este color nos informan de fallos

RECUERDE EN TODO TIPO DE AVISO DE FALLO DE DESCONECTAR LA MAQUINA DE LA CORRIENTE ANTES DE INICIAR TRABAJOS DE REPARACION

SEÑALES DE ALARMA

“Fallo en el arranque”

Como consecuencia de que la máquina se detiene con una briqueta en la boquilla, no siempre es posible (a menudo debido a un ajuste demasiado bajo de la temperatura en la boquilla principal) para el motor principal golpearla hacia delante. Si no se consigue en el primer intento, la máquina está programada para que el motor ruede hacia delante y hacia detrás alternativamente hasta 7 veces hasta conseguir el arranque. Si todo y así no es posible, la máquina parará y avisará “Fallo en el arranque” en el diodo luminoso rojo.

BUSQUE Y CORRIJA EL PROBLEMA!

Reset en contactor “Alarm reset”

“Tolva sobrerellenado”

Un contactor de seguridad montado al final del sinfín de alimentación avisa de que la tolva de alimentación está sobrerellenada de material. Dicho contactor a la vez ha parado el motor principal de la máquina así como el sinfín para no dañarlo. Limpie la tolva de la y máquina y reduzca eventualmente la cantidad de material suministrado.

Reset en contactor “Alarm reset”

“Fallo térmico”

Prensa, bomba de aceite, sinfín de compresión, silo etc.

El motor de uno de los componentes mencionados ha sufrido una sobrecarga que ha provocado un fallo térmico.

La placa frontal del panel eléctrico se abre y el fusible se reestablece

Reset en contactor “Alarm reset”

“Paro canal de refrigeración”

El canal de refrigeración se ha desplazado, apartándose de la máquina. Puede ser causado por un bloqueo, o porque no ha estado debidamente apretado. Puede también ser causado por rotura de los pernos de apriete de la boquilla. Encuentre el fallo y corrijalo.

Reset en contactor “Alarm reset”

“Falta de suministro de material”

La máquina ha estado falta de material durante más de 1 minuto y por lo tanto automáticamente se detiene. La señal de esto viene de la rueda rotativa accionada por los movimientos de la tira de briqueta. La máquina se desacopla para eliminar riesgos de incendio. Si esta lámpara se ilumina, es al mismo tiempo señal de que el palpador de nivel de mínimos del silo eventualmente está defectuoso. Por razones tanto de funcionamiento como de seguridad (ATEX) éste debe ser controlado y si es necesario cambiarlo.

En este caso la briquetadora habrá llenado el canal de refrigeración con briquetas "malas" y en los siguientes minutos, después de arrancar de nuevo, seguirá haciendo briquetas "malas" Dichas briquetas "malas" deben ser eliminadas antes de llegar al canal de refrigeración.

Reset en contactor "Alarm reset"

"MAQUINA PARO"/APERTURA DE SEGURIDAD ACTIVADA"

La apertura de seguridad esta abierta o ha estado abierta habiendo estado la presión en el canal de refrigeración mayor de lo aceptable. Esto puede ser causado por estar obstruida la salida del canal de refrigeración, las briquetas se han enganchado en el canal de refrigeración o la calidad de la briqueta es tan mala que no se comprime adecuadamente para poder ser llevada a través del canal de refrigeración. En este tipo de fallos viene programado un retardo de 10 segundos. Busque y corrija el fallo antes de re-arrancar.

Reset en contactor "Alarm reset"

"TEMPERATURA MAXIMA (TEMP. MAX)"

La boquilla ha sufrido un sobrecalentamiento y se desconecta la máquina para eliminar el riesgo de incendio.

La causa de tal sobrecalentamiento es normalmente debido a un cambio en la materia prima. Cambie eventualmente la boquilla o busque otras causas. La temperatura máxima no puede, por razones de seguridad contra incendios, ajustarse a valores superiores a 180°. Monte eventualmente refrigeración en la boquilla de la máquina.

Reset en contactor "Alarm reset"

FUNCIONAMIENTO DE LA PRENSA:

ARRANQUE:

El interruptor principal de la máquina se activa girando en el sentido de la agujas del reloj.

Si algunos de los diodos rojos se iluminan en el panel de control, se efectúa un reset a través del contactor "Alarm reset"

Seguidamente existen dos posibilidades para arrancar:

ARRANQUE SEMI-AUTOMATICO:

El contactor se gira contra las agujas del reloj hasta "Arranque semi-aut"

Si la boquilla ya esta caliente, el calentamiento abajo descrito se puede omitir.

Presione el contactor "Banda térmica" Este contactor activa la banda térmica de la máquina que calienta la boquilla principal y la boquilla de prolongación. Esto resulta en que la briqueta "vieja" que esta en la boquilla se afloja por lo que la máquina la pueda expulsar a través de la boquilla durante el arranque. La temperatura se puede ajustar directamente en el display digital del frontal del panel. Un ajuste normal debe de estar entre 75-110°.

La temperatura necesaria puede variar según condiciones locales, como el juego de boquillas que lleva la máquina así como con que materia prima se esta trabajando. Como mas dura es la briqueta con la que se trabaja, mas alta debe ser la temperatura escogida. Como punto de partida se puede empezar con 95 °.

Presionando una vez mas en el contactor se apaga la banda térmica.

Si la máquina no consigue el tiempo necesario de calentamiento, no es seguro que sea posible expulsar la briqueta "vieja" que se ha quedado enganchado en la boquilla, y la máquina se desconectara como consecuencia de "fallo en el arranque" *Como seguro se han montado pernos de explosión en la boquilla de prolongación. Si éstos se rompen, normalmente es como consecuencia de una temperatura demasiado baja durante el arranque, o por llevar una boquilla que no se adapta a la materia prima.*

Después de conseguir la temperatura deseada la máquina se puede arrancar activando el contactor "Start" y el programa integrado de arranque será activado.

Cuando la máquina se haya arrancado, automáticamente dará señal a las unidades externamente conectadas, como son el sinfin de alimentación, rotor de silo etc., de arrancar asimismo si es que van conectados.

ARRANQUE SEMI-AUTOMATICO (PERO DESPUES DE CAMBIOS DESDE EL ULTIMO PARO)

Verifique la calidad de la briqueta y extraiga eventualmente briquetas malas a través de la apertura de seguridad en el canal de compresión. Cuando la calidad de la briqueta es satisfactoria se vuelve a cerrar la apertura de seguridad. Esta apertura de seguridad solo puede permanecer abierta durante 1 minuto después del arranque antes de que un contactor se activa y para la máquina.

Vigile el “cordón de briqueta” mientras se desliza a través del canal de refrigeración. Evite que se tuerza.

