



METALÚRGICA SIEMSEN LTDA.
CNPJ: 82.983.032/0001-19
Rodovia Ivo Silveira - km 12, nº 9525, Galpão 1 - Bairro: Bateas - CEP: 88355-202
Brusque - Santa Catarina - Brasil
Fone: +55 47 3211 6000 - Fax: +55 47 3211 6020
www.siemsen.com.br - comercial@siemsen.com.br

49860.2 - ESPANHOL

Data de Correção: 13/03/2019

- Además, fabricamos una línea completa de equipos, consulte su revendedor.
- Por razón de la constante evolución de nuestros productos, las informaciones contenidas en este manual podrían ser modificadas sin previo aviso.

WWW.SIEMSEN.COM.BR

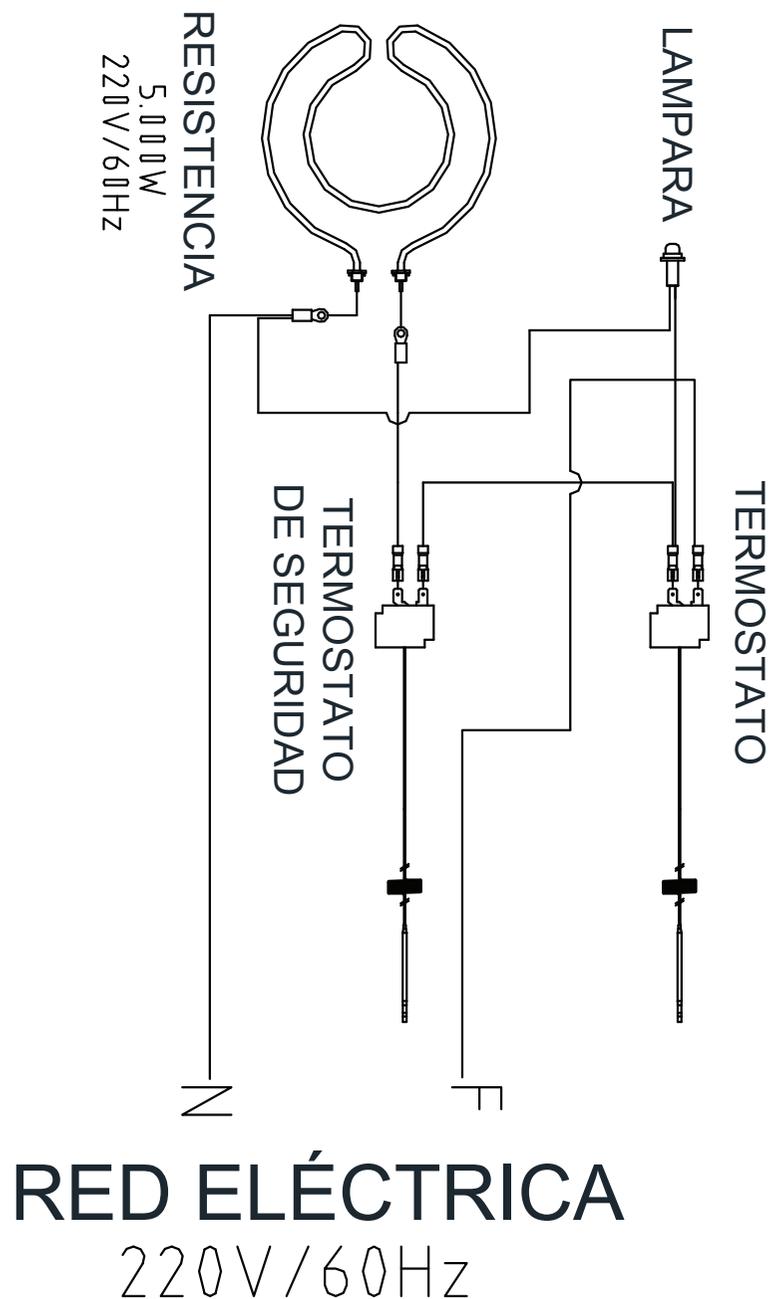
MANUAL DE INSTRUCCIÓN



FREIDORA ELÉCTRICA AGUA Y ACEITE INOX CESTO BIPARTIDO

MODELO
FC-CB-N

7. Diagrama Eléctrico



Código do Diagrama Eléctrico: 49866.1
Versão do Diagrama Eléctrico: Versão 01

1. Introducción

1.1 Seguridad

Cuando usado incorrectamente este equipo es una maquina potencialmente PELIGROSA. El mantenimiento, la limpieza ó otro cualquier servicio, debe ser hecho por una persona debidamente entrenada con la maquina desconectada de la red eléctrica.

