



# Medidas de Seguridad Todos los tipos de máquinas

**Z  
SK**

MADE  
IN  
GERMANY

ZSK STICKMASCHINEN MADE IN GERMANY

## **INFORMACIÓN IMPORTANTE**

Esta documentación contiene un resumen de la información relevante para la seguridad de todos los tipos de máquinas de bordar ZSK. En nuestro sitio web encontrará más documentos sobre el funcionamiento, el uso y el mantenimiento de las máquinas, así como catálogos de piezas iniciales. Allí se pueden descargar los documentos deseados.

### **ENLACES DE DESCARGA IMPORTANTES**

#### **Software T8**

<https://www.zsk.de/de/serviceleistungen/downloads-t8.php>

#### **Manuales de operación**

<https://www.zsk.de/de/download/zsk-anwenderhandbuecher.php>

#### **Catálogos de piezas de recambio**

<https://www.zsk.de/de/download/zsk-ersatzteilkataloge.php>

#### **Videos de formación ZSK**

<https://www.youtube.com/user/zskfilm/featured>

Subject to change!  
Änderungen vorbehalten!

© ZSK Stickmaschinen GmbH

Printed in Germany

[ ES ] 02504V10

VOLVER

## CONTENIDO

<b>INFORMACIÓN IMPORTANTE</b> .....	4
<b>ENLACES DE DESCARGA IMPORTANTES</b> .....	4
<b>Software T8</b> .....	4
<b>Manuales de operación</b> .....	4
<b>Catálogos de piezas de recambio</b> .....	4
<b>Vídeos de formación ZSK</b> .....	4
<b>Medidas de Seguridad</b> .....	9
<b>Indicaciones de Seguridad en el Manual de Operación</b> .....	9
Al utilizar cortadores de aire caliente (opcional) .....	10
<b>Advertencia importante de seguridad!</b> .....	11
Lea antes de utilizar los aros magnéticos .....	11
Descargo de responsabilidad .....	11
Marcapasos .....	11
Daños en los soportes magnéticos, la electrónica y los dispositivos mecánicos .....	11
Niños .....	12
Peligro de pellizcos y ojos .....	12
Pida .....	12
<b>Utilización apropiada</b> .....	13
Compatibilidad electromagnética .....	13
<b>Seguridad funcional</b> .....	14
<b>Reglas preventivas para la seguridad en el puesto de trabajo</b> .....	14
<b>Para todos los trabajos en y con la máquina</b> .....	14
<b>Limpieza y Mantenimiento</b> .....	15
<b>Reparaciones y Reconversión</b> .....	15

<b>Interruptor principal y parada de emergencia</b>	
<b>Máquinas de brazo libre</b> .....	16
Interruptor general .....	16
Máquinas de 1 y 2 cabezas .....	16
Máquinas de 4 hasta 8 cabezas .....	16
STOP DE EMERGENCIA .....	16
 <b>Interruptor principal y parada de emergencia</b>	
<b>Máquinas de cama plana</b> .....	18
Interruptor principal .....	18
STOP DE EMERGENCIA .....	18
Variante 1 .....	18
Variante 2 .....	19
 <b>Operación</b> .....	20
Antes de ejecutar cualquier tipo de trabajo manual .....	20
 <b>Bordado Serie Sprint</b> .....	21
 <b>Bordado Máquinas de brazo libre</b> .....	23
 <b>Bordado Máquinas de cama plana</b> .....	26
 <b>Descargar, Desembalar y Transportar</b> .....	28
Serie Sprint .....	28
Para su Seguridad .....	28
Descargar .....	28
Para el transporte en caja .....	28
Desembalar .....	29
Transportar al lugar de instalación .....	30
Instalar las asas de transporte (4x) .....	30
Ruedas de transporte (opcional) .....	31
Después de mover la máquina .....	31
 <b>Descargar, Desembalar y Transportar</b> .....	32
Máquinas de brazo libre/Máquinas de cama plana .....	32
Para su Seguridad .....	32
Descargar - de un camión con carrocería cerrada .....	32
Con grúa y estibador .....	32
Con estibador .....	33
Desembalar .....	34

Si es entregada embalada en una caja .....	34
Máquinas de brazo libre.....	35
Máquinas de cama plana .....	35
Zonas prohibidas para el estibador.....	36
Si es entregada embalada sobre una paleta .....	37
Para máquinas sin rodillos.....	37
Transportar al lugar de instalación.....	38
Transporte con la grúa .....	38
(no es aplicable para máquinas de 1cabeza) .....	38
Transporte con el estibador (únicamente, si no es posible el transporte con la grúa!) .....	40
Transportar sobre ruedas de transporte (opcional).....	42
Montar las ruedas de transporte .....	42
Demontar las ruedas de transporte .....	43
Para cualquier otro transporte ulterior sobre ruedas de transporte .....	43
Demontar las zapatas de la máquina .....	44
<b>Instalación y nivelación las máquinas de brazo libre.....</b>	<b>45</b>
Instalar la máquina.....	45
Quitar el travesañ de transporte .....	45
Diferentes tipos de máquinas .....	46
Ruedas en las patas .....	46
Bloquear las ruedas .....	46
Zapatas de la máquina .....	47
Montar las zapatas de la máquina .....	47
<b>Instalación y nivelación las máquinas de cama plana .....</b>	<b>48</b>
Instalar la máquina.....	48
Quitar el travesañ de transporte .....	48
Montar las zapatas de la máquina .....	49
Montar el soporte central (desde serie X).....	50
Nivelar la máquina .....	53
<b>Instalación de todos los tipos de máquinas.....</b>	<b>54</b>
Comparar la tensión de la red.....	54
Conexión a la red eléctrica .....	54
Fusibles/Disyuntores automáticos .....	55

<b>Desechar los materiales de embalaje</b> .....	56
<b>Mantenimiento y Ayuda en caso de fallas</b> .....	57
Para su Seguridad .....	57
Lubricantes .....	57
Compendio.....	58
Ayuda en caso de fallas .....	60

## Medidas de Seguridad

Este capítulo contiene un resumen de las reglas de prevención en general, las cuales deben ser observadas para su propia seguridad y para la protección de terceros. Por esta razón, le recomendamos leerlo con mucha atención.

Las medidas de seguridad así como las correspondientes reglas preventivas para la seguridad en el puesto de trabajo, deben ser observadas por todas las personas que trabajan con la máquina de bordar.

## Indicaciones de Seguridad en el Manual de Operación

En el manual de operación aparecen indicaciones con los encabezamientos siguientes: “PELIGRO”, “ADVERTENCIA”, “PRECAUSIÓN” y “NOTA”.

Por favor, diferencie usted:




---

Las “Indicaciones de PELIGRO” deben ser estrictamente cumplidas para prevenir lesiones de personas.

---



Peligro de lesión por choque eléctrico.



Peligro de lesión por cargas en suspenso.



Este símbolo llama la atención a las indicaciones contenidas en diferentes capítulos del Manual de Operación que, de no ser observadas, pueden causar lesiones personales y daños del material.



Peligro de contusión por los componentes móviles de la máquina.



Peligro de lesión por elementos móviles de la máquina (agujas, punzones).



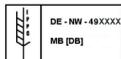
Peligro de quemaduras por elementos calientes (magnetos, motores).

## NOTA

Para evitar perturbaciones y errores de manipulación, deben ser observadas las “Notas” correspondientes.



**Nota relativa a las prescripciones y procedimiento para la eliminación de residuos.**



## Al utilizar cortadores de aire caliente (opcional)



No instale ni retire el separador magnético con las manos desnudas. Es necesario utilizar un objeto metálico adecuado.

No coloque los dedos en la zona de corte durante el corte con aire caliente.

Evite el contacto con la pantalla protectora del elemento de corte.

## Advertencia importante de seguridad!

### Lea antes de utilizar los aros magnéticos

#### Descargo de responsabilidad

ZSK Stickmaschinen GmbH no acepta ninguna responsabilidad por los daños causados por la manipulación, el uso o el mal uso de los productos. Al comprar, el comprador reconoce haber leído y comprendido las siguientes advertencias. El comprador acepta que es responsable de todos los daños y perjuicios causados por los imanes y los aros de bordado, incluidos los daños personales, los daños a la propiedad y los daños a los imanes. El comprador debe aceptar los términos y condiciones antes de comprar y utilizar el producto.

Por favor, tenga cuidado y utilice el sentido común al leer y comprender nuestras advertencias de seguridad. Es responsabilidad del comprador asegurarse de que todos los usuarios de este producto conozcan la información contenida en esta carta. Si el producto se vende, se transfiere o se da a un nuevo propietario, esta carta de advertencia debe entregarse al nuevo propietario.

Lo que sigue no debe interpretarse como una lista completa y exhaustiva de los peligros que plantean los materiales magnéticos. Este documento es de carácter informativo. Es responsabilidad del lector verificar por sí mismo la exactitud, integridad, actualidad y/o idoneidad de toda la información. ZSK Stickmaschinen GmbH no garantiza ni asegura la exactitud, integridad, actualidad o idoneidad de la información contenida en este documento. ZSK Stickmaschinen GmbH rechaza expresamente cualquier responsabilidad por reclamaciones o daños que puedan derivarse del suministro de este documento o de la información contenida en él.

#### Marcapasos

Las personas con problemas de salud que requieran llevar cualquier tipo de aparato electrónico, como marcapasos, desfibriladores u otros dispositivos médicos internos y externos, deben tener precaución al manipular imanes fuertes como los que contienen los anillos magnéticos. Los marcapasos pueden dañarse o entrar en „modo de prueba“ cuando se exponen a una fuerte fuerza magnética. Cuando se utiliza un marcapasos u otro dispositivo médico, los campos magnéticos pueden afectar al funcionamiento de estos dispositivos. Consulte a su médico y al fabricante de su producto médico para determinar su susceptibilidad a los campos magnéticos estáticos antes de manipular los aros de bordado magnéticos. Todos nuestros productos magnéticos deben mantenerse a una distancia segura de las personas que utilizan estos dispositivos.