Si se tuviera que enderezar el “cordón de briqueta” en el canal de refrigeración, la prensa briquetadora no puede estar en funcionamiento.

Ajuste los muelles en el canal de apriete hasta que el “cordón de briqueta” ofrezca el agarre adecuado. Si los muelles están apretados hasta el fondo, hay que retroceder el husillo por lo menos una vuelta.

Ajuste el sistema de alimentación hasta que la briquetadora haya alcanzado la capacidad máxima (controle el consumo de amperios en el motor principal)

Durante las primeras 20 horas un juego nuevo de boquillas es pulido por la materia prima, por lo que la resistencia y el ruido de la máquina puede variar un poco.

Si la resistencia es demasiado pequeña, se puede probar con un juego de boquillas más cónica.

Arranque rápido

Si no quiere esperar acabar el calentamiento de la máquina, se puede prescindir apretando el interruptor “Start” durante 5 seg. Pasado este tiempo, la máquina intentará de inmediato arrancar, y posteriormente se darán la señal de arranque a las unidades externas conectadas como pueden ser sinfín de alimentación, rotor en el silo etc.

No obstante, si la máquina no recibe el calentamiento necesario, no es seguro que sea posible expulsar la briqueta “vieja” que se encuentra en la boquilla y la máquina se parará como consecuencia de “fallo en el arranque”

Paro de la máquina:

Pulsar interruptor “Stop”

Esta función asegura un paro de todos los componentes conectados en el orden correcto. Pasados apróx. 20 segundos desde activar el interruptor, el motor principal de la prensa se parará .

En este periodo el diodo luminoso parpadeando avisará de que la señal de **stop**

se ha recibido y que el cierre se ha iniciado. Al mismo tiempo se vaciará la cámara de prensado de material.

OBS !!

Un paro de inmediato de la máquina puede tener lugar pulsando el “PARO DE EMERGENCIA” en el panel frontal.

(Esta opción solo se debe emplear en casos de emergencia, ya que después puede que sea necesario el vaciado de la cámara de prensado de material, así como la limpieza del extremo de entrada de la boquilla antes de poder arrancar la máquina)

INSTRUCCIONES DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

Ver también el esquema siguiente

La prensa briquetadora va equipada con:

- Lubricación central del distribuidor y rodamientos internos
- Lubricación manual en el guardapolvos del sinfin de compresión .
- Filtro de aceite intercambiable (un solo uso)
- Válvula de sobrepresión de aceite incorporado

Presión de aceite: mín. 1 BAR

SI LA PRESION DEL ACEITE ES BAJA:

Presión baja de aceite se señala cuando el diodo de luz rojo “presión de aceite baja” se ilumina.

- Controle el nivel de aceite
- Controle el funcionamiento del motor de la bomba de aceite
- Controle si hay fugas
- Cambie el filtro de aceite
- Limpie el sistema de tubería con aire comprimido
- Contacte con el proveedor.



CF Nielsen AS
Sølhjergvej 19 - DK-9574 Balmø
Tel. +45 9833 7400 - Fax +45 9833 7226
www.cfn Nielsen.com - cfn@cfn Nielsen.com

I NSTRUCCIONES DE LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

POS.	PRENSA BRIQUETADORA, type BP 5500: Cada n° de horas de	Dibujo n° funcionamiento
104 105	2 boquillas roscadas de engrase para junta laberintica. Se lubrica con TEXACO Multifak EP 2 (2 manchadas con una bomba manual)	24
30	Vidrio visor de nivel de aceite: controle nivel	24
123 124	Controle el recubrimiento de metal duro en sinfin de compresión Dependiendo de la materia prima utilizada para briquetar	?
48	Control/Ajuste de correas trapezoidales	1000
39	Control/ajuste de correa dentada	1000
	Control de los pernos en guia angular / suelo	1000
84/84a	Control de la banda térmica (ver apartado "Banda térmica)	1000
17/59	Cambio de cruceta y casquillo	3000
	El microfiltro se limpia o pos. 19 se cambia	1000
	Cambio de filtro de aceite y aceite: Apróx. 37 litro de aceite Shell OMALA 460 o similar.	1. tiempo después 100 horas 2. tiempo después 500 horas a continuación, cada 1000 horas
	El sistema de lubricación de la briquetadora se ha adaptado a un aceite con una viscosidad de 460. No se puede utilizar aceites con otra viscosidad	

Para evitar paros innecesario en la producción **recomendamos una revision cada 1000 horas de funcionamiento**

Mantenimiento:

Ver también descripción y esquema de engrase

Briquetadora:

Observando una disminución en la calidad de la briqueta o de la producción cambie o renueve eventualmente las siguientes piezas de desgaste:

Boquilla de prolongación, pos. 1

Boquilla principal, pos. 2

Sinfín de compresión, pos 40

Pistón, pos. 5

Una pérdida aumentada de aceite es normalmente causada por un fuelle defectuoso, pos. 12

Cambio de fuelle, ver apartado "Piezas de desgaste"

Cónsola de manejo:

La consola de manejo no requiere de un mantenimiento periódico, pero debe ser instalada en un lugar templado y mantenerse limpio y seco *así como bien cerrado para evitar la entrada de polvo .*

Para evitar paros innecesarios en la producción **recomendamos una revisión cada 1000 horas de funcionamiento**

Piezas de desgaste, briquetadora

EFFECTUANDO TRABAJOS DE REPARACION EN LA BRIQUETADORA EL VOLANTE **TIENE QUE BLOQUEARSE** PARA EVITAR SU ROTACION.

Algunas piezas en la briquetadora se desgastan con un uso normal. Para poder reducir los gastos para estas piezas de desgaste, el pistón, las boquillas, etc. Se han fabricado en acero templado. De todos modos hay que tener en cuenta, que el desgaste depende de la materia prima y eventualmente de cuerpos extraños que pudiera contener dicha materia prima.

Piezas desgastadas provocaran una calidad mala de la briqueta así como una sobrecarga de la briquetadora.

Los números de referencia abajo descritos se refieren a los dibujos 067 001A y 067 001B incluidos en la carpeta

a. Cambio de la boquilla de prolongación, pos. 2

El volante debe bloquearse para evitar rotación

Desmante el descargador de compresión así como los pernos del aro de la boquilla de prolongación.

Ahora puede retirar la boquilla de prolongación

Los pernos Allen utilizados tiene que estar en clase de calidad 12.9 y con el momento de apriete 89 Nm, ver la lista de momentos de apriete

b. Cambio de la boquilla principal, pos. 1

El volante debe bloquearse para evitar rotación

Desmante el descargador de compresión. Seguidamente desmante 6 pernos MC 20 en el soporte de la boquilla pos. 3. Ahora puede retirar el soporte de la boquilla. Desmante los pernos en el aro de la boquilla principal, pos. 4 y la boquilla principal se puede extraer.

c. Cambio del pistón pos. 5

El volante debe bloquearse para evitar rotación

Desmante el descargador de compresión y soporte de boquilla, ver punto b.