Para evitar cualquier accidente siga las siguientes instrucciones:

1.1.1 Lea todas las instrucciones.

1.1.2 Para evitar riesgos de choque eléctrico y daños a la maquina, nunca la use con ropas ó pies mojados y/ó en superficies húmedas ó mojadas, no la sumerja en agua ó cualquier otro liquido y no use chorro de agua directamente contra el equipo.

1.1.3 Siempre debe haber supervisión del equipo cuando en uso, principalmente cuando hubiera niños cerca.

1.1.4 Mantenga el termostato de temperatura en la posición cero y después desconecte el equipo de la red eléctrica, cuando el equipo: no estuviera en uso, antes de la limpieza, ó de instalar ó remover accesorios, cuando en mantenimiento ó otro tipo de servicio.

1.1.5 No use el equipo cuando tenga el cable dañado. No deje que el cable de alimentación se quede en el borde de una mesa, o que toque superficies calientes.

1.1.6 Cuando el equipo se haya caído, estuviera dañado de alguna manera ó no funcione llévelo hasta un Servicio Técnico para revisión y reparo.

1.1.7 Usar accesorios no recomendados por el fabricante puede proporcionar lesiones corporales.

1.1.8 Mantenga las manos ó cualquier otro objeto lejos de todas las partes calientes mientras el equipo estuviera funcionando para evitar lesiones corporales y/ó daños al equipo.

1.1.9 Nunca use ropas con mangas anchas, principalmente cerca de los puños, durante la operación.

1.1.10 Certifíquese que la tensión del equipo y de la red eléctrica sean iguales, y que el equipo esté aterrado.

1.1.11 Nunca prenda el equipo sin agua (salmuera) y/o sin aceite .

1.1.12 Nunca toque en las resistencias No.06 (Fig 01) ni en el aceite mientras el equipo estuviera prendido ó en tiempo de enfriamiento, pues ellos estarán calientes y pueden causar quemaduras.

IMPORTANTE

El equipo posee un termostato de seguridad que desliga la maquina en caso que haya una falla del termostato de temperatura.

IMPORTANTE

Certifíquese que el cable de alimentación esté en perfectas condiciones de uso. Si no estuviera, sustituya el cable dañado por otro que respete las especificaciones técnicas y de seguridad. Esta sustitución deberá ser hecha por un profesional calificado y deberá respetar las normas locales de seguridad.

IMPORTANTE

Este equipo no es para ser utilizado por personas (inclusive niños) con capacidades físicas o mentales reducidas, o con falta de experiencia o conocimiento, a no ser que tengan recibido supervisión o instrucción referente al uso de este equipo por una persona responsable por la seguridad del mismo.

IMPORTANTE

Recomendase que los niños sean vigilados para que no se queden al alcance del equipo.

IMPORTANTE

Se tenga mucho cuidado para evitar surtos de ebullición caso se alimente el equipo con productos muy húmedos ó en cantidad exagerada.

IMPORTANTE

Se recomienda instalar en el local de uso EXTINTORES DE INCENDIO, clase K (padrón USA) , ó de acuerdo con las normas y exigencias locales.

IMPORTANTE

Certifíquese que la carga de aceite esté siempre al nivel indicado, pues caso el nivel esté abajo del especificado podría causar un incendio.

6. Mantenimiento

El mantenimiento debe ser considerado como un conjunto de procedimientos con el objetivo de conservar el equipo en las mejores condiciones de funcionamiento propiciado un aumento de su vida útil y de su seguridad.

* Limpieza – Verificar el ítem No.3.4 de este manual.

* Cableado – Verifique todos los cables cuanto a su deterioración y todos los terminales cuanto a su aprieto y corrosión.

* Contactos – Llave prende/desliga, botón de emergencia, botón rearme, circuitos electrónicos, etc Verifique el equipo para que todos los componentes estén funcionando correctamente, y que la operación del equipo sea normal.