#### Daños en los soportes magnéticos, la electrónica y los dispositivos mecánicos

Los fuertes campos magnéticos de los imanes de neodimio que forman parte de este producto pueden dañar soportes magnéticos como disquetes, discos duros, tarjetas de crédito, tarjetas de identificación magnética, casetes, cintas de vídeo u otros dispositivos de este tipo. También pueden dañar televisores, ordenadores, teléfonos móviles, videograbadoras, monitores de ordenador y otras pantallas CRT. Nunca coloque imanes de neodimio cerca de equipos electrónicos, relojes mecánicos, audífonos o altavoces.

Algunos dispositivos electrónicos son sensibles a los campos magnéticos y pueden sufrir daños permanentes o quedar temporalmente inutilizados si se exponen a un campo magnético excesivamente intenso. Las pantallas y los televisores se distorsionan y/o decoloran cuando se exponen a un campo magnético fuerte. Aunque las pantallas dañadas suelen poder desmagnetizarse, esto suele ser difícil y puede requerir el uso de técnicos de servicio cualificados. Otros dispositivos electrónicos, como los teléfonos móviles y los receptores de telefonía celular, también pueden resultar dañados. Guarde sus aros de bordado magnéticos en un lugar seguro, lejos de cualquier tipo de aparatos electrónicos.

Mantenga todos los aros de bordado magnéticos a una distancia mínima de 60 cm de cualquier tipo de soporte magnético.

## Niños

Los niños no deben manipular el m nd puede ser peligroso. Los niños y los adultos no deben tragarse los imanes ni colocarlos en un orificio corporal como el oído, la nariz o la boca. Tragar imanes es muy peligroso. En caso de ingestión o aspiración de imanes a través de los pulmones, se requiere atención médica inmediata.

## Peligro de pellizcos y ojos

Los aros de bordado magnéticos y los imanes incluidos en este producto pueden suponer un grave peligro de atasco debido a su atracción mutua y a cualquier objeto que contenga hierro. La sorpresa suele ser un problema: pueden salirse de las manos y encajarse a una distancia sorprendente antes de que te des cuenta de lo que ocurre.

Los dedos y otras partes del cuerpo pueden quedar gravemente pellizcados entre dos aros de bordado u objetos que se atraen. Mantenga fuera de su área de trabajo objetos como tijeras, bolígrafos y otros objetos que contengan metal.

## Pida

Los imanes de tierras raras de este producto no deben incinerarse nunca, ya que su combustión produce gases tóxicos. Los imanes de tierras raras deben eliminarse de acuerdo con las leyes locales, estatales y federales. Todos los imanes permanentes fuertes deben desmagnetizarse térmicamente antes de su eliminación. Alternativamente, todos los imanes permanentes fuertes deben recogerse en un contenedor de acero antes de su eliminación, para que los imanes no atraigan a los equipos de eliminación de residuos o a los contenedores de residuos.

## Utilización apropiada

La máquina de bordar está destinada para el uso industrial. Esta máquina se utiliza para el acabado de textiles y materiales similares mediante la aplicación de bordados. Si la máquina está equipada con los correspondientes dispositivos adicionales, se puede bordar con lentejuelas y cordeles y, además, elaborar diseños calados.

La máquina permite la aplicación de todos los materiales e hilos convencionales utilizados en la industria del bordado. En caso de duda, nuestro departamento de servicio al cliente tendrá mucho gusto en aconsejarle y hacer para usted pruebas, también combinando materiales no usuales.

Fundamentalmente no utilice la máquina para otros objetivos que los descritos en este Manual de Operación. La máquina no debe ser utilizada, por ej., como superficie de apoyo, ni como escalera. El uso inapropiado de la máquina puede causar peligro al personal y daños del material.

Para un funcionamiento seguro de la máquina, deben observarse las siguientes condiciones:

- Temperatura ambiente de 15° C a 35° C.
- Humedad relativa del 30% al 85% sin condensación.
- Evite la luz solar directa sobre la máquina.

## Compatibilidad electromagnética




---

**Esta máquina es una instalación de la clase A y puede causar radiointerferencias en la zona residencial. En este caso, se puede exigir del usuario que adopte medidas adecuadas.**

---

## Seguridad funcional

La máquina de bordar es construida con base en los últimos adelantos técnicos. Su instalación eléctrica corresponde a las rigurosas normas de la VDE. En su construcción se han tomado numerosas precauciones a fin de aumentar su propia seguridad.



Sin embargo, a pesar de todas las medidas de prevención, no se puede excluir todo riesgo. Por esto, la máquina de bordar debe ser manejada únicamente por personal con formación específica y, además, familiarizado con el manual de operación y las instrucciones de seguridad, así como con las reglas de prevención de accidentes en el puesto de trabajo.

## Reglas preventivas para la seguridad en el puesto de trabajo



En adición a las presentes medidas de seguridad, observe también todas las prescripciones para la prevención de accidentes vigentes en el país y en el puesto de trabajo del usuario, y también las reglas técnicas reconocidas para la seguridad laboral. **Todas las personas que trabajan con la máquina, deben conocer las reglas preventivas para la seguridad en el puesto de trabajo y tener acceso a ellas.**

## Para todos los trabajos en y con la máquina



Cuando trabaje con la máquina, use ropa que se ajuste al cuerpo y, si tiene el cabello largo, utilice una redecilla o un gorro de protección. Renuncie a todo tipo de joyas. Usando mangas largas, anillos, cadenas o con el cabello suelto, el usuario corre peligro de quedar enganchado en alguna pieza o en las partes móviles de la máquina.

Utilice calzado seguro, que no resbale, para evitar todo riesgo de caídas.

## Limpeza y Mantenimiento

Los trabajos de limpieza y mantenimiento descritos en el manual de operación, deben ser ejecutados únicamente por personal debidamente entrenado.



Los trabajos de mantenimiento y reparación que sobrepasen el ámbito descrito, deben ser ejecutados por técnicos de servicio de asistencia, formados y equipados por la ZSK Stickmaschinen GmbH, porque para estos trabajos se requieren conocimientos y equipamientos auxiliares especiales.

Antes de iniciar **cualquier** trabajo de limpieza y mantenimiento, apague la máquina y saque el enchufe del tomacorriente.



La máquina está libre de corriente, sólo después de sacar el enchufe del tomacorriente y **después de un periodo de espera de mínimo 30 segundos**.

Observe los periodos de mantenimiento indicados en el manual de operación.

## Reparaciones y Reconversión

Los trabajos de reparación y reconversión, sólo deben ser ejecutados por personal técnico del servicio de asistencia, específicamente formados y entrenados por la ZSK Stickmaschinen GmbH. Observar los puntos siguientes:

Se deben utilizar únicamente piezas de repuesto y accesorios genuinos, o piezas aceptadas por la ZSK Stickmaschinen GmbH.

La máquina debe ser puesta en marcha sólo después de estar completamente ensamblada y equipada con todos los dispositivos y cubiertas de seguridad previstas.

Por motivos de seguridad no están permitidas alteraciones o remodelaciones arbitrarias de la máquina. Los reglamentos de la CE, pueden perder su validez!

En los trabajos de remodelación **no** cuentan los trabajos de reconversión (p. ej. los trabajos de reconversión entre el funcionamiento para bordados planos, con el brazo cilíndrico y el bordado de gorras) descritos en su manual de operación.



## Interruptor principal y parada de emergencia Máquinas de brazo libre

### Interruptor general

La máquina y el armario de la unidad de mando, son conectados y desconectados con el interruptor general.

**STOP DE EMERGENCIA**

### Máquinas de 1 y 2 cabezas



En las máquinas de 1 y 2 cabezas, el interruptor general sirve al mismo tiempo como **INTERRUPTOR DE EMERGENCIA**.

### Máquinas de 4 hasta 8 cabezas

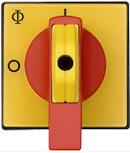


Las máquinas de 4 hasta 8 cabezas están equipadas con un **INTERRUPTOR DE EMERGENCIA** adicional

**Antes de volver a encender la máquina, asegúrese de que se ha eliminado la causa de la PARADA DE EMERGENCIA.**

**Todos los controles que se describen a continuación sólo funcionan cuando el interruptor principal está encendido.**

### STOP DE EMERGENCIA



**NOTA**

**Únicamente en las máquinas de 1 y 2 cabezas, el interruptor general sirve al mismo tiempo como INTERRUPTOR DE EMERGENCIA.**

**NOTA**

Si fue necesario activar el INTERRUPTOR DE EMERGENCIA (*Figura 1*), a la derecha, el botón tiene que ser nuevamente liberado girándolo una vez en el sentido de giro del reloj. Antes de conectar nuevamente la máquina, cerciórese, si ha eliminado la falla que causó la activación del INTERRUPTOR DE EMERGENCIA.

**STOP DE EMERGENCIA**

desactivado



activado



Figura 1: INTERRUPTOR DE EMERGENCIA

**NOTA**

Todos los elementos de operación descritos a continuación, funcionan únicamente, si el interruptor general está activado.

## Interruptor principal y parada de emergencia Máquinas de cama plana

### Interruptor principal

La máquina y el armario de la unidad de mando, son conectados y desconectados mediante el interruptor principal.