Desmante la brida del aro rascador , pos. 6

Ahora puede aflojar la pieza de apriete pos. 11. Los dos pernos en el aro rascador se sacan del todo y se colocan en 2 agujeros roscados y se aprietan.

De esta forma el aro cónico de apriete se afloja. El pistón se ha aflojado y puede retirarse. Si de todas formas el pistón se quedara fijo, monte de nuevo la brida del aro rascador, pos. 6 y monte el extractor suministrado alrededor del pistón delante de la brida del aro rascador, pos. 6. El volante se gira hacia atrás, de manera que el deslizador también retrocede, Se bloquea el volante y se extrae el pistón. El momento de apriete del elemento cónico de apriete es de 69 Nm

d. Cambio del sinfín de compresión, pos. 40

El volante debe bloquearse para evitar rotación

Desmontaje:

Desmante el soporte del cojinete y puede extraer el sinfín de compresión.

Desmante la tuerca de seguridad pos. 82 , la arandela de seguridad pos. 81 y la arandela de separación, pos. 80 y puede retirar la arandela de la correa dentada .

Con una herramienta extractora se puede separar el sinfín de compresión del soporte del cojinete pos. 29. Los cojinetes se quedarán en el soporte o en el eje cuando haya tenido lugar el desmontaje. Desmante los cojinetes.

Montaje:

Monte el cojinete pos. 76 en el eje del sinfín. **Solo hay una junta contra el polvo en un lado del cojinete y al montarlo esta junta debe mirar hacia las vueltas del sinfín**

Monte la arandela de paso, pos. 83 (debe colocarse entre los 2 cojinetes)

Monte cojinete pos. 75. La posición del cojinete como muestra el dibujo (la brida interior del cojinete: la parte mas ancha hacia pos. 83)

Empuje el soporte del cojinete, pos. 29 por encima de los cojinetes y monte el último cojinete pos. 75. **Enfoque la junta contra el polvo hacia la arandela de la correa dentada, pos. 78**

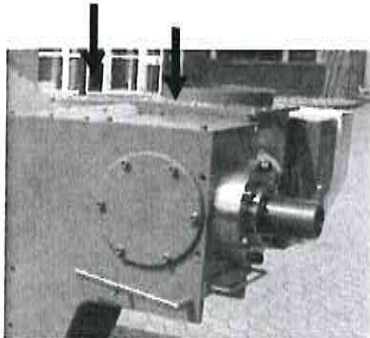
Monte el casquillo de seguridad (taper-lock) en la arandela de la correa dentada pos. 78 sin apretarlo.

Monte la arandela de separación, pos. 77, la arandela de la correa dentada, arandela de separación pos. 80 y arandela de seguridad pos. 81. Apriete la tuerca de seguridad, pos. 82 hasta eliminar totalmente el juego del eje (los cojinetes se desplazan hasta conseguir su posición original) Apriete el casquillo de seguridad (taper lock)

Bloquee la arandela de seguridad pos. 81

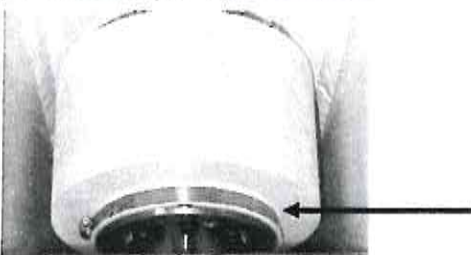
e. Cambio/desmontaje del fuelle, pos. 12

OBS - El volante DEBE bloquearse para evitar rotación durante la tarea



Quite las dos tapas frontales del soporte de la Máquina.

Desmonte el descargador de compresión (no se muestra en la foto) y el soporte de la boquilla ver punto b



El pistón se ha montado con un elemento de apriete cónico que sujeta el pistón en la corredera

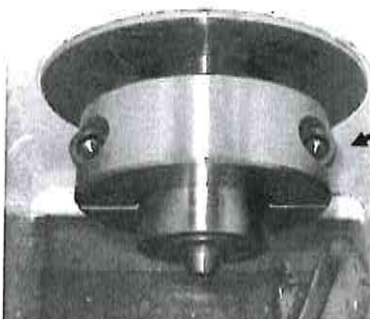


Afloje todos los pernos y quítelos por completo .Enrosque 3 pernos en los agujeros roscados marcados . Los pernos deben de colocarse uniformemente en el contorno . Apriete estos tres pernos y el elemento de apriete se soltará

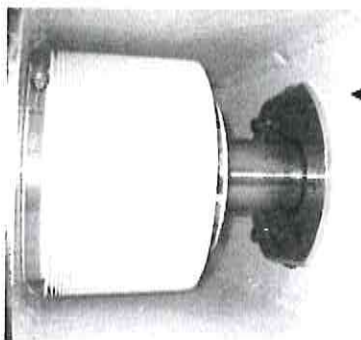
Montaje:

El momento de apriete para el elemento de apriete cónico es de 69 Nm. Es importante que todos los pernos se aprieten entrecruzados en varias pasadas

Monte el extractor para el pistón



El volante se gira hacia atrás de manera que el pistón se afloja. El volante se bloquea de nuevo y el pistón puede retirarse



Desmonte la brida para el aro rascador .
Retire el extractor del pistón y extraiga el
pistón.

Las abrazaderas alrededor del fuelle se
aflojan y el fuelle puede ser cambiado.

f. Cambio de los manguitos en forma de U, pos. 13

El cambio de las arandelas de estanqueidad (manguitos en forma de U) pos. 13 en la carcasa de la corredera

El volante DEBE bloquearse para evitar rotación durante la tarea

Desmonte la cruceta pos. 17, y lleve la biela a su posición vertical. La corredera se retira de tal manera, que aparezcan a la vista las arandelas de estanqueidad en la carcasa de la corredera y puedan ser cambiadas

Si los aros -O, pos. 72 hay que cambiarlos, debe hacerse lo siguiente:

Los 2 herrajes para la carcasa de la corredera, pos. 16 se desmontan, y seguidamente se retira la carcasa de la corredera hacia el volante, de manera que los aros - O quedan visibles y puedan ser cambiados, y la carcasa de la corredera se vuelve a llevar a su sitio.