* Instalación – Verifique la instalación de su equipo de acuerdo con el ítem 2.1 de este manual.

1 - Verificaciones a ejecutar mensualmente:

- Verificar la instalación eléctrica;
- Controlar la tensión de la toma eléctrica;
- Medir la corriente eléctrica y compararla con la corriente nominal;
- Verificar el aprieto de todos los terminales eléctricos para evitar malos contactos;
- Verificar posibles holguras del eje del motor eléctrico;
- Controlar el cableado eléctrico para identificar señales de sobrecalentamiento, aislamiento deficiente o avería mecánica.

2 - Itens a verificar ou executar a cada 3 meses:

- Verificar componentes eléctricos como chave liga/desliga , botão de emergência, botão reset e circuito eletrônicos quanto a sinais de superaquecimento, isolamento deficiente ou avaria mecânica.
- Verificar possíveis folgas nos mancais e rolamentos.
- Verificar retentores, anéis o’rings , anéis v’rings e demais sistemas de vedações.

TABLA 02

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
- Máquina no prende.	- Falta de energía eléctrica; - Problema en el circuito eléctrico interno o externo de la máquina; - Resistencia o termostato quemado.	- Verifique se hay energía eléctrica en la red eléctrica; - Llame el Servicio Técnico.
- Olor a quemado ó humo.	- Problemas con el circuito eléctrico.	- Llame el Servicio Técnico.
- Agua y/o Aceite hierven.	- Termostato de temperatura ó termostato de seguridad con problemas.	- Llame el Servicio Técnico.

1.2 Principales Componentes

Todos los componentes de la máquina son hechos con materiales seleccionados para cada función, según los patrones de testes y la experiencia Siemens.



- 01 - Cesto
- 02 - Tanque
- 03 - Pie
- 04 - Gabinete
- 05 - Rejilla
- 06 - Resistencia

- 07 - Botón del Termostato de temperatura
- 08 - Lámpara piloto
- 09 - Grifo ¾
- 10 - Nivel indicador de la salmuera
- 11 - Nivel indicador del aceite
- 12 - Termostato de Seguridad

1.3 Características Técnicas

TABLA 01

CARACTERÍSTICAS	UN.	FC-CB-N
Carga Maxima (lote)	kg	2
Dimensión Mínima del Cable	mm ²	4 ou 10 AWG
Voltaje	V	220
Frecuencia	Hz	50/60
Potencia	W	5000
Altura	mm	1210
Largo	mm	500
Profundidad	mm	530
Peso Neto	kg	13,5
Peso Bruto	kg	16,5
Tiempo de Calentamiento	min	20
Cantidad de Agua	L	14
Cantidad de Aceite	L	24
Cantidad de sal grueso	kg	1

2. Instalación y Pré Operación

2.1 Instalación

2.1.1 Posicionamiento

Las freidoras eléctricas deben ser instaladas en una superficie seca, nivelada y estable.

2.1.2 Instalación Eléctrica

Este equipo fue desarrollado para 220 V monofásico. Al recibir el equipo verifique el voltaje registrado en la etiqueta colgada al cable de alimentación eléctrica.

El cable de alimentación eléctrica viene sin enchufe y posee tres hilos, el hilo tierra tiene color verde y amarillo. La conexión a la red eléctrica deberá ser hecha en el local de instalación por un técnico calificado, con especial atención a la conexión tierra.

Se recomienda, para la conexión del cable de alimentación a la red eléctrica. Instalar en el lado de la red una toma y en el lado del cable el correspondiente enchufe, de manera que sea posible desconectar la maquina de la red al hacer la limpieza ó el mantenimiento;

IMPORTANTE

Certifíquese que el voltaje de la red eléctrica sea 220 V igual al voltaje indicado en la etiqueta colgada al cable de alimentación eléctrica.

2.2 Pré Operación

Antes de usar el equipo todas las partes que entren en contacto con el producto a ser

5. Análisis y Resolución de Problemas

5.1 Problemas, Causas y Soluciones

Las freidoras eléctricas fueran diseñadas para que necesiten un mínimo de manutención. Sin embargo pueden ocurrir algunas irregularidades en su funcionamiento, debido al desgaste natural causado por su uso.