Figura 2: Interruptor principal

### STOP DE EMERGENCIA

#### Variante 1

**NOTA**

Si fué necesario activar el INTERRUPTOR DE EMERGENCIA (*Figura 3*), a la derecha, el botón tiene que ser nuevamente desbloqueado, girándolo una vez en el sentido de giro del reloj para que el sistema de mando reinicie el sistema operativo.

Antes de conectar nuevamente la máquina, cerciórese, si ha eliminado la falla que causó la activación del INTERRUPTOR DE EMERGENCIA.

**STOP DE EMERGENCIA**



Figura 3: INTERRUPTOR DE EMERGENCIA  
Enlaces: desactivado



A la derecha: activado

## Variante 2

### NOTA

Si fué necesario activar el INTERRUPTOR DE EMERGENCIA (*Figura 4*), a la derecha, el botón tiene que ser nuevamente desbloqueado, girándolo una vez en el sentido de giro del reloj.

Antes de conectar nuevamente la máquina, cerciórese, si ha eliminado la falla que causó la activación del INTERRUPTOR DE EMERGENCIA.

Para reiniciar el funcionamiento de la máquina, primero desactive y luego active nuevamente el interruptor principal.

**STOP DE EMERGENCIA**



Figura 4: INTERRUPTOR DE EMERGENCIA  
Enlaces: desactivado



A la derecha: activado

### NOTA

Todos los elementos de operación descritos a continuación, funcionan únicamente, si el interruptor principal está activado.

## Operación

El manejo de la máquina debe estar a cargo sólo de personal debidamente capacitado para este fin. Para formación técnica, recomendamos la participación de su personal en uno de los cursos ofrecidos por la ZSK Stickmaschinen GmbH. **En todo caso, antes de empezar a trabajar con la máquina, y basándose en las instrucciones del manual de operación, usted debe familiarizarse con el manejo apropiado de la máquina.**

### NOTA

**No se suba a la mesa de la máquina.**

### Antes de ejecutar cualquier tipo de trabajo manual



**Como regla general, estos trabajos deben ser efectuados únicamente cuando la máquina está inactiva. Para algunos trabajos, la máquina debe estar apagada y además, se debe sacar el enchufe del tomacorriente. Siga las correspondientes instrucciones constantes en el manual de operación de su máquina.**

Como regla general, estos trabajos deben ser efectuados únicamente cuando la máquina está inactiva. Para algunos trabajos, la máquina debe estar apagada y además, se debe sacar el enchufe del tomacorriente. Siga las correspondientes instrucciones constantes en el manual de operación de su máquina.

Antes de trabajar en la máquina, inactiva pero conectada mediante el interruptor general, conecte el desplazamiento manual del pantógrafo pulsando la tecla ZSK **(1)**. (La luz del diodo LED **(2)** del grupo de teclas para el desplazamiento manual del pantógrafo, se enciende).

Con el desplazamiento manual del pantógrafo conectado, usted puede mover manualmente el pantógrafo, sin embargo no corre el riesgo de activar involuntariamente el arranque de la máquina.



Figura 5: Ajuste manual del pantógrafo

## Bordado Serie Sprint



No quite ninguna tapa de protección de la máquina – están para su seguridad. Ver Descripción de la máquina

Fundamentalmente, la máquina debe ser utilizada del lado frontal. Antes de **activar el arranque** de la máquina, asegúrese siempre que nadie ejecute trabajos cerca de las partes móviles de la máquina.

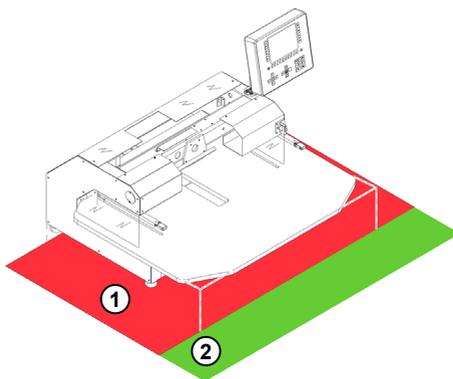


Figura 6: Areas de trabajo



La estancia en estas áreas de trabajo **(1)**, es **sólo** permitida, cuando la máquina está desconectada.

Esta superficie de trabajo **(2)** sirve como área de control, cuando la máquina está bordando.



Durante la fase de bordado, no tocar las zonas vecinas de las **piezas móviles**, porque allí - especialmente en la zona **del pantógrafo, de agujas, punzones, tirahilos y garfios** - corre peligro de lesión.

**Pare la máquina antes de ejecutar cualquier tipo de trabajo manual en la máquina**, también, si solamente desea quitar alguna pelusa o cortar las hebras sobrantes de las puntadas de inicio del bordado. Piense en su seguridad!

No enhebre **nunca** los hilos superiores **cuando la máquina está funcionando**.

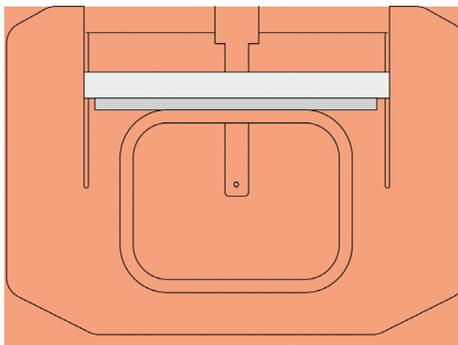


Figura 7: Área de operación del pantógrafo



No meta los dedos en las ranuras guías del pantógrafo **(1)** – aquí puede lesionarse. Ver **(Figura 8)**.

No se apoye en el tablero de la mesa.

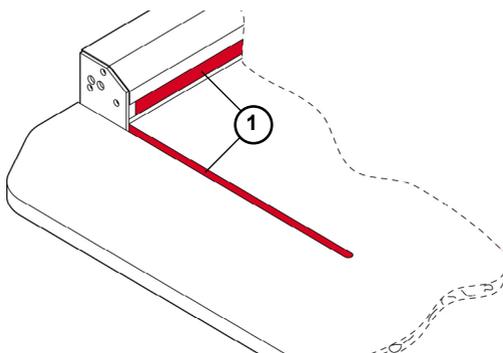


Figura 8: Lugares de contusión, ranuras de conducción del pantógrafo

No colocar ningún objeto sobre la máquina o encima del tablero. Por el movimiento del bastidor, los objetos pueden caerse de la mesa. Los objetos que caen en las ranuras de conducción del pantógrafo, pueden causar problemas de funcionamiento o dañar la máquina.

Para prevenir una intervención no autorizada, nunca deje la máquina de bordar funcionando **sin supervisión**.

## Bordado Máquinas de brazo libre



No quite ninguna tapa de protección de la máquina – están para su seguridad. Ver Descripción de la máquina

Fundamentalmente, la máquina debe ser utilizada del lado frontal. Antes de **activar el arranque** de la máquina, asegúrese siempre que nadie ejecute trabajos debajo o cerca de las partes móviles de la máquina.

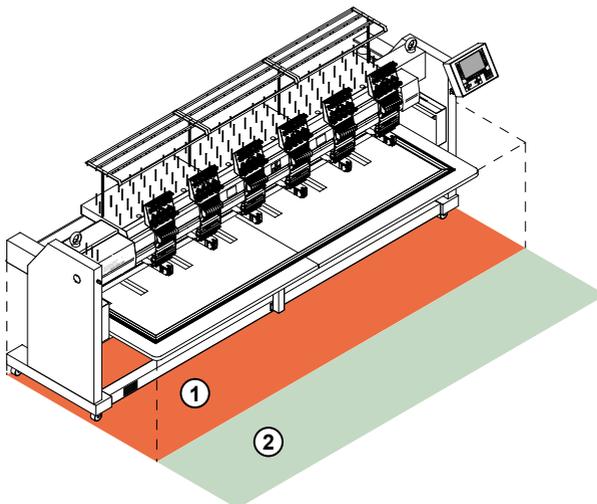


Figura 9: Areas de trabajo



La estancia en estas áreas de trabajo, **(1)** es sólo permitida, cuando la máquina está desconectada.

Esta superficie de trabajo **(2)** sirve como área de control, cuando la máquina está bordando.



Durante la fase de bordado, no tocar las zonas vecinas de las **piezas móviles**, porque allí - especialmente en la zona **del pantógrafo, de agujas, punzones, tirahilos y garfios** - corre peligro de lesión.

**Pare la máquina antes de ejecutar cualquier tipo de trabajo manual en la máquina**, también, si solamente desea quitar alguna pelusa o cortar las hebras sobrantes de las puntadas de inicio del bordado. Piense en su seguridad!

No enhebre **nunca** los hilos superiores **cuando la máquina está funcionando**.

Cuando la máquina está funcionando, no ejecute ningún trabajo, ni estando la cabeza de bordar correspondiente desactivada, porque los tirahilos, el garfio y el cortahilos pueden estar todavía trabajando..



**- Atención! - Alta velocidad de desplazamiento del pantógrafo! En la superficie de operación del pantógrafo (Figura 10), no se apoye ni se recueste en el tablero de la mesa o en la escotadura del tablero! En caso de contacto, los movimientos rápidos del pantógrafo pueden causarle contusiones, magulladuras y lesiones graves! Ver (Figura 11)**

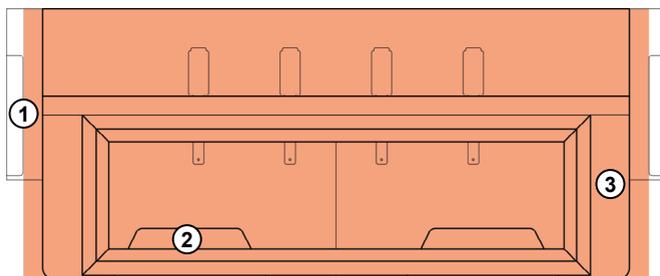


Figura 10: Área de operación del pantógrafo



No meta los dedos en el interior de los soportes (1), en las escotaduras del tablero (2) o en las ranuras de conducción del pantógrafo (3) -aquí corre peligro de lesión! Ver también (Figura 11).