Tenga especial cuidado en no dañar los aros -O al volver a colocar la carcasa de la corredera en el mamparo. Cuando se monten los herrajes de la carcasa de la corredera pos. 16, **recuerde aplicar líquido de bloqueo en los pernos para que se fijen en la carcasa de la corredera**

Con los demás pernos se ajusta y se fija la carcasa de la corredera, teniendo en cuenta que la carcasa de la corredera tiene que quedar al ras con la parte exterior del mamparo.

f. Cambio de el aro rascador , pos. 7 y el aro -O pos. 8

El volante DEBE bloquearse para evitar rotación durante la tarea

Desmontar la brida del aro rascador, pos. 6 quitando pernos y aro de bloqueo pos. 10.

Desmonte la tapa, pos. 9 y arandela de separación pos. 8 así como el aro rascador, pos. 7

Monte un nuevo aro rascador, pos. 7 en la brida para tal fin. Pos. 9

Monte aro-O, pos. 69 en aro de separación pos. 8

Monte aro de separación en la brida , de manera que el aro-O mira hacia el aro rascador, pos. 7

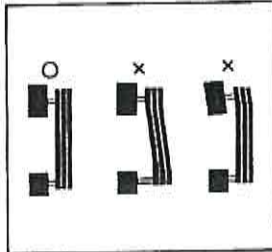
Monte la tapa y los pernos, pos. 9

Empuje la brida sobre el pistón pos. 5 y colóquela en el mamparo.
Seguidamente monte el aro de bloqueo pos. 10

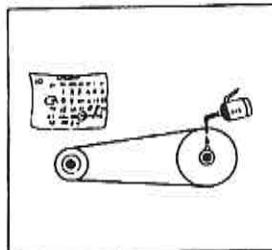
Mounting and maintenance of V- and Rubberbelts

1. General Instructions

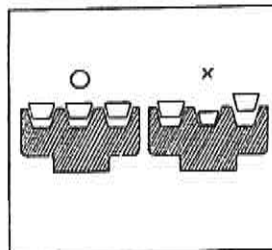
(1) Check the pulley for alignment. Incorrect alignment may result in the short belt life.



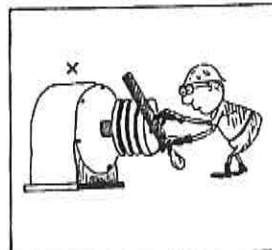
(2) Check the metals and bearings of pulleys for periodic oiling.



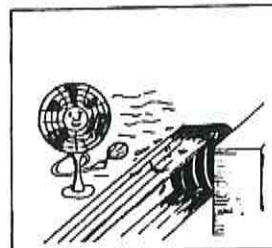
(3) Check the pulley grooves to be sure they are all equal in dimensions.



(4) Check the pulley for wear and remove any rust, dirt or grease causing the belt wear.

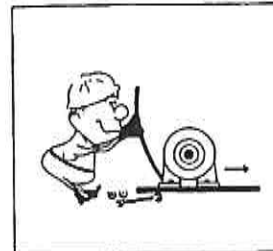


(5) Airtight cover may shorten the belt life because it prevents heat radiation. Keep proper ventilation.

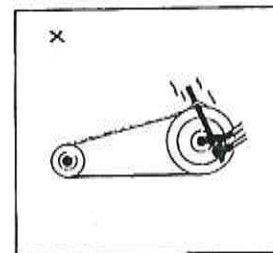


2. Installation

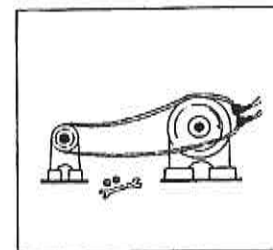
(1) Locate the belt by moving the motor.



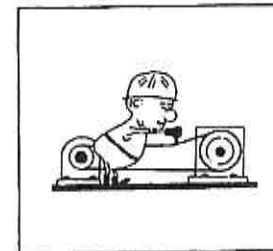
(2) Do not use a lever to force the belt onto the pulleys.



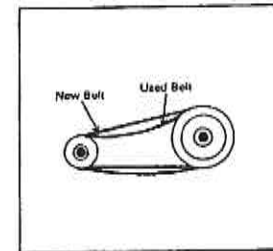
(3) Locate the belt first on the drive pulley.



(4) After a few days running the belt, readjust take-up if necessary.



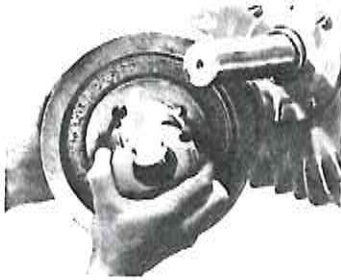
(5) Avoid the combined use of new and used belts in a set that may shorten the belt life due to unbalanced stretch of belts.



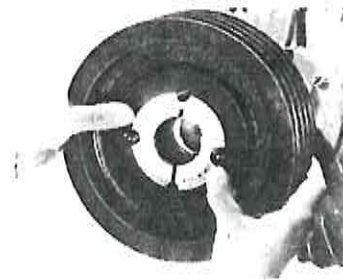
• Storage: Store belts in shelves or hang belts on racks where dark and cool.

Taper Lock[®] Bushes

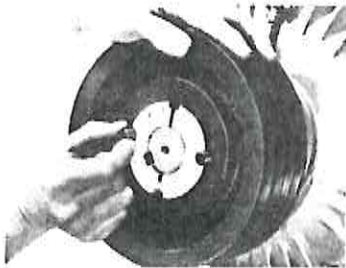
INSTALLATION INSTRUCTIONS



INSERT BUSH



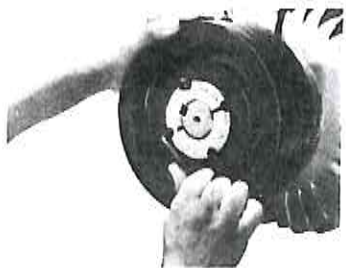
INSERT SCREWS and LOCATE ON SHAFT



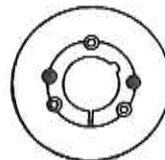
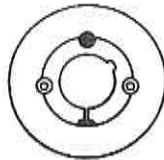
TIGHTEN SCREWS FINGER TIGHT



TIGHTEN SCREWS ALTERNATELY



REMOVING A TAPER LOCK[®] BUSH



TO INSTALL

1. Remove the protective coating from the bore and outside of bush, and bore of hub. After ensuring that the mating tapered surfaces are completely clean and free from oil or dirt, insert bush in hub so that holes line up.
2. Sparingly oil thread and point of grub screws, or thread and under head of cap screws. Place screws loosely in holes threaded in hub, shown thus ○ in diagram.
3. Clean shaft and fit hub to shaft as one unit and locate in position desired, remembering that bush will nip the shaft first and then hub will be slightly drawn on to the bush.
4. Using a hexagon wrench tighten screws gradually and alternately to torque shown in table below.
5. Hammer against large-end of bush, using a block or sleeve to prevent damage. (This will ensure that the bush is seated squarely in the bore.) Screws will now turn a little more. Repeat this alternate hammering and screw tightening once or twice to achieve maximum grip on the shaft.
6. If a key is to be fitted place it in the shaft keyway before fitting the bush. It is essential that it is a parallel key and side fitting only and has TOP CLEARANCE.
7. After drive has been running under load for a short time stop and check tightness of screws.
8. Fill empty holes with grease to exclude dirt.