Caso haya algún problema con su Freidora Eléctrica, verifique la Tabla – 02 abajo, donde están indicadas algunas soluciones recomendadas o contacte su distribuidor.

4.5 Después de Terminar el Trabajo

4.5.1 Cuidados

Al terminar el día de trabajo proceda con la limpieza de la maquina. Para tanto, despréndala físicamente de la toma.

Nunca limpie la maquina antes de su PARADA COMPLETA.

Recoloque todos los componentes de la maquina en sus lugares, antes de prenderla otra vez.

Con frecuencia controle la tensión de las correas o de las cadenas, NO coloque los dedos entre las correas y las poleas ni entre las cadenas y sus engranajes.

4.6 Mantenimiento

4.6.1 Peligros

Con la maquina prendida cualquier operación de mantenimiento es peligrosa.

DESPRENDALA FÍSICAMENTE DE LA RED ELÉCTRICA, DURANTE TODA LA OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO.

4.7 Avisos

El mantenimiento eléctrico o mecánico debe ser hecho por una persona calificada para hacer el trabajo.

La persona encargada por el mantenimiento debe certificarse que la maquina trabaje bajo condiciones TOTALES DE SEGURIDAD.

procesado deben ser lavadas con agua y jabón neutro (vea el ítem 3.4 limpieza).

Verifique que el equipo esté firme en su local de trabajo.

IMPORTANTE
Antes de cargar la máquina con agua, sal y aceite, certifique que el grifo N° 09 (Fig. 01) esté cerrado, de lo contrario podrá vaciar el agua.

3. Operación

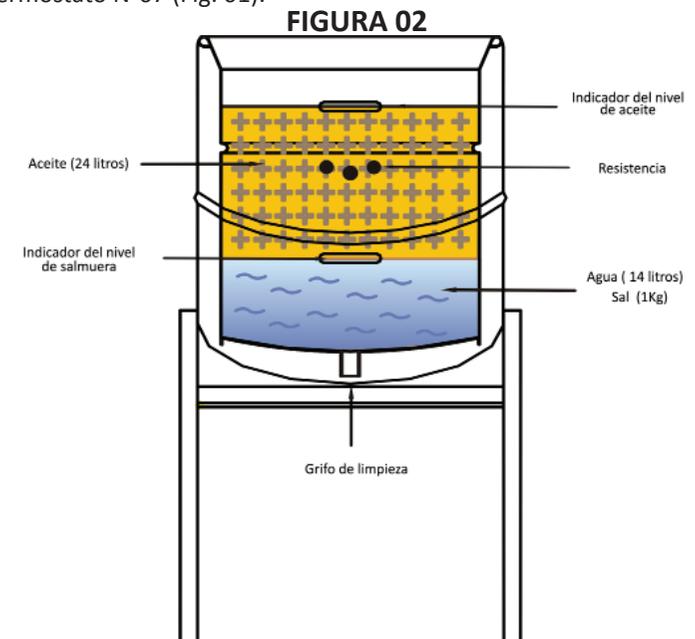
3.1 Accionamiento

Antes de prender la máquina cargue el Tanque N° 02 (Fig. 01) con 14 litros de AGUA y 1 quilo de SAL para formar la salmuera, hasta la marca del nivel N° 10 (Fig. 01). Después ponga ACEITE COMESTIBLE hasta la marca del nivel N°11 (Fig. 01) del Tanque N° 02 (Fig. 01). Este nivel será alcanzado con 24 litros de aceite, ó 27 latas de 900 ml.

Para accionar el equipo gire el botón del Termostato de Temperatura No.07 (Fig.01) en el sentido horario, la Lámpara Piloto No. 08 (Fig 01) se prenderá.

Lleve entonces el botón hasta la temperatura deseada. Para desligar el equipo lleve el botón del termostato de temperatura hasta su posición cero.

La resistencia N° 06 (Fig. 01) de la maquina estará ligada cuando la Lámpara Piloto N°08 (Fig.01) está iluminada, ella se apagará cuando alcanzar la temperatura seleccionada en el Botón del Termostato N°07 (Fig. 01).



los niveles están indicados en la figura 02. Para una operación perfecta y mayor seguridad es necesario que los niveles sean rigurosamente respetados.

