



GS/COBRA75DS

MANUAL TÉCNICO

CONTENIDO	
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	4
ATENCIÓN	5
Garantías	6
Actos de patentar el invento	7
Prólogo	8
Puesto del número de serie	9
Normativas de seguridad	10 - 12
Pictogramas	13 - 15
Transporte seguro	16
Descripción de la máquina	17 - 19
Entrada de material	20
Enganche en un coche	21
Lista de control antes de comenzar el trabajo de astillado	21
Preparación para el servicio	22
Instrucciones para el astillado	23
Puesta fuera de servicio	24
Lubricantes biodegradables para reducir la contaminación del medio ambiente	25
Lubricantes	26
Programa de mantenimiento	27
Cofías laterales y cubierta del motor removibles	28 - 30
Puntos de lubricación	31
Niveles de aceite	32
Ajuste de la tensión de la cinta transportadora	33
Comprobación de cinta transportadora y placa	33
Agujeros de ventilación del rotor	34 - 35
Desmontaje para reemplazar cuchillas y mazos	36
Ajuste de las correas del rotor	37
ACOPLADOR HIDRÁULICO	38
REGULACIÓN DE LOS FRENOS	39
Interruptor de arranque del motor	40
PILOT SYSTEM	41 - 50
DEPÓSITOS	51
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CUBIERTA ABIERTA DEL MOTOR	52
DISPOSITIVO DE SEGURIDAD EN LA CARCASA	53
SENSOR INDUCTIVO Y FUSIBLE	54
Acoplamiento hidráulico	55
CO2 Reduction (option)	56 - 58
Cheminée d'évacuation	59
Corrección de averías	60 - 61
Corrección de averías CO2 Reduction (opción)	62
Especificaciones	63
Conexión de la manguera hidráulica	64
Embrague hidráulico	65
Diagrama de cableado del motor	66 - 68
Diagrama de cableado de la máquina	69 - 70

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

The **TS industrie** Company

Weserstrasse 2
47506 NEUKIRCHEN-VLUYN

Tél : +49(0)2845 9292-0 - Fax : +49(0)2845 9292-28

DECLARAMOS QUE LA MÁQUINA

Marca comercial: **TS industrie**

Tipo : GS/**COBRA75DS**

Potencia del motor: **56 kW**

Documentación técnica recibida de Mathieu Willerval

Está de acuerdo con las siguientes directivas Europeas:

- **2006/42/CE** "Directiva de Máquinas CE" Normativa
- **2014/30/EU** "Compatibilidad Electromagnética" Normativa
- **2016/1628** "Emisiones contaminantes" Normativa
- **2000/14/CE** "Emisiones sonoras" Normativa

Proceso de evaluación de la conformidad relativo a Directiva 2000/14/CE
Apéndice V.

<i>Puissance installée à 2600 Tr/Min</i>	<i>Niveau de puissance Acoustique mesurée</i>	<i>Niveau de puissance Acoustique garantie (Lwa)</i>
56 Kw	124 dBA	126 dBA

Redactado en RONCHIN, el 07 Octubre 2014

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mathieu Willerval', written over a horizontal line.

Mathieu Willerval (Jefe de Producción TS-industrie)

¡Atención!

Nuestras máquinas pasan en fábrica un control severo de calidad antes del suministro.

Debido al hecho que la máquina ya no está bajo nuestro control después de salir de la fábrica, el vendedor debe ejecutar otro control antes del suministro al usuario final.

Se debe controlar lo siguiente:

- Daños exteriores debido al transporte ect.
- El asiento fijo de todos los tornillos y uniones de mangueras
- Nivel de llenado de aceite, agua y combustible
- Control completo del funcionamiento de todas las piezas

Este control se debe confirmar con sello y firma en el certificado de entrega de la máquina. Sin reenvío del certificado de entrega completamente relleno y firmado no hay ningún derecho de garantía.

Además hay que controlar el asiento fijo de todas las uniones roscadas y la colocación de mangueras por puntos de roce.

Concertar una cita para esto en directo con su cliente.

¡Inspecciones regulares hay que cumplir de acuerdo con el manual de instrucciones!

¡Calidad controlada – un importante paso para la satisfacción del cliente!

¡Coayudar!