TO REMOVE

1. Slacken all screws by several turns, remove one or two according to number of jacking off holes shown thus ● in diagram. Insert screws in jacking off holes after oiling thread and point of grub screws or thread and under head of cap screws.
2. Tighten screws alternately until bush is loosened in hub and assembly is free on the shaft.
3. Remove assembly from shaft.

Bush size	1008	1108	1210	1610	2012	2517	3020	3525	4030	4535	5040
Screw tightening torque (Nm)	5,6	5,6	20	20	30	50	90	115	170	190	270
Screw details	qty	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	size (BSW)	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	5/16"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"
Large end dia. (mm)	35,0	38,0	47,5	57,0	70,0	85,5	108,0	127,0	146,0	162,0	177,5
Approx Mass (kg)	0,1	0,1	0,2	0,3	0,7	1,5	2,7	3,8	5,6	7,5	11,1

Momento de apriete para pernos

La lista abajo indicada para momentos de apriete para pernos es meramente indicativa.

La mayoría de los pernos utilizados en la instalación no requieren un apriete específico y como standard no se han apretado con una llave dinamométrica de momento.

Los pernos que deben ser apretados con una llave de momento:

Pernos para la boquilla de prolongación, pos. 120a:
12, M10, calidad 12.9

Pernos para biela, pos. 18:
11, M20, calidad 12.9

Pernos para elemento cónico de apriete

Momento de apriete en Nm para pernos lubricados sin tratar utilizando una llave de momento , rosca –M

Rosca d P A Clase de calidad

Gev. M	d mm	P mm	A _s mm ²	Kvalitetsklasse				
				4.6	5.8	8.8	10.9	12.9
3	3	0,5	5,03	0,46	0,77	1,2	1,7	2,1
3,5	3,5	0,6	6,78	0,73	1,2	1,9	2,7	3,3
4	4	0,7	8,78	1,1	1,8	2,9	4,0	4,9
4,5	4,5	0,75	11,3	1,6	2,6	4,1	5,8	7,0
5	5	0,8	14,2	2,2	3,6	5,7	8,1	9,7
6	6	1	20,1	3,7	6,1	9,8	14	17
8	8	1,25	36,6	8,9	15	24	33	40
10	10	1,5	58	17	29	47	65	79
12	12	1,75	84,3	30	51	81	114	136
14	14	2	115	48	80	128	181	217
16	16	2	157	74	123	197	277	333
18	18	2,5	192	103	172	275	386	463
20	20	2,5	245	144	240	385	541	649
22	22	2,5	303	194	324	518	728	874
24	24	3	353	249	416	665	935	1120
27	27	3	459	360	600	961	1350	1620
30	30	3,5	561	492	819	1310	1840	2210
33	33	3,5	694	663	1100	1770	2180	2980
36	36	4	817	855	1420	2280	3210	3850
39	39	4	976	1100	1830	2930	4120	4949

Herramientas auxiliares

1 Llave Allen 14,0 mm

1 Llave Allen 17.0 mm

1 Extractor para el pistón

Placa de la máquina

Cada máquina va provista de una placa de máquina con la siguiente inscripción e información:

- El nombre y dirección del fabricante:

**C.F. Nielsen A/S
Solbjergvej, 19
DK 9574 BAELUM**

- **Marcación CE**
- **Tipo de máquina**
- **Número de máquina**
- **Año de fabricación**

CERTIFICADO - CE - DE CONFORMIDAD



C.F. Nielsen A/S

Directiva de Maquinaria 2006/42/CE, anexo II A de maquinaria.

Fabricante:

**C.F. NIELSEN A/S
Solbjergvej, 19
DK 9574 BÆLUM
Dinamarca
Tel+4598337400
Fax. +4598337226**

Por la presente certifico que la máquina

1 Briquetadora

**Tipo BP 5500
Nº de serie: 416/421
Año de fabricación 2010**


descrita en este manual ha sido elaborado de conformidad con las siguientes directivas CE:

- **Directiva de Máquinas 2006/42/CE**
- **Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE**

Las normas armonizadas siguientes han sido aplicado:

- **EN / ISO 12100-1**
- **EN / ISO 12100-2**

Firmado por C.F. Nielsen A/S


**Mogens Slot Knudsen
Gerente**

Baelum a 25. de noviembre de 2010

PEDIDO DE RECAMBIOS

Al efectuar pedido de recambios es imprescindible notificar lo siguiente:

- A **Nº de serie de la máquina**
Ver la placa de la máquina

- B **Tipo de máquina**
Ver la placa de la máquina

- C **Nº de pos., nº de recambio y descripción**
Ver lista de recambios

La placa de la máquina esta montada en la máquina briquetadora

Hacer pedidos a:

JORDI SEGU S.L.
Pº Mª Cristina 42
08759 VALLIRANA
Barcelona / España
Tlf.: 93/683 08 95
Fax.: 93/683 08 73
e-mail: jordisegu@jordisegusl.es

SPARE PARTS LIST

POS.	PCS.	SPARE PARTS NO.	DESIGNATION
		421-OLIESMØRE	Lubricating System
	37	30000488	Oil, Shell OMALA 460
01	7	300534	Hexagon nipple
02	15	300535	Packing ring 1/4"
03	1	012 102-195	High-pressure hose, l=195
04	1	3005130	Tee
05	1	300540	Muff
06	2	020 056	Nipple
08	2	3005121	Low-pressure hose
09	1	020 110	Fittings for low-pressure hose
10	2	020 040-660	Copper tube
12	1	3005150	Reduction 3/4" - 3/8"
13	1	012 062-4	Distributor-block
14	1	012 062-2	Hexagon nipple
15	1	300559	T-muff
16	1	300560	Cap for oil pressure switch
17	1	300501	Pressure Switch
18	1	30000437	Oilfilter
19	1	3005109	Filter insert 10my
20	1	300123	Stuffing
21	1	3004119	Hydraulic pump
22	1	300414	Coupling
23	1	300502	Manometer 1/4"
24	1	300122	Stuffing
25	1	020 062	Housing for oilpump
26	1	3004279	Motor 0,75 kW B5 1500 480V 60Hz UL
27	1	012 102-190	High-pressure hose, l=190
28	1	020 061	Bracket for oilpump
29	1	020 040-150	Copper tube
31	1	012 102-745	High-pressure, l=745
32	1	012 102-4	High-pressure hose, l=590
33	1	020 055	Suction pipe
35	1	3005154	Pipeholder double 12 mm
36	1	3005153	Topplate
37	2	300547	Packing ring
40	1	300582	Screwed connection
41	1	300551	Packing ring T-RG1/2-MM20-UN13/16
42	1	300479	Angle flange
44	2	300567	Fittings, straight
47	1	300571	Screwed connection
48	1	300572	Screwed connection
49	2	300581	Nipple
54	1	3005148	High pressure hose
56	1	3005105	Counter valve 3/4"-10bar
57	1	300597	Angle
58	1	300480	Angle flange
59	1	012 159	Nipple for nozzle
61	1	3005103	Nozzle 0,40
62	1	3005102	Filter housing
63	1	3005149	T-piece
64	2	3005114	Swivel connection