3.2 Procedimiento para Alimentación

Así que el aceite alcance la temperatura indicada en el Botón del Termostato N° 07 (Fig. 01) (lleva alrededor de veinte minutos), introduzca los productos que serán freídos en el cesto No.01 (Fig.01) y posteriormente sumerja el cesto adentro del tanque No.02 (Fig.01), dejándolos freír de acuerdo con el tiempo necesario para el producto.

IMPORTANTE

Este equipo ha sido proyectado para trabajar con el sistema de agua y aceite, sin embargo cuando freír productos que produzcan exceso de residuos, será posible utilizar solamente aceite en el tanque, sin adición del agua.

IMPORTANTE

Mucho cuidado al colocar los productos en la freidora cuando el aceite esté caliente, los mismos deben ser colocados gradualmente. Evite el borborllar. Levante el Cesto cuando empezar el borborllamiento, después introduzca nuevamente el Cesto en el aceite. Haga la operación cuantas veces sea necesario. El borborllamiento será intenso cuando los productos estén en bajas temperaturas

3.3 Sistema de Seguridad

Esta maquina está equipada también con un termostato de seguridad, que tiene la función de desligar la resistencia eléctrica cuando la temperatura del aceite alcance el límite máximo permitido para este producto.

Sí, durante el uso de esta freidora la misma se desliga y no vuelve a prenderse automáticamente, es decir, el aceite no vuelve a calentarse, es necesario desligar el termostato de temperatura, luego desconectar la freidora de la toma de corriente eléctrica y esperar el total resfriamiento del aceite.

Con el aceite frío, vuelva a conectar la freidora en la toma de corriente y presione el Botón RESET N°01 (Fig.03) y observe se dicho botón se movimenta hacia adentro produciendo un sonido como un “clic”. Si esto ocurre, significa que el termostato de seguridad fu accionado, entonces no utilice más la freidora y la lleve a un servicio técnico autorizado.

FIGURA 03



4.2.1 Peligro

Cables o hilos eléctricos con aislamiento dañado, pueden provocar choques eléctricos. Antes de usarlos verifique sus condiciones.

4.2.2 Avisos

Esté seguro que las INSTRUCCIONES contenidas en este Manual, estén completamente entendidas. Cada función o procedimiento de operación y de mantenimiento debe estar perfectamente claro.

El accionamiento de un comando manual (botón, llave eléctrica, palanca, etc.) debe ser hecho siempre después que se tenga la certitud de que es el comando correcto.

4.2.3 Cuidados

El cable de alimentación de energía eléctrica de la maquina, debe tener una sección suficiente para soportar la potencia eléctrica consumida.

Cables eléctricos que estuvieran en el suelo cerca de la maquina, deben ser protegidos para evitar corto circuitos.

4.3 Inspección de Rutina

4.3.1 Aviso

Al averiguar la tensión de las correas o de las cadenas, NO coloque los dedos entre las correas y las poleas, ni entre las cadenas y sus engranajes.

4.3.2 Cuidados

Verifique los motores, correas, cadenas o engranajes y las partes deslizantes o girantes de la maquina , con relación a ruidos anormales.

Al verificar la tensión de las correas o de las cadenas, sustituya el conjunto, caso alguna correa, cadena o engranaje, tenga desgaste.

Verifique las protecciones y los dispositivos de seguridad para que siempre funcionen adecuadamente.

4.4 Operación

4.4.1 Avisos

No trabaje con pelo largo que pueda tocar cualquier parte de la maquina, pues el mismo podría causar serios accidentes. Manténgalo recogido, ó cúbralo con una gorra o pañuelo.

Solamente operadores entrenados y calificados pueden operar la maquina.

Nunca toque con las manos o de cualquier otra manera , partes girantes de la maquina.

JAMÁS opere la maquina, sin algún de sus accesorios de seguridad.

El local de la llave prende/apaga debe ser bien conocido, para que sea posible accionarla a cualquier momento sin la necesidad de procurarla.

Antes de cualquier mantenimiento desconecte la maquina de la red eléctrica.

Proporcione espacio suficiente para evitar caídas peligrosas.

Agua o aceite podrán hacer resbaloso y peligroso el piso. Para evitar accidentes, el piso debe estar seco y limpio.

Antes de accionar cualquier comando manual (botones, llaves eléctricas, palancas, etc.) verifique siempre si el comando es el correcto, o en caso de dudas, consulte este Manual. Nunca toque ni accione un comando manual (botones, llaves eléctricas, palancas etc.) por acaso.