No se apoye en el tablero de la mesa.

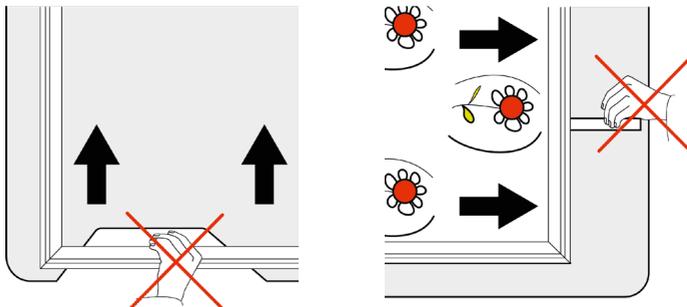


Figura 11: Lugares de peligro por contusión en el marco del pantógrafo  
 izquierda: Escotadura del tablero                      derecha: Ranuras de conducción del pantógrafo



No deposite ningún objeto sobre la máquina o sobre el tablero de la mesa. Por el movimiento del bastidor, los objetos pueden caerse de la mesa. Los objetos que caen en las ranuras de conducción del pantógrafo, pueden causar problemas de funcionamiento o dañar la máquina.

Para prevenir una intervención no autorizada, nunca deje la máquina de bordar funcionando **sin supervisión**.

## Bordado Máquinas de cama plana

Fundamentalmente, la máquina debe ser utilizada del lado frontal. Antes de **activar el arranque** de la máquina, asegúrese siempre que nadie ejecute trabajos debajo o cerca de las partes móviles de la máquina.

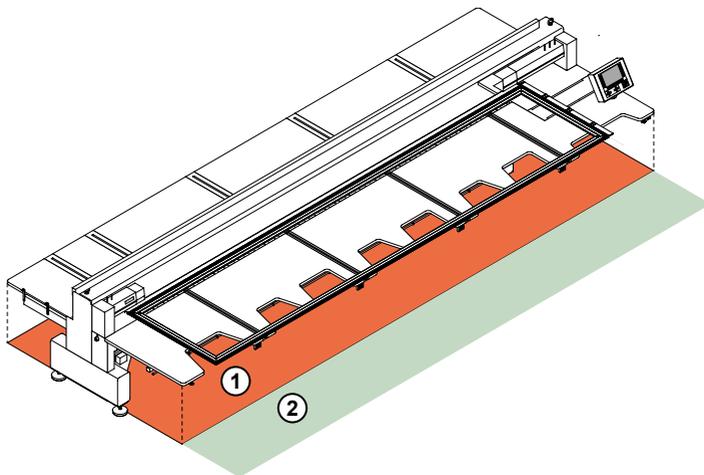


Figura 12: Areas de trabajo



La estancia en estas áreas de trabajo, **(1)** es sólo permitida, cuando la máquina está desconectada.

Esta superficie de trabajo **(2)** sirve como área de control, cuando la máquina está bordando.

Durante la fase de bordado, no tocar las zonas vecinas de las **piezas móviles**, porque allí - especialmente en la zona **del pantógrafo, de agujas, punzones, tirahilos y garfios** - corre peligro de lesión.



**Pare la máquina antes de ejecutar cualquier tipo de trabajo manual en la máquina**, también, si solamente desea quitar alguna pelusa o cortar las hebras sobrantes de las puntadas de inicio del bordado. Piense en su seguridad!

No enhebre **nunca** los hilos superiores **cuando la máquina está funcionando**.

Cuando la máquina está funcionando, no ejecute ningún trabajo, ni estando la cabeza de bordar correspondiente desactivada, porque los tirahilos, el garfio y el cortahilos pueden estar todavía trabajando.

**ADVERTENCIA**



**- Atención! - Alta velocidad de desplazamiento del pantógrafo! En la superficie de operación del pantógrafo (Figura 13), no se apoye ni se requete en el tablero de la mesa o en la escotadura del tablero! En caso de contacto, los movimientos rápidos del pantógrafo pueden causarle contusiones, magulladoras y lesiones graves! Ver (Figura 14).**

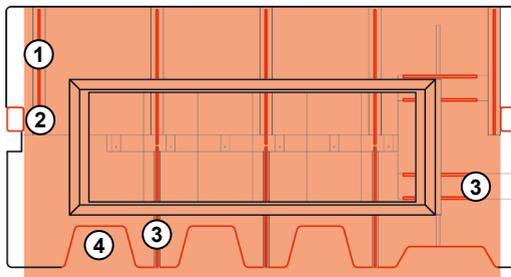


Figura 13: Área de operación del pantógrafo

No meta los dedos en el interior de los soportes (2), en las escotaduras del tablero (4) o en las ranuras de conducción del pantógrafo (1), (3) -aquí corre peligro de lesión! Ver también (Figura 14).



No se apoye en el tablero de la mesa.

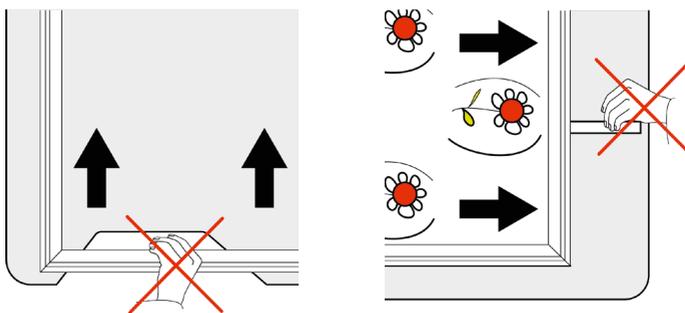


Figura 14: Lugares de peligro por contusión en el marco del pantógrafo

izquierda: Escotadura del tablero

derecha: Ranuras de conducción del pantógrafo

No deposite ningún objeto sobre la máquina o sobre el tablero de la mesa. Por el movimiento del bastidor, los objetos pueden caerse de la mesa. Los objetos que caen en las ranuras de conducción del pantógrafo, pueden causar problemas de funcionamiento o dañar la máquina.



Para prevenir una intervención no autorizada, nunca deje la máquina de bordar funcionando **sin supervisión**.

## Descargar, Desembalar y Transportar

### Serie Sprint

#### Para su Seguridad



Tenga cuidado que la máquina sea levantada sólo por 4 personas; cada persona tiene que poder levantar como mínimo 25 kg.

Asegúrese que la capacidad de carga de la mesa sea suficiente (min. 300 kg). En caso de duda, por favor diríjase al fabricante o al suministrador de la mesa.

#### Descargar

#### Para el transporte en caja



Debido al peso, sacarla del camión con ayuda de un estibador o una grúa con cables de transporte.

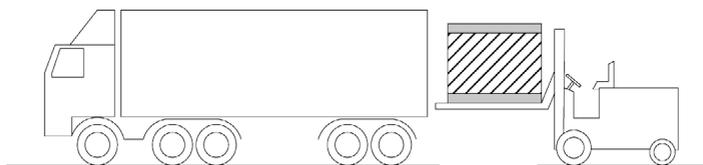
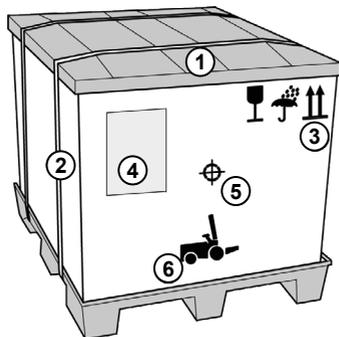


Figura 15: Descargar con estibador

## Desembalar



- (1) Tapa
- (2) Correas de sujeción
- (3) Las flechas indican hacia arriba
- (4) Instrucciones para descarga
- (5) Símbolo indicando la posición aproximada del centro de gravedad
- (6) Puntos de inserción para las horquillas del estibador

Figura 16: Caja de transporte

- Quitar las correas de apriete (2).
- Quitar la tapa (1).
- Sacar todas las piezas individuales.
- Quitar el material de embalaje y las bolsas desecantes.



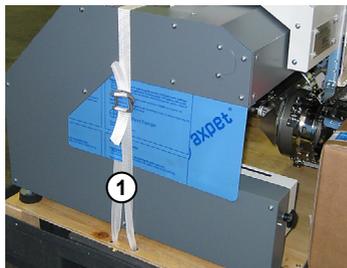
- (1) Marco inferior (opcional)

Figura 17: Caja de transporte, abierto

## Transportar al lugar de instalación



Si la máquina ha sido entregada en una caja de transporte, entonces, por motivos de seguridad, a posibilidad efectuar el transporte al lugar de instalación mediante un estibador o una carretilla elevadora, dejando la máquina asegurada en el fondo de la caja.



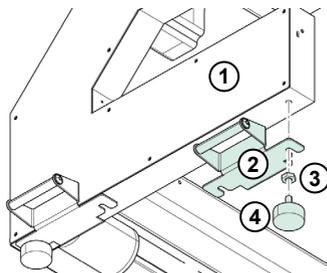
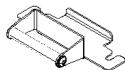
Quitar la correas de sujeción (1) las cuales sujetan la caja del mando y la máquina en la paleta.

Figura 18: Quitar las correas de sujeción

## Instalar las asas de transporte (4x)

**NOTA**

Para el transporte en una caja, las asas de transporte de la máquina han sido demontadas por motivos de espacio. Las asas de transporte se encuentran en la gama de entrega.



Soltar la tuerca (3) de la pata de la máquina (4) y enroscarla hacia abajo.