SPARE PARTS LIST

POS.	PCS.	SPARE PARTS NO.	DESIGNATION
------	------	-----------------	-------------

SPARE PARTS LIST

POS.	PCS.	SPARE PARTS NO.	DESIGNATION
		421-R	Briquetting Press, type BP 5500
001	1	012 021-1A2	Main die, type TA2 75
002	1	012 133-A1	Extension die, type TFA1 75/250
003	1	037 193	Die retainer Ø75 - Water
004	1	012 023-1	Ring for main die ø75
005	1	012 024-2	Piston Ø75 long tap
006	1	012 025-1	Flange for scraper ring ø75
007	1	012 026-1-1	Scraper ring ø75
008	1	012 026-1-2	Distance ring ø75
009	1	012 026-1-3	Cover flange ø75
010	1	012 027	Lock ring for scraperring house
012	1	3002143	Bellow PTFE
013	2	300102	Oil seal for cross head house
014	1	012 028	Crosshead
015	1	80001146	Crosshead house
017	1	012 427	Cross pin
018	1	020 084	Piston rod whit bronze connectors
019	1	020 083	Eccentric
020	1	020 082	Bushing for connecting rod
029	2	012 328	Bearing bracket
030	1	300506	Oil-level glass
038	1	020 074	Bearing house, right
039	2	3006116	Tooth belt
040	1	012 275	Compression screw - Right
041	2	012 051-2	Wearing lining with track, long
044	2	012 054	Labyrinth sealing disc
046	1	020 099	Flywheel
047	1	020 086	Flywheel with grooves
048	6	3006105	V-belt B130
049	1	020 073	Bearing house, left
052	2	300607	Disc for V-belt
053	1	3004103	Motor 45KW/1500/B3 3x380 V
054	2	3004289	Motor 5,5 KW 1500 B3
059	1	012 032-1	Bushing for cross pin
061	2	300332	Bearing SL 04 5028
062	2	300137	Stuffing box 140-170-12
069	1	300112	O-ring 89,5x3
070	1	3005144	Clip 130-165
071	1	3005143	Clip 175-205
072	2	300146	O-ring 175x6 for cross head house
075	4	300304	Bearing 6212 RS1
076	2	300305	Bearing 7212 BEP
080	2	012 061-2	Distance ring, pos. 2
081	2	300306	Locking disc SKF MB 10
082	2	300307	Locking nut
084	1	3002131	Heating Belt, Ceramic ø268x66 mm 400V
085	1	300259	Heating Belt Ø95x60
104	4	300563	Grease nipple
120	1	037 088	Ring for extension die ø75 - water
121	1	012 273	Compression screw- left
122	1	3005104	Oilfilter

SPARE PARTS LIST

POS.	PCS.	SPARE PARTS NO.	DESIGNATION
123	1	012 334	Compression screw-end right - Heavy d
124	1	012 335	Compression screw-end left - Heavy du
126	1	300770	Sensor for flywheel & cooling line

PCschematic ELautomation

Kunde: CF-NIELSEN

Projekt: 1011FA30

Sagsnr: 1011FA30

Konstruktør: KL



Projekt titel: 1011FA30

Kunde: CF-NIELSEN

Sidst udskrevet: 25-11-2010 11:42:41

Sidst ændret: 04-09-2007 12:00:44

Filnavn: 0812FA57 388 BP5500

Sagsnr.: 1011FA30

Side FORSIDE

contents list

LAYOUT	GRP(2)
17-11-2010	
LAYOUT FRONT	GRP(3)
17-11-2010	
LAYOUT FRONT	GRP(4)
12-11-2010	
Layout	Front
17-11-2010	
Layout	GRP(1)
17-11-2010	
SUPPLY	
SUPPLY	1
15-11-2010	
MAIN WIRING	
EFF. PRESSE	2
17-11-2010	
MAIN WIRING DIAGRAM	3
15-11-2010	
MAIN WIRING DIAGRAM	4
17-11-2010	
MAIN WIRING DIAGRAM	5
17-11-2010	
MAIN WIRING DIAGRAM	6
22-12-2008	
PLC - CPU	
PLC	7
17-11-2010	
PLC-INPUT	
INPUT PLC	8
17-11-2010	
INPUT PLC	9
22-12-2008	
INPUT PLC	10
17-11-2010	

contents list

INPUT PLC	11
17-11-2010	
INPUT PLC	12
17-11-2010	
INPUT PLC	13
17-11-2010	
PLC OUTPUT COLING PUMP	14
17-11-2010	
TEMP-DISPLAY INPUT PLC	15
17-11-2010	
SENSOR SILO INPUT PLC	16
22-12-2008	
SENSOR SILO INPUT PLC	17
17-11-2010	
	18
28-02-2006	
HOUR COUNTER PRESS	19
17-11-2010	
PLC-OUTPUT	
OUTPUT MOTOR	21
17-11-2010	
PLC OUTPUT INDICATION	22
17-11-2010	
PLC OUTPUT INDICATION/MOTOR	23
15-11-2010	
PLC OUTPUT MOTOR	24
17-11-2010	
INDICATION	25
15-11-2010	
INDICATION	26
07-11-2007	
PLC OUTPUT INDICATION	27
15-11-2010	
PLC ANALOG OUTPUT	29
17-11-2010	
	30
22-12-2008	