Está estrictamente prohibido utilizar la máquina si las paradas de emergencia, los cables o cualquier otro dispositivo de seguridad o control están dañados o no están presentes

Garantías

Tramitación de derechos de garantías

Derechos de garantía según las Condiciones Generales de Contratación del fabricante tiene validez para un período de 1 año a partir del día de la entrega.

Decisivo para el momento de transferencia de riesgos es la fecha indicada en el certificado de entrega de la máquina. Derechos de garantía siempre se deben anunciar al concesionario realizando la entrega. Piezas registradas por esto de la máquina entregada sin excepción deben guardarse sin cambio hasta la tramitación final del derecho de garantía alegado. En el caso de garantía hay que entregar la máquina reclamada (o pieza usada) a domicilio del fabricante o al concesionario.

Modificaciones técnicas en máquinas y/o sus piezas dan lugar a la pérdida de cualquier derecho de garantía. Lo mismo es aplicable en caso de tratamiento inadecuado o utilización de lubricantes y piezas de recambio o accesorios no aprobados o prescritos por el fabricante. Daños de transporte y daños por causa de desgaste normal después de la puesta en servicio de la máquina por principio no producen derechos de garantía.

De acuerdo con el existente plan de mantenimiento, la máquina entregada hay que someter a las comprobaciones e inspecciones mencionadas según los intervalos especificados. En caso de incumplimiento del plan obligatorio de control visual e inspección se suprime cualquier derecho de garantía. Otra condición para un derecho de garantía es la presentación de un comprobante completo de la ejecución de los controles visuales e inspección.

Sólo un distribuidor especialista autorizado por TS tiene permiso de ejecutar trabajo de garantía y de mantenimiento.

Se advierte de que trabajos de garantía de más de 150,00 € siempre se deben acordar con TS, y TS debe aprobarlos. En este caso el fabricante reserva el derecho de ejecutar la reparación el mismo.



Una condición para la alegación de un derecho de garantía es el reenvío del certificado de entrega de la máquina completamente rellenado y firmado.

**www.ts-industrie.eu
Lengüeta: Servicios / Garantía**



BREVET D'INVENTION

Code de la propriété intellectuelle-Livres VI

DECISION DE DELIVRANCE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle décide que le brevet d'invention n° 44 45 732 dont le texte est ci-annexé est délivré à :
SAELEN S.N.S. Société anonyme - FR

La délivrance produit ses effets pour une période de vingt ans à compter de la date de dépôt de la demande, sous réserve du paiement des redevances annuelles.

Mention de la délivrance est faite au Bulletin officiel de la propriété industrielle

PATENT FOR INVENTION

Intellectual property law-Books VI

GRANTING DECISION

The General Manager of the National Institute of industrial property has decided that invention patent # 44-45732 the text of which is appended shall be delivered to:
SAELEN S.N.S. Company - FR

The delivery produces its effects for a period of twenty years starting on the date of deposit of the application, under reserve of payment of the annual royalties.

Mention of the delivery is made in the Official Bulletin of industrial property 44/45/732 of 44/45/732 (publication # 44 45 732).

D. HANGARD

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE

25 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30

Prólogo

Agradecemos que se ha decidido para una astilladora de madera de la empresa TS Industrie.

Su astilladora de madera de TS Industrie fue elaborado con máximo esmero y altas exigencias a la calidad. Para satisfacer estas exigencias también entre las exigencias en la mayoría de los casos profesionales, rogamos de leer este manual de instrucciones meticulosamente, y de atenerse especialmente a las informaciones respecto a precaución y mantenimiento.

Sólo al cumplir todos los trabajos de mantenimiento en los prescritos intervalos de mantenimiento podemos conceder la plena garantía del fabricante para su astilladora de madera de TS Industrie.

El manual de instrucciones abarca unos cuantos tipos, de forma que en la introducción se explica como orientarse rápidamente con la ayuda de pequeños pictogramas.