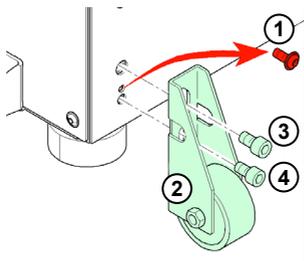
Empujar la asa de transporte (2) entre el armazón (1) y la tuerca (3) y colocarla suave y completamente en el armazón por debajo.

Enroscar fuerte la tuerca (3) contra la asa de transporte.

Ejecutar la instalación en todas las esquinas del armazón.

Figura 19: Instalar las asas de transporte (vistas desde abajo)

## Ruedas de transporte (opcional)

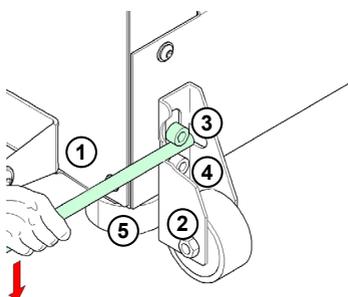


Desenroscar el tornillo (1).

Colocar la rueda de transporte (2) y enroscar ligeramente el tornillo (4).

Enroscar fuertemente el tornillo (3).

Figura 20: Montar las ruedas de transporte ilustración: Lado posterior de la máquina, izquierda)



Empujar la varilla (1) por el orificio lateral de la rueda de transporte (2) debajo de la cabeza del tornillo superior (3).

Presionar hacia abajo la varilla (1) hasta que la pata de la máquina (5) esté en posición de suspenso.

Enroscar fuertemente el tornillo (4).

Repetir el proceso descrito en el lado opuesto.

Figura 21: Ajustar la rueda de transporte (representación recortada)

## Después de mover la máquina

Aflojar lentamente el tornillo (4).

⇒ Die Maschinenfüße senken sich wieder auf den festen Untergrund.

Quitar los tornillos (4), (5) y demontar las ruedas de transporte (2).

Enroscar el tornillo, ver (Figura 20), posición (1).

## Descargar, Desembalar y Transportar

### Máquinas de brazo libre/Máquinas de cama plana

#### Para su Seguridad



---

El transporte de la máquina deberá ser efectuado sólo por personal especializado. Observe las normas de seguridad aplicables para el trabajo con medios de transporte.

En particular, antes de elevar la máquina, asegúrese que no se encuentren personas en la zona de peligro en torno a la máquina.

Preste mucha atención a que, durante el transporte, nadie se 00400041 acerque a la zona de la carga en suspenso.

---

### Descargar - de un camión con carrocería cerrada

#### Con grúa y estibador

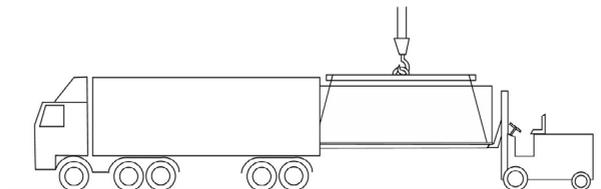


Figura 22: Descargar con grúa y estibador

Con estibador



Utilice únicamente caballetes de soporte, resistentes al peso de la caja.

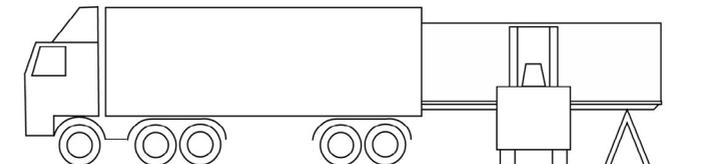


Figura 23: Descargar con estibador, correcto

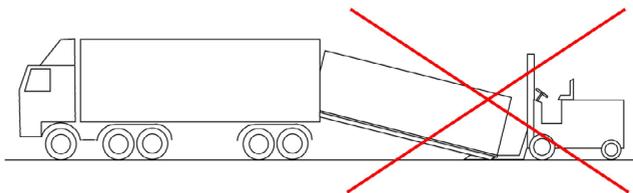


Figura 24: Descargar con estibador, falso

## Desembalar

Si es entregada embalada en una caja

**PELIGRO**

Un manual con instrucciones para descargar y transportar la máquina, encuentra en los lugares debidamente marcados (*Figura 25*). Abra y retire primero la tapa de la caja.

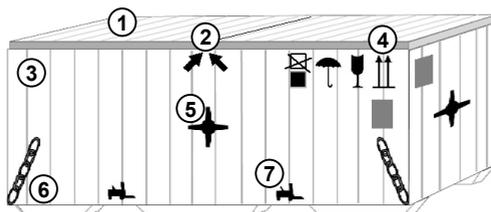


Figura 25: Caja de transporte Instrucciones para la descarga Tapa

- (1) Tapa
- (2) Las flechas indican la división de la tapa
- (3) Pared frontal
- (4) Las flechas indican la parte superior de la caja
- (5) Símbolo indicando la posición aproximada del baricentro
- (6) Puntos de fijación de cadenas y cables de transporte
- (7) Puntos de inserción para las horquillas del estibador

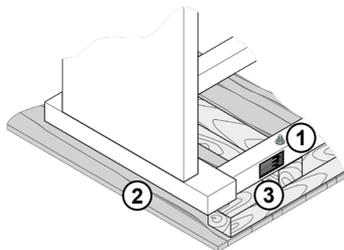
Demontar la pared frontal de la caja y después las partes laterales de la caja, (si es necesario).

Quitar el material de embalaje y las bolsas desecantes amarradas en la máquina.

Sacar todas las piezas individuales embaladas encima y debajo del tablero de la mesa.

Afoje los tornillos que aseguran los travesaños de transporte en el fondo de la caja. Ver (Figura 26), (Figura 27).

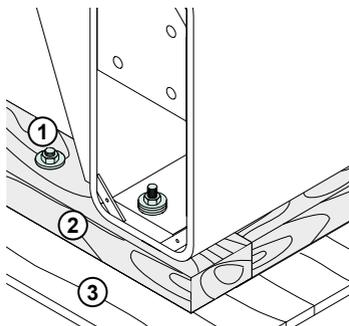
### Máquinas de brazo libre



- (1) Tornillos de fijación
- (2) Base de la caja / de la paleta
- (3) Travesaños de transporte

Figura 26: Fijación sobre los travesaños de transporte

### Máquinas de cama plana



- (1) Tornillos de fijación
- (2) Travesaños de transporte
- (3) Base de la caja / de la paleta

Figura 27: Fijación sobre los travesaños de transporte

### Zonas prohibidas para el estibador



La máquina no debe ser elevada con el estibador en las zonas demostradas en el gravado, (Figura 28) porque aquí la horquilla del estibador puede dañar el armario /los armarios de la/s unidad/es de mando.

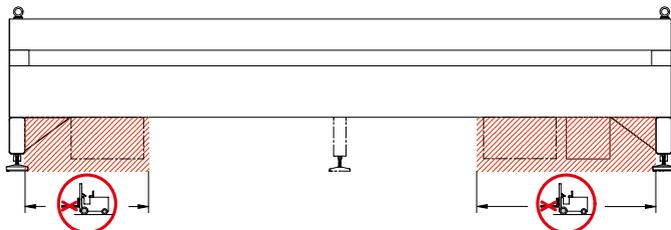


Figura 28: Zonas prohibidas para el estibador

#### NOTA

Las zonas prohibidos para el estibador representados en el gravado (= Armario/s de la unidad de mando y zona directamente circundante) se refieren a las Máquinas de cama plana, así como para las máquinas con las cabezas K o W, a las que, de acuerdo al número de cabezas, se han instalado unidades de mando adicionales (ver su representación en rayitas).

## Si es entregada embalada sobre una paleta

**NOTA**

Un manual con instrucciones para la descarga y el transporte de la máquina, encuentra en el material de embalaje plástico.

Para desembalar la máquina entregada sobre una paleta, proceda de la manera siguiente:

Quite el material de embalaje.

Quite las bolsas desecantes.

Sacar todas las piezas individuales embaladas encima y debajo del tablero de la mesa.

Afloje los tornillos que sirven para fijar los travesaños de transporte en la paleta.  
Ver (*Figura 26*), (*Figura 27*).

## Para máquinas sin rodillos



---

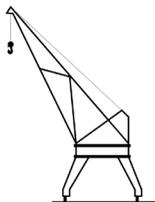
**Deje los travesaños de transporte, hasta definir el lugar de instalación definitivo de la máquina. Sólo después de definir el lugar de instalación, los travesaños de transporte son sustituidos por las zapatas nivelables de la máquina.**

---

## Transportar al lugar de instalación



**Asegure bien la máquina para que no se vaya a volcar. El baricentro de la máquina no se encuentra siempre en el punto central, y por consiguiente, existe el peligro de resbalamiento. El volqueamiento de la máquina puede originar lesiones personales y daños de la máquina.**



El transporte sólo podrá ser efectuado por personal especializado y familiarizado con las estrictas reglas de seguridad. Además, **antes del transporte** observe también los puntos siguientes:

Asegure bien la máquina para que no se vaya a volcar.

Elevar cuidadosamente la máquina.

## Transporte con la grúa

(no es aplicable para máquinas de 1cabeza)

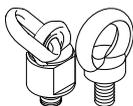


**Para aplicar las cadenas o los cables de transporte, utilice únicamente los anillos de agarre.**

**Al transportar la máquina con la grúa, los ojos de los anillos de agarre tienen que estar en forma paralela con el lado longitudinal de la máquina. Ver (Figura 29).**



**Para el transporte de las máquinas de 1 cabeza, ver Transporte con el estibador (únicamente, si no es posible el transporte con la grúa!).**



Las máquinas de bordar de 2 - 8 cabezas, disponen de dos anillos de agarre para su transporte con una grúa.