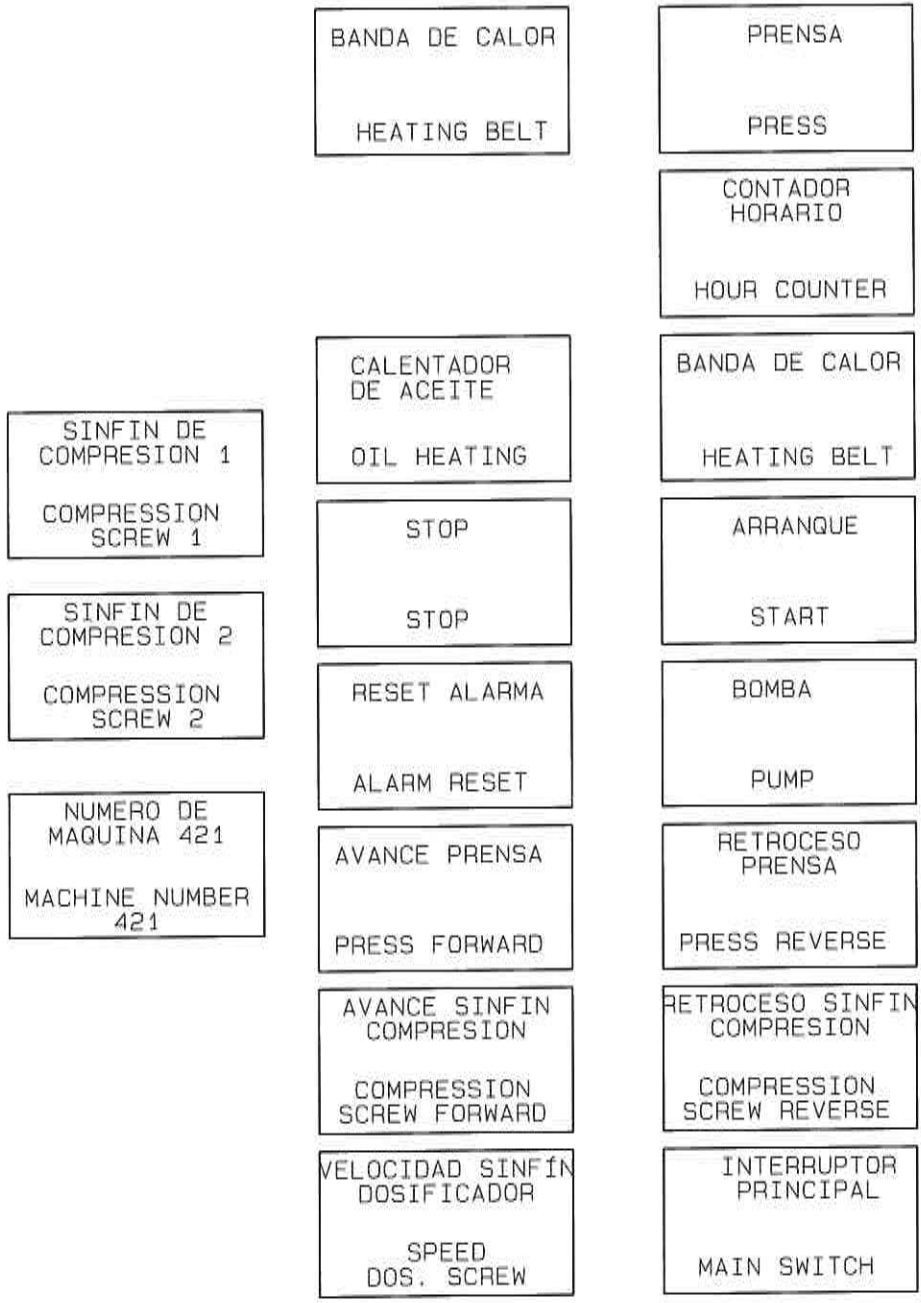
contents list

22-12-2008	42
PLC INPUT	43
22-12-2008	
	44
22-12-2008	
	45
22-12-2008	
	46
22-12-2008	
PLC-OUTPUT	
MAIN CURRENT	47
22-12-2008	
PLC INPUT	48
15-11-2010	
PLC OUTPUT	49
17-11-2010	
COMPONENT LIST	
COMPONENT LIST	55
17-11-2010	
COMP. DECLARATION	
COMP. DECLARATION	61
10-08-2007	
CABLE LAYOUT	
2W2	79
04-09-2007	
6W4	80
04-09-2007	
11W2	81
04-09-2007	
-8W3	82
17-11-2010	
-47W15	83
17-11-2010	

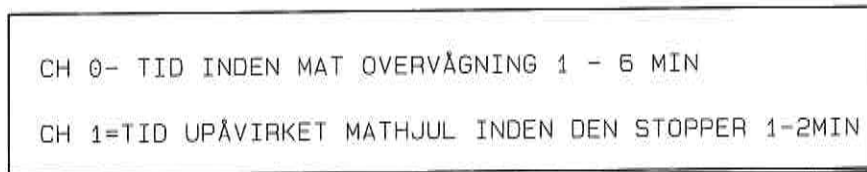
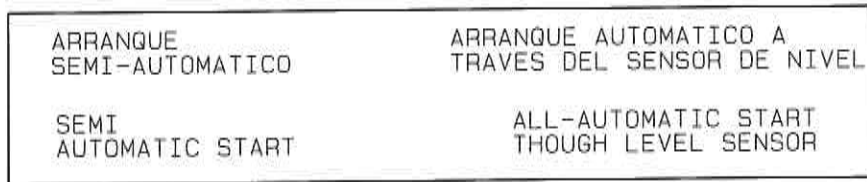
LAYOUT



