Lugar del número de serie

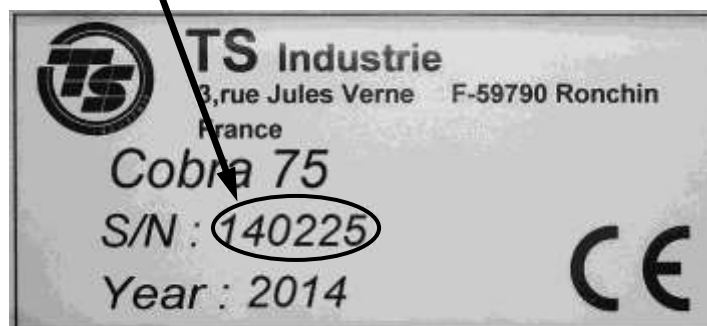
Por favor, en caso de pedidos de piezas de recambio o de preguntas técnicas siempre hay que tener a mano el número de serie de su astilladora **COBRA**.

La placa indicadora de la empresa **TS-industrie** se encuentra en la izquierda frontal del bastidor.



El número de serie se encuentra en el lugar mostrado en la ilustración.

Número de Serie



TSINDUSTRIE®

Normativas de seguridad

- 1.** ¡La máquina se debe utilizar sólo de acuerdo con el manual de instrucciones!
- 2.** En casos de máquinas con motor también hay que observar las instrucciones de servicio del motor de propulsión.
- 3.** La prolongación de la alimentación (a ser presente) sólo se debe alzar al haberse parado el disco despedazador.
- 4.** Trabajos de mantenimiento, limpieza y ajuste tanto como la retirada de dispositivos de protección sólo están permitidos si el motor está parado, el encendido desconectado, el accionamiento (PTO) desacoplado y las herramientas inmovilizadas. Sacar la llave de contacto para imposibilitar un arranque no intencionado.
- 5.** Antes de comenzar el servicio hay que eliminar materia extraña como p.ej. piezas de hierro, piedras etc.
- 6.** Comprobar después de un mantenimiento o una reparación si están montados todos los dispositivos de protección.
- 7.** La astilladora de madera no debe ponerse en servicio en espacios cerrados debido al relacionado peligro de intoxicación.
- 8.** El disco despedazador no se debe descubrir antes de estar parado de todo. Esto quiere decir, el motor de propulsión está parado y el encendido en posición 0.
- 9.** El operador de la máquina es responsable que no haya ninguna persona en la zona de trabajo y peligro.
- 10.** Para reparaciones hay que observar de utilizar solamente piezas de recambio de aprobación original.
- 11.** Sólo personas entrenadas mayores de 18 Jahren están autorizadas de manejar la astilladora de madera (para fines de formación a partir de 16 años bajo vigilancia).
- 12.** Calzado de seguridad y ropa estrecha, guantes de protección con puños estrechas, como también protección auditiva y gafas protectoras son obligatorios.

13. Para el transporte hay que poner la astilladora de madera en posición de transporte:

- A) Doblar la tapa de la tolva (a ser presente) hacia arriba y comprobar si el dispositivo de sujeción está encajado.
- B) Desplazar la astilladora de madera a posición de transporte, y comprobar si el perno de seguridad está encajado.
- C) Girar el canal de expulsión tal que no sobresale la máquina lateralmente.
- D) Poner los soportes de estacionamiento hacia arriba, si fuese necesario.

14. Para conducir en carreteras públicas el alumbrado debe corresponder al código de circulación.

15. Para el trabajo, la astilladora de madera se debe estacionar de forma estable y horizontal, y se debe asegurar contra desplazamiento.

16. Máquinas con motor y un sólo eje se fijan en vehículos tractores, y se aplica el freno de estacionamiento a ser presente. Para el servicio sin vehículo tractor hay que bajar los soportes de estacionamiento (delante y atrás).

17. Por motivos de seguridad hay que mantener siempre una distancia mínima de 10 metros de la máquina al expulsor. **El expulsor siempre debe señalar al sentido contrario del personal de manejo.**


18. Sólo después de estar parado el motor y el disco despedazador inmóvil se puede intervenir con las manos en la boca de entrada.

19. Está prohibido de cambiar la admisible presión hidráulica ajustada ex fábrica.

20. Sólo troncos hasta un diámetro de 14 cm están permitidos en la astilladora de madera

21. El sistema hidráulico se debe someter cada año a una comprobación competente. Las mangueras hidráulicas hay que reemplazar después de 5 años.

22. No poner las manos en la tolva de carga durante la alimentación de la astilladora de madera. Obturaciones hay que eliminar de forma segura (para el motor, utilizar recursos). Para introducir piezas cortas o material arbustivo, utilizar siempre sólidos palos de madera u otros recursos de madera. Nuestras astilladoras de madera sólo sirven de alimentación manual. No moverse en la zona del expulsor.