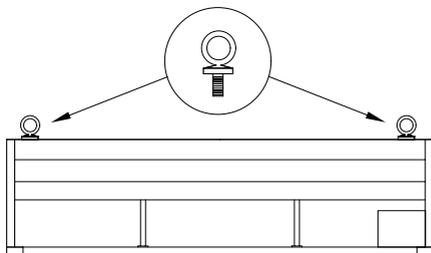


Figura 29: Anillos de agarre para el transporte, ejemplo

Las cadenas o cables de transporte deben estar a posibilidad perpendiculares, y al elevar la máquina, no deben exceder un ángulo de **máximo** 26°. Por consiguiente, para el transporte, generalmente es necesario utilizar un travesaño.

Die Maße beziehen sich auf die (*Figura 30*).

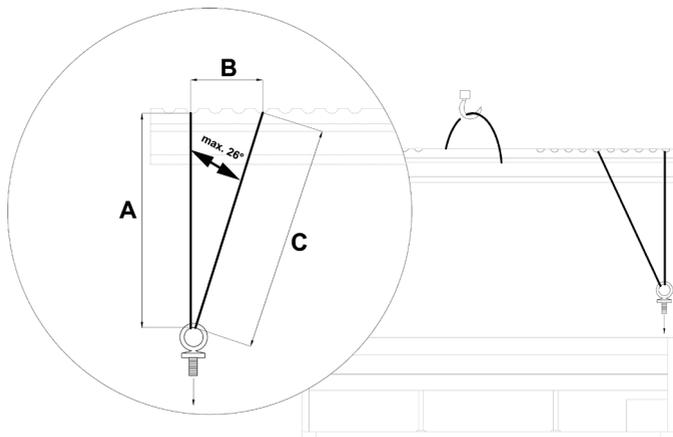
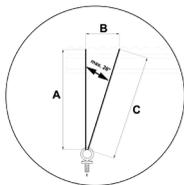


Figura 30: Transporte con grúa, utilizando un travesaño

## NOTA

Si se observan las medidas indicadas en la tabla, el ángulo permitido de 26° no es excedido.



A [CM]	B [CM]	C [CM]
50	24	56
75	37	83
100	49	111
125	61	139
150	73	167
175	85	195
200	98	223
225	110	250
250	122	278

A [CM]	B [CM]	C [CM]
21	10	23
41	20	46
62	30	68
82	40	91
103	50	114
123	60	137
144	70	160
164	80	182
185	90	205
205	100	228
226	110	251

## Transporte con el estibador (únicamente, si no es posible el transporte con la grúa!)



Antes de elevar la horquilla del estibador, controle si las dos vigas transversales inferiores de la máquina, reposan seguras y con toda su superficie sobre la horquilla del estibador. En caso contrario, existe el peligro de resbalamiento de la máquina. Esto puede causar lesiones personales y daños de la máquina.

Para evitar lesiones personales y daños de la máquina, el transporte de la máquina debe ser ejecutado siempre por 2 personas (el conductor del carro estibador y una persona para observación del transporte).

A posibilidad, la máquina de bordar debe ser transportada con una grúa. Utilice un estibador **únicamente** si no es posible el transporte con una grúa. El estibador tiene que tener la suficiente capacidad para resistir el peso de la máquina y, la horquilla debe tener la suficiente longitud para que la/las vigas transversales inferiores de la máquina, repose/n en toda su longitud al elevar la máquina. Ver (*Figura 31*), (*Figura 32*).



Al aplicar y elevar la horquilla del estibador, asegúrese que éste no roce ningún otro elemento de la máquina (cables, motores de paso a paso, etc.), excepto las vigas transversales inferiores.

Las horquillas del estibador deben ser introducidas en el centro y por atrás, debajo de los transversales inferiores de soporte de la máquina.

Eleve la horquilla del estibador con mucho cuidado, hasta que esté en contacto con el travesaño inferior de soporte de la máquina. Ver (*Figura 31*), (*Figura 32*).

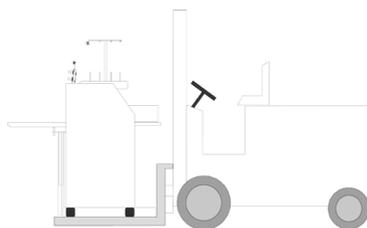


Figura 31: Estibador con la máquina de brazo libre

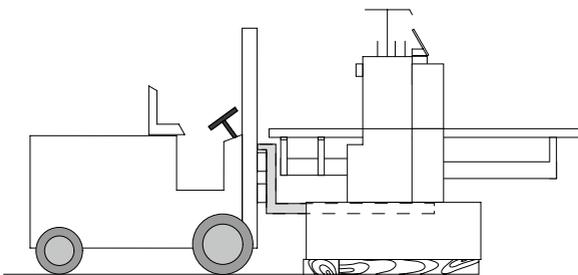


Figura 32: Estibador con la máquina de cama plana

## Transportar sobre ruedas de transporte (opcional)

### NOTA

Las ruedas de transporte son opcionales y pueden ser adquiridas para cualquier tipo de máquina de bordar. Las ruedas facilitan el transporte al lugar de instalación y son exclusivamente destinadas para este objetivo. Para el primer transporte tiene que quitar primero los travesaños de transporte.

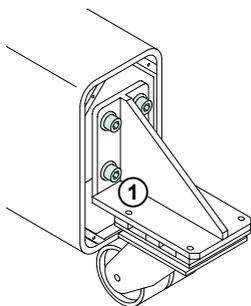
## Montar las ruedas de transporte

### PELIGRO

Utilice exclusivamente los tornillos entregados por la casa ZSK Stickmaschinen GmbH! Los tornillos están sometidos a una enorme resistencia a la carga por el peso de la máquina. Tornillos de inferior calidad pueden quebrarse por el peso de la máquina y causar lesiones al personal y daños del material.

### NOTA

Para montar las ruedas de transporte, eleve cuidadosamente la máquina; de preferencia con un estibador. Observe al mismo tiempo las „Zonas prohibidas para el estibador“ (Figura 28)! La firma ZSK Stickmaschinen GmbH, no asume ninguna responsabilidad por lesiones personales y daños del material a causa de la utilización de tornillos diferentes a los entregados con la máquina.

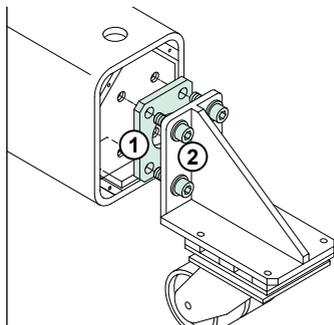


Montar las ruedas de transporte en los puntos de montaje previstos, cada uno con los correspondientes 4 tornillos (1).

Bajar cuidadosamente la máquina.

⇒ La máquina puede ser empujada al lugar previsto para su instalación.

Figura 33: Montar las ruedas de transporte (Máquinas de cama plana)



Montar las ruedas de transporte con la placa adaptadora (1) en los puntos de montaje previstos, cada uno con los correspondientes 4 tornillos (2).

Bajar cuidadosamente la máquina.

⇒ La máquina puede ser empujada al lugar previsto para su instalación.

Figura 34: Montar las ruedas de transporte (Máquinas de cama plana)

## Demontar las ruedas de transporte



**Demontar las ruedas de transporte inmediatamente después de transportar la máquina al lugar de instalación. No está permitido poner la máquina en marcha con las ruedas de transporte todavía montadas. Las ruedas de transporte están destinadas exclusivamente para el transporte. No asumimos ninguna responsabilidad por daños y perjuicios causados por las ruedas de transporte, montadas todavía en las patas de la máquina durante el ciclo de bordado.**

### NOTA

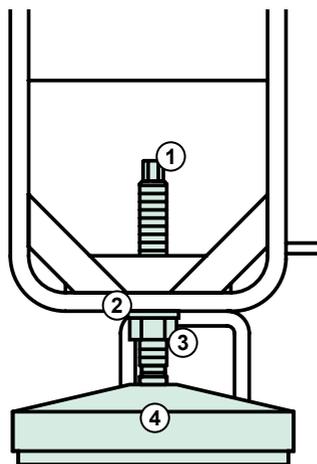
Para demontar las ruedas de transporte, eleve cuidadosamente la máquina; de preferencia con un estibador. Al mismo tiempo, observe las „Zonas prohibidas para el estibador“ (Figura 28). Seguidamente, la máquina puede ser instalada. Ver „Colocação e alinhamento máquina de cama plana“.

### Para cualquier otro transporte ulterior sobre ruedas de transporte

### NOTA

Para cualquier otro transporte ulterior sobre ruedas de transporte, tiene que demontar las zapatas de la máquina antes de montar las ruedas de transporte.

## Demontar las zapatas de la máquina



Quitar las tapas de chapa de las paredes laterales de la bancada.

Levantar la máquina con el estibador.

Quitar la zapata **(4)**.

Aflojar la tuerca **(3)**.

Quitar la tuerca y el disco **(2)**.

Desenroscar el tornillo de ajuste **(1)**.

Figura 35: Maschinenschuh entfernen

## Instalación y nivelación las máquinas de brazo libre

### Instalar la máquina



La instalación de la máquina debe ser llevada a cabo sólo por los técnicos de servicio de la ZSK o por el personal técnico de sus representantes especialmente capacitado.

#### NOTA

Todos los elementos de fijación (tornillos, arandelas, conectores de cables) se encuentran en los accesorios.



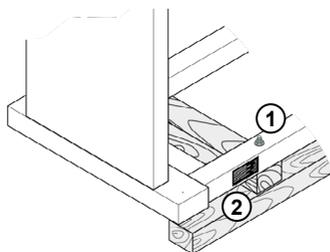
La instalación local de la máquina, debe ser efectuada sólo por personal técnico de montaje especialmente capacitado.