Si un trabajo debe ser hecho por dos o más personas, señales de coordinación deben ser dados antes de cada operación. La operación siguiente no debe ser comenzada sin que la respectiva señal sea dada y respondida.

4.1.3 Avisos

No caso de falta de energía eléctrica, desligue inmediatamente a chave Liga/Desliga.

En el caso de falta de energía eléctrica, desligue inmediatamente la llave prende/apaga.

Use solamente óleos lubricantes o grasas recomendadas o equivalentes.

Evite choques mecánicos, ellos pueden causar fallas o malo funcionamiento.

Evite que agua, suciedad o polvo entren en los componentes mecánicos y eléctricos de la maquina.

NO ALTERE las características originales de la maquina.

NO SUCIE, RASGUE O RETIRE CUALQUIER ETIQUETA DE SEGURIDAD O DE IDENTIFICACIÓN. Caso alguna esté ilegible o fuera perdida, solicite otra al Asistente Técnico mas cercano.

LEA ATENTAMENTE Y CON CUIDADO LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD Y DE IDENTIFICACIÓN CONTENIDAS EN LA MAQUINA, ASÍ COMO LAS INSTRUCCIONES Y LAS TABLAS TÉCNICAS CONTENIDAS EN ESTE MANUAL.

4.2 Cuidados y Observaciones Antes de Prender la Maquina

IMPORTANTE

Lea con atención y cuidado las INSTRUCCIONES contenidas en este Manual, antes de prender la maquina. Certifíquese que entendió correctamente todas las informaciones. En caso de duda, consulte su superior o el Vendedor.

3.4 Limpieza y Higienización

IMPORTANTE

Certifíquese que el termostato de temperatura esté en la posición cero y entonces desligue la maquina de la red eléctrica. Controle que el aceite esté totalmente frío.

El equipo deberá ser limpio y higienizado cuando:

- Antes de ser usado por la primera vez;
- Después de cada día de operación deberá ser hecha una limpieza parcial;
- Después de cinco días de operación deberá ser hecha una limpieza y higienización total con cambio del aceite y de la salmuera;
- Antes de ponerlo en operación después de un largo periodo de inactividad.

1 - Limpieza Diaria

Al final de cada día de operación debe ser hecha una limpieza parcial que consiste en primer lugar colocar el termostato de temperatura en la posición cero, después desconectar la maquina de la red eléctrica y dejar enfriar el aceite para entonces pasar un paño húmedo en las partes expuestas del equipo. En seguida hágase el vaciamiento de los residuos, abriendo el grifo de limpieza (No.09/fig 01 y Figura 02) para eliminar cualquier residuo acumulado en el fondo del tanque.

Los cestos deben ser lavados con agua y jabón neutro. Al final de la limpieza debe ser añadida agua hasta la marca del nivel de agua

2 - Limpieza a cada 5 días de operación

En primer lugar coloque el termostato de temperatura en la posición cero, después desconecte la maquina de la red eléctrica, y espere hasta que el aceite esté frío. Para retirar la SALMUERA y el ACEITE abra el grifo No 09 (Fig.01) y deje vaciar la SALMUERA y el ACEITE hasta que el tanque No.02 (fig 01) esté vacío. Después que el tanque esté totalmente vacío de salmuera y aceite, lave su interior con agua y jabón neutro, enjuague y seque el interior del tanque. Para el restante del equipo y para los cestos lave con agua y jabón neutro

3 - Limpieza Intermediaria

En el caso en que hubiera muchos residuos en la salmuera antes de los 5 días de operación puede ser útil una limpieza intermediaria con la retirada de toda la salmuera. En este caso se deseado puede ser recuperado el aceite aun limpio. Para hacer eso deje el grifo abierto hasta escurrir toda la salmuera y cierre el grifo Coloque entonces un recipiente abajo del grifo, abra y recoja el aceite.

Después llene otra vez el tanque, con el aceite del recipiente cuidando para que sean respetados los niveles de salmuera y aceite.

IPORTANTE

No use chorros de agua sobre el equipo.

3.5 Procedimiento para cambiar la Salmuera

IMPORTANTE

El periodo para cambiar la salmuera no debe pasar de los 5 días.