23. Ejecutar cada día anterior a la puesta en servicio una comprobación del funcionamiento, especialmente del dispositivo de seguridad (Verschärfung des Steuerhaus Rad, Verschluss Abdeckungen, Sicherheitsschalter Motorhauben Kamin und Zugang). También hay que comprobar la aptitud funcional y el asiento fijo de cuchillas despedazadoras y contracuchillas.

24. La persona operadora debe tener extensivas instrucciones antes de la puesta en servicio.

25. El disco despedazador se debe descubrir sólo después de la parada completa y de la desconexión del motor.

26. Riesgo por piezas volando por el aire. Se debe observar que también en la zona de manejo trozos de madera pueden salir de la zona de la tolva. Siempre se debe llevar protección del cuerpo (véase página 15). El manejo se debe realizar lateral de la tolva.

27. Información respecto a todas máquinas con motor:

Durante el servicio (conducir), la inclinación del motor debe subir a max. 25°. En caso de un nivel de aceite insuficiente, la lubricación del motor no está asegurado también a los 25 °C.

28. Precaución en pendientes. El operador de la máquina debe procurar del guiado seguro de la máquina y de su estabilidad y seguridad durante el trabajo.

29. Nach der Kopplung der Maschine mit dem Zugfahrzeug, nehmen Sie den Stützrad, Stützrad oder entfernen den Vorzug.

30. La máquina se debe alimentar solamente con madera. Prestar atención que nada de piedras o metales entran en la máquina.

31. Está prohibido de utilizar la máquina para el transporte del material o de personas.

32. La máquina no se debe utilizar para empujar o remolcar.

33. El ácido de la batería es sumamente corrosivo. ¡Evitar cualquier contacto con ojos, piel y ropa! Limpiar salpicaduras de ácido de batería inmediatamente con abundante agua, y a ser necesario consultar un médico.

34. Anterior a trabajos en el sistema eléctrico desconectar siempre el polo positivo de la batería.

35. Sólo técnicos expertos deberían ejecutar modificaciones. Todos los trabajos de montaje, desmontaje y / o especiales trabajos de mantenimiento se deben ejecutar por el vendedor autorizado.

Pictogramas

¡Usar protección de los ojos!
¡Llevar protección auditiva!



¡Utilizar guantes de protección con puños especialmente estrechos!



¡Llevar calzado de seguridad!



¡No tocar piezas de la máquina antes de su completa inmovilidad!



¡Mantener suficiente distancia a piezas rotativas de la máquina!



Pictogramas

¡No retirar nunca dispositivos de seguridad si el accionamiento está en marcha!



¡Leer las instrucciones de servicio anterior a la puesta en servicio!



¡No permanecer en la zona del expulsor si la máquina está en marcha! - ¡Área de peligro!



¡Anterior a trabajos de mantenimiento y reparación, parar el motor y sacar la llave!



¡Atención - Riesgo de ser captado!

No poner las manos en la tolva de carga cuando el motor está en marcha.



Llenar el depósito de combustible con diésel

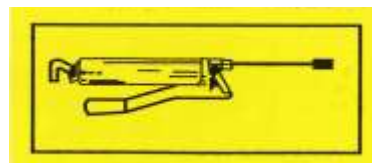


Pictogramas

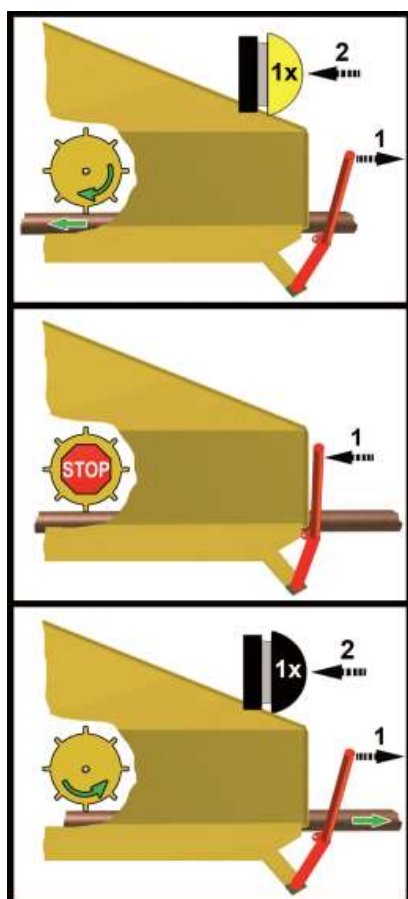
El aceite hidráulico a utilizar: HV46

HYDRAULIC

Puntos de lubricación



El nivel de ruido de la máquina durante el trabajo no corresponde al valor del nivel estándar en la etiqueta.