Coloque la máquina de bordar únicamente sobre una base sólida y suficientemente resistente a su peso. Asegúrese que la máquina esté en una posición firme segura..

### Quitar el travesaño de transporte

#### NOTA

Eleve cuidadosamente la máquina, de preferencia con un estibador/ carretilla elevadora.



Para quitar de la máquina el travesaño de transporte, (2) quitar los tornillos, los discos y las tuercas (1).

Figura 36: Quitar el travesaño de transporte, ejemplo

## Diferentes tipos de máquinas

En este tipo de máquinas hay dos modelos diferentes:

- Máquinas con ruedas en las patas
- Zapatas de la máquina

## Ruedas en las patas

### Bloquear las ruedas



**Aplique el freno de las ruedas antes de poner la máquina en funcionamiento – la máquina puede rodar.**

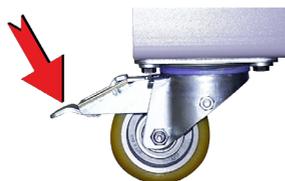


Figura 37: Freno (izquierda) suelto, bloquear

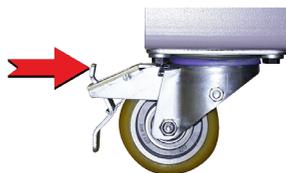


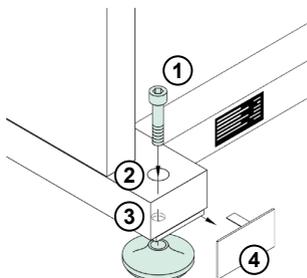
Figura 38: (derecha) bloqueado, liberar

## Zapatas de la máquina

### Montar las zapatas de la máquina

**NOTA**

Eleve cuidadosamente la máquina, de preferencia con un estibador.

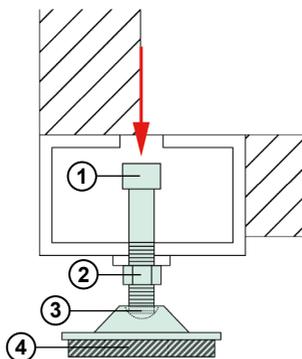


Quitar la chapa de cobertura (4).

Introducir el tornillo de ajuste (1) desde arriba en el barreno (2).

Enroscar el tornillo de ajuste en el barreno (3).

Figura 39: Montar las zapatas de la máquina



Enroscar la contratuerca (2) fuertemente por debajo, en el tornillo de ajuste (1).

Posicionar la zapata de la máquina (4) centrada debajo del tornillo de ajuste (1) para que, de esta manera, el tornillo de ajuste penetre en el barreno de la zapata (3).

Bajar lentamente la máquina, controlando constantemente la posición exacta de la zapata de la máquina.

Colocar nuevamente la chapa de cobertura (4).

Figura 40: Montar las zapatas de la máquina, sección transversal

**NOTA**

Antes de poner la máquina en marcha, preste mucha atención a que las 4 tuercas (2) estén fuertemente enroscadas y la máquina esté en una posición segura.

## Instalación y nivelación las máquinas de cama plana

### Instalar la máquina

**PELIGRO**

La instalación de la máquina debe ser llevada a cabo sólo por los técnicos de servicio de la ZSK o por el personal técnico de sus representantes especialmente capacitado.

**NOTA**

Todos los elementos de fijación (tornillos, arandelas, conectores de cables) se encuentran en los accesorios.

La instalación local de la máquina, debe ser efectuada sólo por personal técnico de montaje especialmente capacitado.

Coloque la máquina de bordar únicamente sobre una base sólida y suficientemente resistente a su peso. Asegúrese que la máquina esté en una posición firme y segura.

### Quitar el travesaño de transporte

**NOTA**

Eleve cuidadosamente la máquina, de preferencia con un estibador. Observe al mismo tiempo las „Zonas prohibidas para el estibador“ (Figura 28).

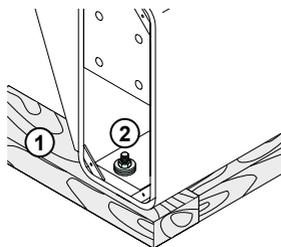


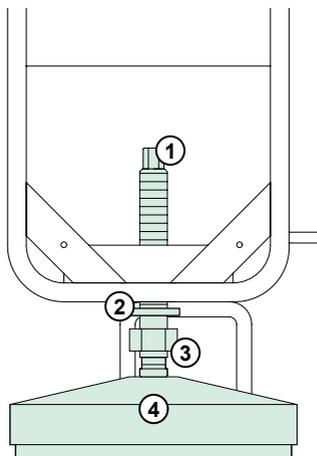
Figura 41: Quitar el travesaño de transporte

Para quitar de la máquina el travesaño de transporte, (1) quitar los tornillos, los discos y las tuercas (2).

## Montar las zapatas de la máquina

### NOTA

Para montar las zapatas, levantar cuidadosamente la máquina; de preferencia con un estibador. Observe al mismo tiempo las „Zonas prohibidas para el estibador“ (Figura 28).



Quitar las tapas.

Enroscar el tornillo de ajuste **(1)** en el barreno.

Enroscar el disco **(2)** en el tornillo de ajuste **(1)**.

Por debajo, enroscar ligeramente la tuerca **(3)** en el tornillo de ajuste **(1)**.

Posicionar la zapata de la máquina **(4)** centrada debajo del tornillo de ajuste **(1)** para que, de esta manera, el tornillo de ajuste **(1)** penetre en el barreno de la zapata **(4)**.

Figura 42: Montar las zapatas de la máquina

Bajar lentamente la máquina, controlando constantemente la posición exacta de la zapata de la máquina.

### Montar el soporte central (desde serie X)

**NOTA**

En las máquinas desde serie X, el soporte central (1) está incluido en la gama de entrega. Este soporte sirve para mejorar la estabilidad de la bancada y para reducir la vibración de la misma.

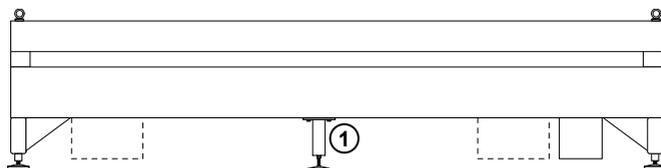
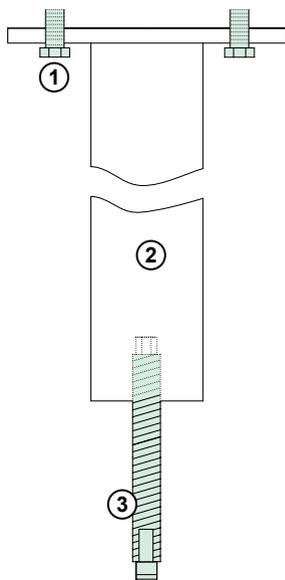


Figura 43: Soporte central, posición



Fijar el tubo cuadrangular (2) enroscando los correspondientes tornillos (1).

Enroscar el tornillo de ajuste (3) en el barreno del tubo cuadrangular.

Figura 44: Montar el soporte central

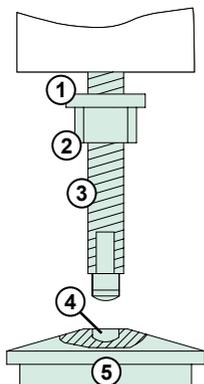


Figura 45: Montar el soporte central

Enroscar el disco (1) en el tornillo de ajuste (3).

Por debajo, enroscar ligeramente la tuerca (2) en el tornillo de ajuste.

Posicionar la zapata de la máquina (5) centrada debajo del tornillo de ajuste, para que de esta manera, el tornillo de ajuste penetre en el barreno de la zapata (5).

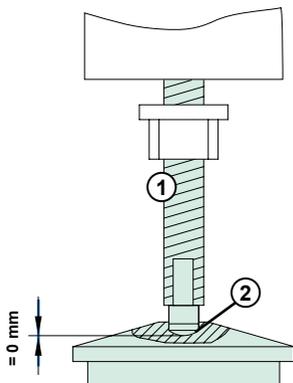


Figura 46: Montar el soporte central

Con la mano, enroscar el tornillo de ajuste (1) en el barreno de la zapata de la máquina.

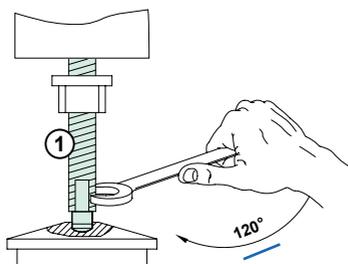


Figura 47: Montar el soporte central

Desenroscar del soporte el tornillo de ajuste (1) con una llave de boca 120° (= 1/3 de vuelta).

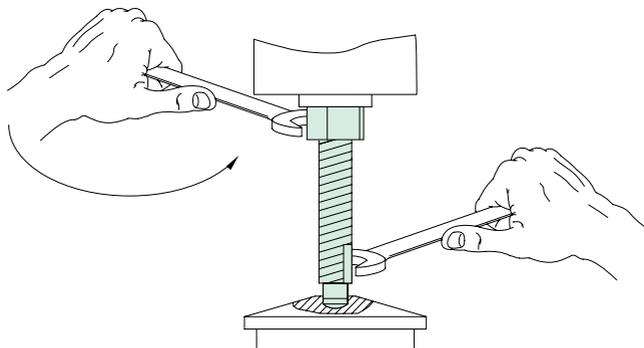


Figura 48: Montar el soporte central

Apretar la tuerca y al mismo tiempo, con una llave de boca, mantener firme el tornillo de ajuste para evitar que se mueva.