IMPORTANTE

El aceite también debe ser cambiado, pues aceite viejo tiene el punto de inflamación reducido y puede ser más propicio a surtos de ebullición.

- Antes de remover la salmuera coloque el termostato en la posición cero y desligue el equipo, espere el total enfriamiento del aceite.
- Abra el grifo No 09 (fig.01) observe el instante en que el aceite comienza a salir y entonces cierre el grifo.
- Para colocar la nueva salmuera basta despejar la salmuera sobre el aceite frío.

IMPORTANTE

No abra el grifo antes que el aceite esté completamente frío.

3.6 Cuidados con el acero inoxidable

Los aceros inoxidables pueden presentar puntos de “corrosión”, que SIEMPRE SON PROVOCADOS POR AGENTES EXTERNOS, principalmente cuando el cuidado con la limpieza o higienización no sea constante y adecuado.

La resistencia a la corrosión del acero inoxidable se debe principalmente a la presencia del cromo que, en contacto con el oxígeno, permite la formación de una finísima camada protectora. Esta camada protectora se forma sobre toda la superficie del acero, bloqueando la acción de los agentes externos que provocan la corrosión.

Cuando la camada protectora sufre un rompimiento, el proceso de corrosión es iniciado, pudiendo ser evitado a través de la limpieza constante y adecuada.

Inmediatamente después de la utilización del equipamiento, es necesario proceder con la limpieza, utilizando agua, jabón o detergentes neutros, aplicados con un paño suave o esponja de nylon. A seguir, enjuagar con agua corriente, se debe enjuagar e, inmediatamente secar, con un paño suave, evitando la permanencia de humedades en las superficies y principalmente en las grietas.

El enjuague y el secado son extremadamente importantes para evitar el apareamiento de huellas o corrosiones.

IMPORTANTE

Soluciones ácidas, soluciones salinas, desinfectantes y determinadas soluciones para esterilizar (hipocloritos, sales de amoníaco tetravalente, compuestos de iodo, ácido nítrico y otros), deben ser EVITADAS por no poder permanecer mucho tiempo en contacto con el acero inoxidable.

Visto que generalmente poseen CLORO en su composición, tales sustancias atacan el acero inoxidable, causando puntos de corrosión.

Mismo los detergentes utilizados en la limpieza doméstica, no deben permanecer en contacto con el acero inoxidable más de lo necesario, debiendo ser también removidos con agua y la superficie deberá ser completamente seca.

Uso de abrasivos:

Esponjas o estropajos de acero y cepillos de acero en general, además de rallar la superficie y comprometer la protección del acero inoxidable, dejan partículas que oxidan y reaccionan, contaminando el acero inoxidable.

Por eso, tales productos no deben ser usados en la limpieza e higienización. Raspados hechos con instrumentos puntiagudos o similares también deberán ser evitados.

Principales sustancias que causan la corrosión de los aceros inoxidables:

Polvos, grasas, engrases, aceites, soluciones ácidas como el vinagre, jugos de frutas u otros ácidos, soluciones salinas (salmuera), sangre, detergentes (excepto los neutros), partículas de aceros, residuos de esponjas o estropajos de acero común, además de otros tipos de abrasivos.

4. Nociones Generales de Seguridad

Las Nociones Generales de Seguridad fueran preparadas para orientar y instruir adecuadamente a los operadores de las maquinas, así como aquellos que serán responsables por su mantenimiento.

La maquina solamente debe ser entregue al operador en buenas condiciones de uso, al que el operador debe ser orientado cuanto al uso y a la seguridad de la maquina por el Vendedor. El operador solamente debe usar la maquina con el conocimiento completo de los cuidados que deben ser tomados, luego de LEER ATENTAMENTE TODO ESTE MANUAL.

4.1 Practicas Básicas de Operación

4.1.1 Peligros

Algunas partes del accionamiento eléctrico presentan puntos o terminales con altos voltajes. Cuando tocados pueden ocasionar graves choques eléctricos, o hasta la muerte de una persona.

Nunca toque un comando manual (botón, llave eléctrica, palancas etc.) con las manos, zapatos o ropas mojadas, no obedecer esta recomendación, también podrá provocar choques eléctricos, o hasta la muerte de una persona.

4.1.2 Advertencias