Mandos del sentido de movimiento de la cinta transportadora:

Triturar material (adelante modo de máxima velocidad)

Parar la rotación de los rodillos alimentación

Soltar material (hacia atrás)

TSINDUSTRIE®

Transporte seguro

- 1) Observar el código de circulación en vigor.
- 2) Asegurar que la máquina está siempre provista de luces de señalación limpias y visibles para los demás usuarios de la vía pública.
- 3) Reducir la velocidad en carreteras comarcales y pistas desniveladas.

Indicación de desgaste del acoplamiento:

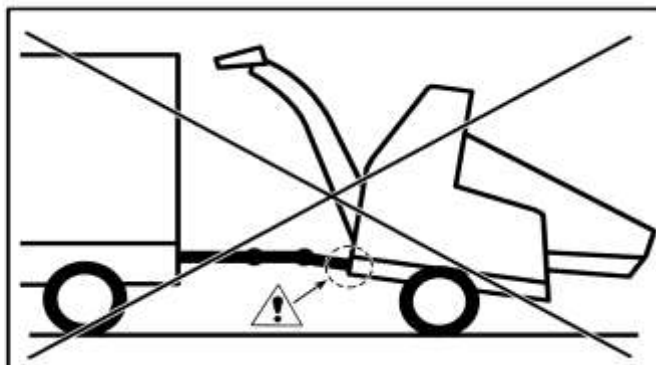
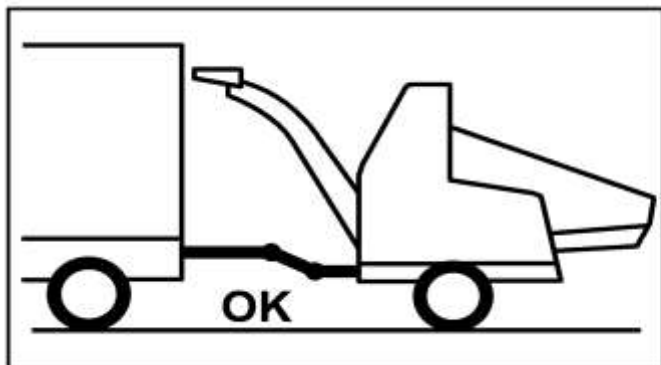
Comprobar la indicación de desgaste cada vez antes de acoplar la máquina en un vehículo tractor. Reemplazar siempre la garra de acoplamiento y / o la bola de acoplamiento del vehículo en cuanto la indicación de desgaste alcanza el margen negativo para no perder la astilladora de madera al pasar ondulaciones del terreno, o al chocar contra un bordillo durante la marcha atrás.

USTED ES RESPONSABLE EN CASO DE UN ACCIDENTE



Acoplamiento en un vehículo:

La astilladora de madera hay que acoplar siempre en posición horizontal para prevenir el vuelco de la máquina hacia atrás, y comprobar cada día que los dispositivos de ajuste del timón están asegurados para evitar movimientos bruscos dañando del acoplamiento y el sistema de remolque, y reduciendo su duración.