## NOTA

En las máquinas de la serie Z con una profundidad de bordado desde 1000 mm, se instalarán soportes del tablero de la mesa. Por favor, ajuste estos soportes de la misma manera. Si durante el proceso de bordado el tablero vibra, rodar ligeramente los tornillos de ajuste hasta que deje de vibrar. Los tableros no deben ser levantados.

## Nivelar la máquina

**NOTA**

Nivelar la máquina horizontalmente después de cada instalación, presionando las zapatas de la máquina.

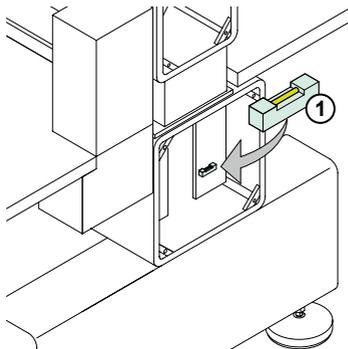


Figura 49: Nivelar, nivel de burbuja

En ambos lados, quitar las tapas de chapa de las paredes laterales de la bancada.

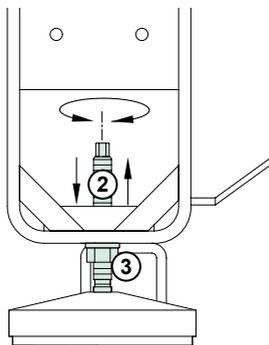


Figura 50: Nivelar, Tornillo de ajuste

Nivelar la máquina **horizontalmente** girando el tornillo de ajuste (2) y con ayuda del nivel de burbuja (1).

Enroscar **fuertemente** la tuerca (3).

Instalar nuevamente **todas** las tapas de chapa y asegurarlas con los tornillos y las correspondientes tuercas.

## Instalación de todos los tipos de máquinas

### Comparar la tensión de la red



Todos los trabajos de instalación y servicio deben ser ejecutados únicamente por personal de servicio especialmente capacitado.

La máquina está libre de corriente, sólo después de sacar el enchufe del tomacorriente y de un periodo de espera de mínimo 30 segundos.

La tensión de alimentación de la máquina es de 230V AC (+-15%) 50/60Hz.



Compare los datos de voltaje del lugar de instalación con los datos indicados en la placa de características de la máquina. Si los valores no coinciden, la máquina no debe ser puesta en funcionamiento. En este caso, diríjase inmediatamente a nuestro Departamento de Servicio.

### Conexión a la red eléctrica

La máquina se suministra con un cable y un enchufe de red y sólo puede funcionar en una toma de corriente con un conductor de protección PE correctamente conectado, que esté configurado de acuerdo con la normativa vigente. Deben cumplirse las normativas aplicables y, en particular, las medidas de protección contra descargas eléctricas según la norma IEC 364/VDE 0100, o las correspondientes normativas y reglamentos de seguridad nacionales y locales que deban respetarse.



Disponga el cable de la red entre la máquina de bordar y la línea de alimentación de corriente, de tal manera que no se convierta en un riesgo de peligro por tropiezo.

La máquina puede ser conectada a la red eléctrica, sólo si está completamente ensamblada y después de haber cerrado el armario de la unidad de mando.

## Fusibles/Disyuntores automáticos



Los fusibles son dispositivos de protección. Antes de volver a poner en marcha la máquina, determine el motivo de la pérdida de energía para evitar posibles daños o nuevas interrupciones de la producción.

### NOTA

Las máquinas planas no tienen sus propios fusibles, sino que también están protegidas por la red eléctrica del operador.

## Desechar los materiales de embalaje

### NOTA

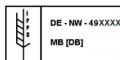
Los materiales deben eliminarse de acuerdo con la normativa nacional correspondiente.

Los materiales de embalaje deben ser desechados de acuerdo a las prescripciones locales de reciclaje.



El material de la caja es un producto natural, en lo posible, inofensivo y puede ser reciclado. En algunos países determinados existen diferentes directivas de tratamiento. A este propósito se puede consultar a las autoridades locales correspondientes.

El papel de embalaje y la laminilla son materiales reciclables y, deben ser entregados en los depósitos locales para su reciclaje.



Las bolsas desecantes contienen sal natural y pueden ser desechadas a través de la basura casera.

## Mantenimiento y Ayuda en caso de fallas

### Para su Seguridad




---

#### Antes de iniciar cualquier trabajo de limpieza y mantenimiento:

Tome medidas de precaución para asegurar que la máquina no pueda ser conectada por personas no autorizadas.

Algunos trabajos de mantenimiento requieren el desmontaje de las tapas de protección. Nunca debe reactivar la marcha de la máquina sin verificar, si ha reinstalado correctamente todas las tapas de protección.

---

### Lubricantes

Los accesorios estándar de su máquina incluyen:

un atomizador con aceite para máquinas de coser  
(JC W 35 Super Lubrifiant, ZSK número de pedido 750 081)

un cartucho con grasa  
(Gleitmo 585M, ZSK número de pedido 667 055)

Para el mantenimiento de su máquina de bordar, utilice **a posibilidad, únicamente los lubricantes originales entregados con los accesorios**. Los lubricantes puede adquirirlos posteriormente en la casa ZSK.

#### NOTA



**Residuos de grasas y lubricantes, deben ser procesados de acuerdo a las reglamentaciones válidas en su país para la eliminación de desechos, o entregados en los depósitos especiales de desechos para su eliminación, observando las normas locales en vigencia.**

### Compendio

**NOTA**

Los intervalos de mantenimiento indicados deben ser entendidos como valores orientativos en caso de trabajo normal de un turno. Los intervalos deben ser acortados proporcionalmente en el caso de 2 o 3 turnos de trabajo.

Antes de proceder a la lubricación con grasa o aceite, elimine la suciedad y los residuos viejos de lubricantes.

Todos los magnetos son libres de mantenimiento y no deben ser lubricados.

Informaciones detalladas para el mantenimiento de la máquina, las encuentra en el manual Mantenimiento.



El material lubricante debe ser dosificado al máximo de modo que éste, por el movimiento de piezas mecánicas no pueda ser centrifugado de un lado a otro o pueda gotear. Esto puede ensuciar el material a bordar.

Leyenda relativa a la tabla de manutención			
	1x (Frecuencia de accionamiento)		trimestralmente
	diariamente		semestralmente
	mensualmente		anualmente
~	En caso necesario		

Tipo	Pieza de mantenimiento - Máquina en general	Material lubricante	Intervalo
<b>Máquinas de brazo libre</b>	Engrasar el accionamiento linear (Accionamiento del pantógrafo engrasar parte lateral y profundidad)	<i>Gleitmo 585M</i> <i>Grasa</i>	
<b>Máquinas de cama plana</b>	Engrasar el accionamiento linear (Accionamiento del pantógrafo engrasar parte lateral)		

Tipo	Pieza de mantenimiento - Componentes del mando	Intervalo
<b>todo Tipos de máquinas</b>	Limpieza de los componentes del mando	~
	Limpieza de los filtros del ventilador	

## Ayuda en caso de fallas

Las instrucciones de las tablas siguientes, han sido consevidas para ayudarle a eliminar perturbaciones ocasionadas por errores de manejo o pequeñas fallas.

Falla	Causa	• Eliminación
Dislocación del pantógrafo	El pantógrafo se pega en el tablero por la utilización de adhesivos en atomizador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar la mesa del tablero</li> <li>• A posibilidad, no utilizar adhesivos, sino vellón</li> </ul>
	Partes del diseño están fuera del campo de bordado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder al posicionamiento, de tal forma, que el diseño completo quede dentro del campo de bordado (utilizar la función contorno)</li> </ul>
	Diseño contiene errores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer una nueva copia del original</li> </ul>
	Piezas de unión de las poleas dentadas están flojas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar las piezas de unión, y en caso necesario, apretarlas</li> </ul>
Dislocación del diseño	El material a bordar no está bien templado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Templar bien el material a bordar</li> </ul>
	Deformación de la tela, especialmente en telas muy finas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzar el material a bordar, por ej., con vellón</li> </ul>
	Bastidores no están bien fijos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar bien los bastidores individuales en los rieles de fijación</li> </ul>
	La tensión del hilo superior e inferior es demasiado fuerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular correctamente la tensión del hilo</li> </ul>
	Error de punchado: (Secuencia de procesamiento problemática, especialmente en diseños con muchas puntadas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar informaciones al centro de punchado</li> <li>• Informar ZSK – Departamento de Servicio</li> </ul>
Marcha irregular de la máquina	Tensión de las correas demasiado floja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensionar las correas correctamente</li> </ul>
	Dificultad de movimiento en elementos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar ZSK – Departamento de Servicio</li> </ul>
Posición de Stop incorrecta	Tensión de las correas demasiado floja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensionar las correas correctamente</li> </ul>
	Las correas trapezoidales están lubricadas y resbalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar la polea</li> <li>• Cambiar las correas</li> </ul>
	Dificultad de movimiento en elementos componentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar ZSK – Departamento de Servicio</li> </ul>

Falla	Causa	• Eliminación
Máquina no arranca	Interrupción en la fuente de alimentación de corriente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pulsar la tecla ZSK-en el grupo de teclas (el diodo LED del grupo de teclas Start/Stop se enciende)</li><li>• Comprobar el fusible/disyuntor automático</li></ul>



© 2021 ZSK Stickmaschinen GmbH  
Printed in Germany

ZSK Stickmaschinen GmbH  
Magdeburger Str. 38-40  
D-47800 Krefeld  
Germany

[www.zsk.de](http://www.zsk.de)  
[zsk@zsk.de](mailto:zsk@zsk.de)