40x30mm














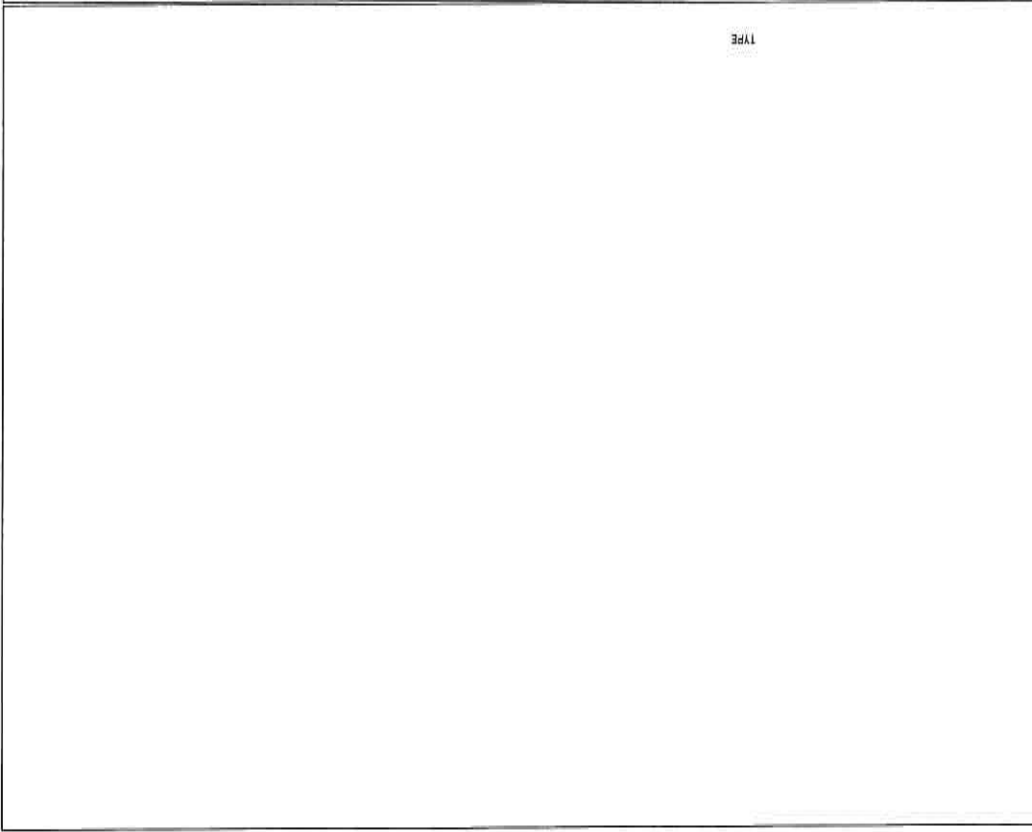
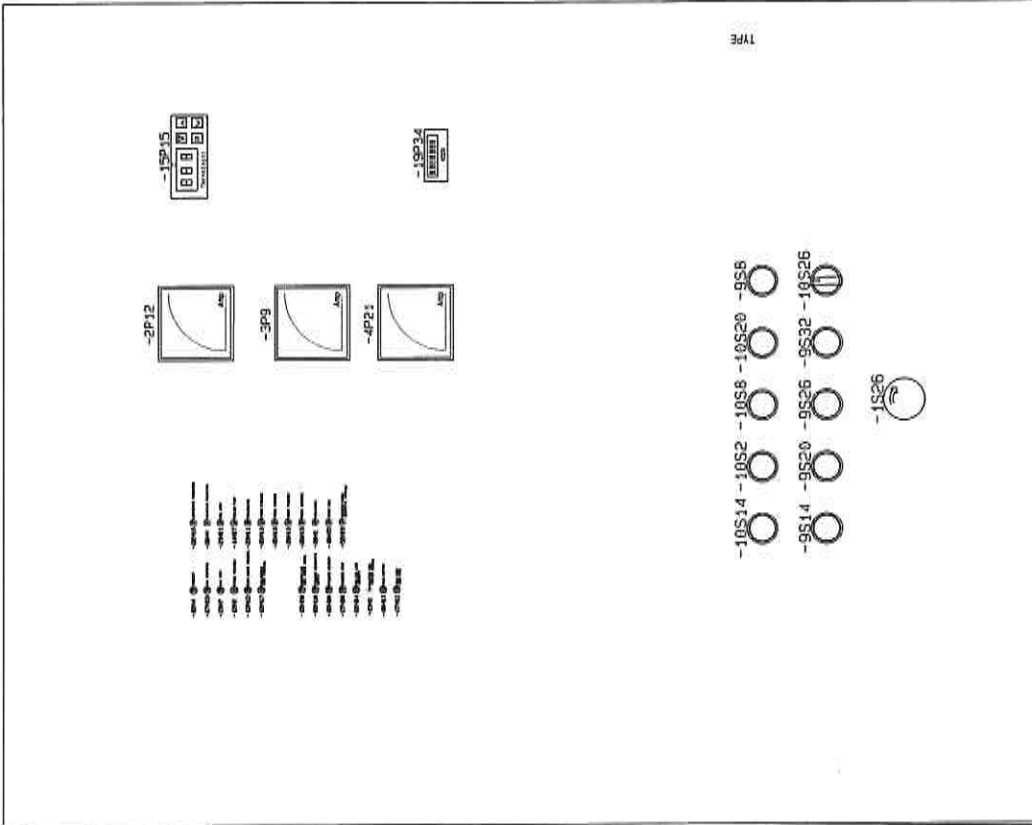
30 X 70



 <p>WWW.FA-EL.DK Fårup Asferg El Spentrup El tlf. +4586477066</p> 	Kunde: CF-NIELSEN	Sagsnr.: 1011FA30
	Projekt titel: 1011FA30	Projekt rev.:
	Sidetitel: LAYOUT	Side rev.:
	Side reference:	Sidst ændret: 17-11-2010
	Side reference beskrivelse:	Side GRP(2) af 83
	Sidst udskrevet: 25-11-2010 11:42:40	Antal brugte sider: 70

 ADVERTENCIA	WARNING
 PRESION DE ACEITE BAJA	LOW OIL PRESSURE
 TEMPERATURA MAXIMA	MAX TEMP
 FALLO TERMICO EN PRENSA	PRESS THERMAL FAILURE
 FALLO TERMICO EN COMPRESION	COMPRESSION THERMAL FAILURE
 FALLO TERMICO EN BOMBA	PUMP THERMAL FAILURE
 SINFIN DOSIFICADOR SOBRELLENADO	OVERFILLED DOS. SCREW
 FALLO EN SUMINISTRO DE MATERIAL	FAILURE BRIQUETTE SUPPLY
 FALLO ARRANQUE	FAILURE START-UP
 PARO DE MAQUINA	MACHINE STOP
 SEGURIDAD DE CANAL DE REFRIGERACION	COOLING LINE SECURITY
 ESPERANDO SEÑAL DE ARRANQUE	WAITING FOR STATING SIGNAL
 SILO VACIO	SILO BOTTOM
 SILO LLENO	SILO FULL

 FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO	AUT. OPERATION
 BANDA DE CALOR	HEATING BELT
 BOMBA	PUMP
 BOMBA DE AGUA	WATER PUMP
 REFRIGOCERACION DE ACEITE	OIL COOLING
 AVANCE PRENSA	PRESS FORWARD
 RETROCESO PRENSA	PRESS REVERSE
 AVANCE SINFIN DE COMPRESION	COMPRESSION SCREW FORWARD
 REFRIGOCERACION DE ACEITE	COMPRESSION SCREW REVERSE
 ALIMENTACION	DOS SCREW
 NIVEL DE ARRANQUE	START NIV.



Project title: 1011FA30
 Customer: CF-NIELSEN
 Page title: Layout
 Page Reference:
 Page Reference description:

Designer: KL
 Approved:
 Last Print: 25-11-2010 11:42:
 Last amended: 17-11-2010
 Part no: 1011FA30
 Project name:
 Page name:
 Page Front / 83
 Used pages: 70