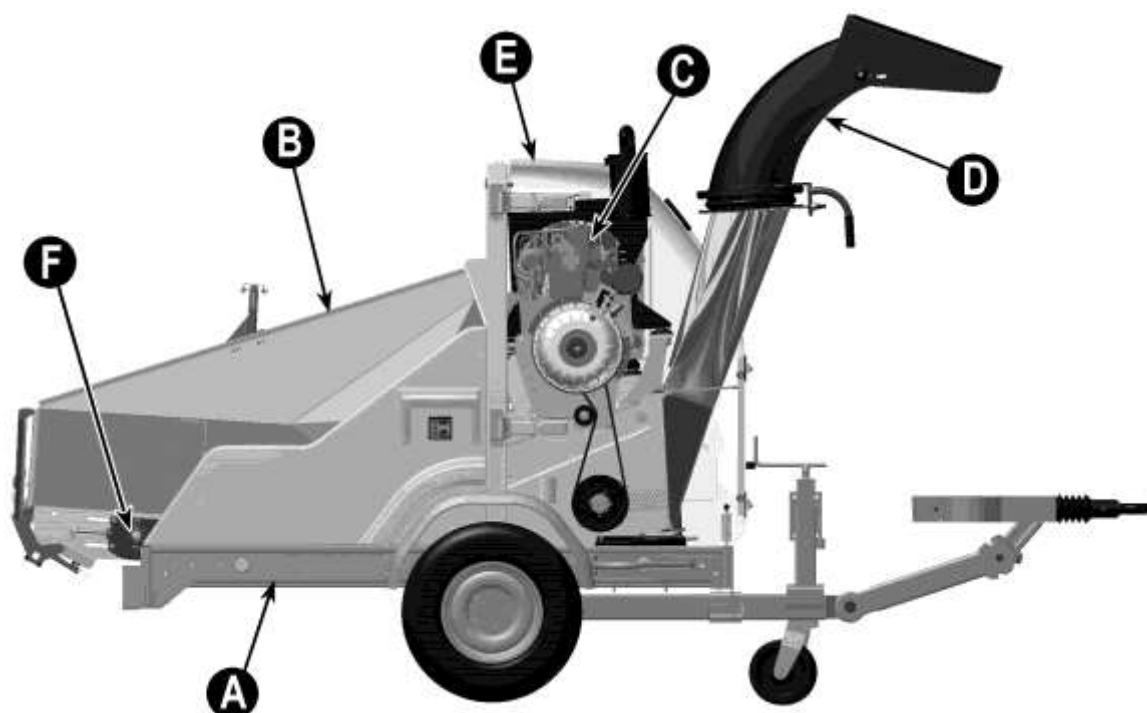
Descripción y funciones en general

Descripción de la máquina

La astilladora de todo **COBRA** de **TS-industrie** está diseñado para triturar plantas y ramas hasta un diámetro de 140mm.

La máquina consiste de los siguientes componentes principales:

- (A) : Bastidor
- (B) : Unidad picadora
- (C) : Motor y salidas de fuerza
- (D) : Canal de expulsión
- (E) : Protección contra ruido
- (F) : Förderband / Einzugswalze



TSINDUSTRIE®

Descripción y funciones en general

A. Bastidor

El bastidor apoya los diferentes componentes de la astilladora COBRA. Facilita el movimiento independiente de la máquina.

B. Unidad despedazadora

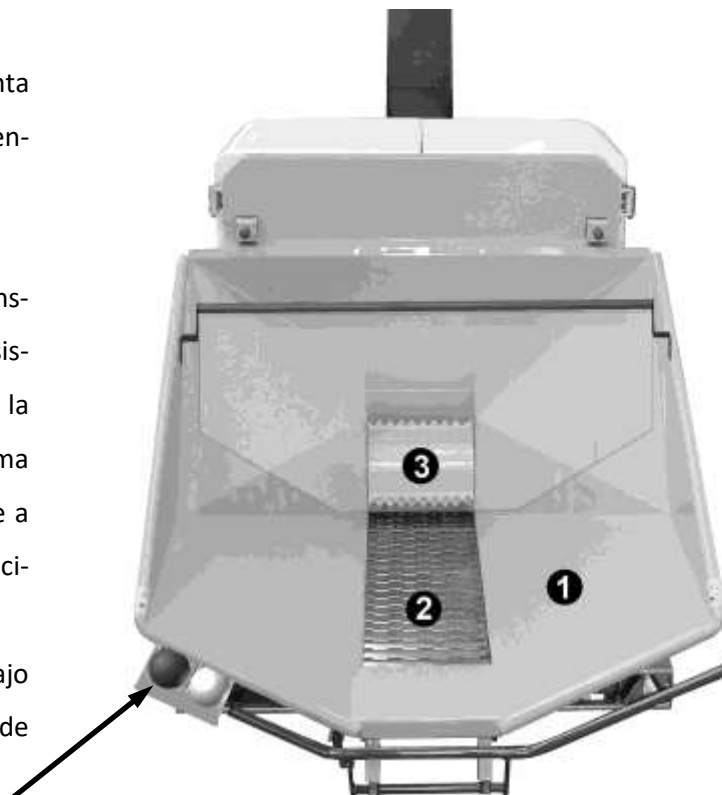
La unidad consiste de una tolva de carga **(1)**, cinta transportadora **(2)**, un rodillo de alimentación dentado **(3)** y un rotor despedazador.

Cinta transportadora y rodillo:

Este rodillo transporta el material a trocear a constante velocidad hacia el rotor despedazador. Un sistema antibloqueo desconecta la alimentación si la velocidad del rotor es inferior a la velocidad mínima (obtención en la unidad despedazadora) y vuelve a conectarla al alcanzar el rotor una suficiente velocidad para despedazar correctamente.

Por medio de los botones amarillos y negros abajo en la parte trasera de la tolva, la alimentación puede girar en ambos sentidos (hacia delante y atrás).

Die Drehgeschwindigkeit kann mittels Venti Por medio de una válvula **(4)** en la izquierda del revestimiento atrás se puede adaptar la velocidad de giro al material a trocear.



Rotor:

El rotor es el componente principal de la máquina y despedaza el material transportado por el rodillo de alimentación.

Sa vitesse est fixe.



TS INDUSTRIE®

Descripción y funciones en general

C. Motor y salidas de fuerza

El motor diésel se encuentra por encima de la unidad despedazadora. Suministra la energía requerida para la salida de fuerza del rotor y de la bomba de aceite hidráulico.

El motor es un motor de gasolina y diésel de 4 cilindros. La potencia del motor sube a 75 CV a 2600 r.p.m. Más informaciones respecto a este motor se encuentra en el manual del fabricante. El árbol secundario está provisto de una polea y acciona cinco correas propulsando el rotor despedazador.

La bomba de aceite hidráulico se encuentra en el motor diésel. Acciona los motores hidráulicos del rodillo de alimentación y de la cinta transportadora.



D. Canal de expulsión

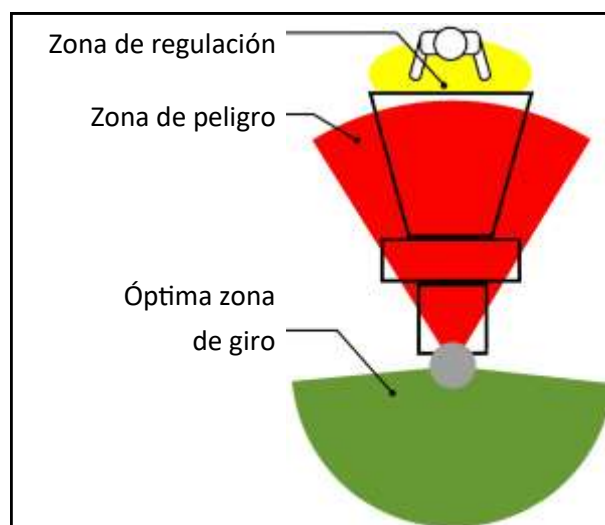
Este canal expulsa el material despedazado. La parte superior se puede orientar por 180 ° en posición horizontal. La tapa de expulsión se puede ajustar en vertical.



Atención:

Al conectar la astilladora de madera puede que se expulsa madera troceada.

El mando eléctrico para el motor y previene el arranque cuando el canal de expulsión hacia el rotor está abierto.



E. Cubierta.

La cubierta del motor protege todas las piezas móviles de la máquina y asegura al operador de trabajar de forma segura. Un fusible eléctrico para el motor diésel e impide un nuevo arranque en cuanto la cubierta del motor está abierta.

Descripción y funciones en general

ENTRADA DE MATERIAL

La TIGER está dotada de un distribuidor hidráulico de mando eléctrico que se activa con dos teclas en la parte trasera de la tolva de alimentación, para el modo hacia delante y atrás, y con una barra de mando para la desconexión del rodillo de alimentación y de la cinta de transporte.

Nota.: Para el giro de cinta transportadora y rodillo de alimentación el motor debe estar a máxima velocidad.

MODO DE AVANCE:

- 1: Al mover la barra de mando roja hacia atrás, el rodillo de alimentación se pone en modo hacia delante.
- 2: Pulsar la tecla **amarilla** para que el rodillo se mueva hacia delante.

PARAR LA ALIMENTACIÓN:

- 1 : Empujar la barra de mando roja para parar la alimentación.

MODO HACIA ATRÁS:

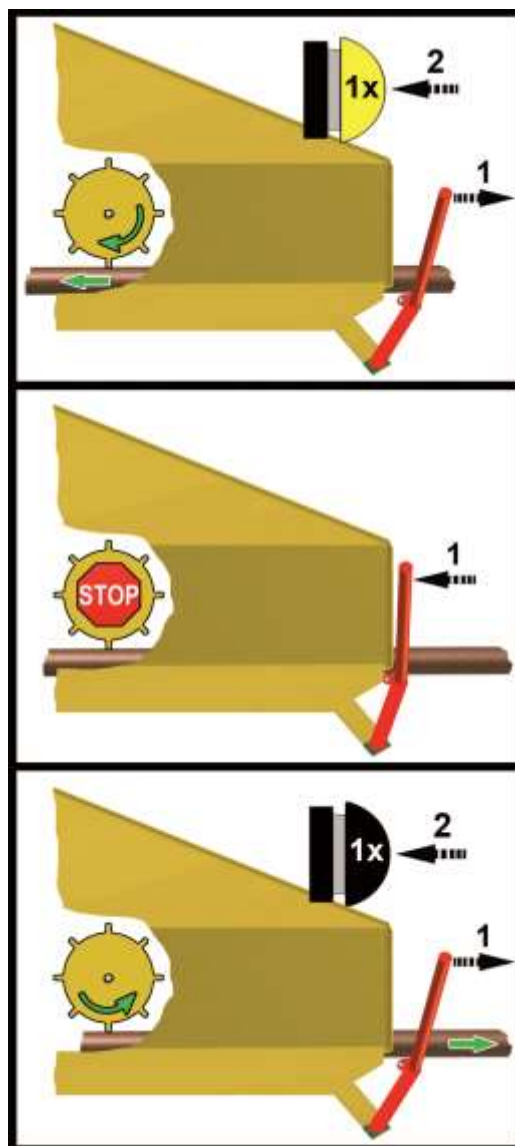
- 1 : Desplazar la barra de mando hacia atrás.
- 2 : Pulsar la tecla **negra**.

Nota: La alimentación se puede conectar en directo del modo de avance al retorno y al revés, sin accionar la barra de mando.

MODO DE RETORNO:

- 1 : Desplazar la barra de mando hacia atrás.
- 2 : Pulsar la tecla **negra**.

Nota: La alimentación se puede conectar en directo del modo de avance al retorno y al revés, sin accionar la barra de mando.



TSINDUSTRIE®

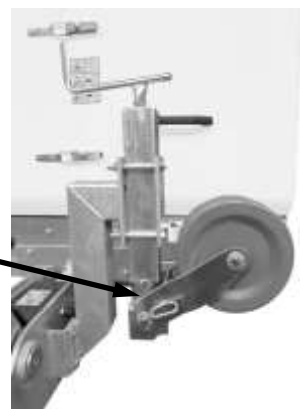
ACOPLADO CON EL VEHÍCULO

La máquina se acopla con el vehículo como explicado a continuación:

Ajustar el timón con la manivela a la altura del enganche de remolque del vehículo tractor. Girar la rueda de apoyo con la manivela hacia arriba hasta el acoplamiento de bola es más elevada que la bola. Colocar el acoplamiento de bola por encima de la bola, y girar la rueda de apoyo con la manivela hacia abajo hasta el acoplamiento encaja audiblemente.

¡Comprobar el encaje correcto del acoplamiento de bola!

Insertar el cable de seguridad y enchufar el conector. **Girar la rueda de apoyo arriba de todo y asegurarla en posición superior.** Comprobar el funcionamiento del sistema de luces. Asegurar que la indicación se encuentra en el campo verde ([véase página 16](#)).



LISTA DE CONTROL ANTES DE COMENZAR EL TRABAJO DE ASTILLAR

Cada operador debe leer y entender todas las disposiciones, y debe observar todas las medidas de seguridad descritas en este capítulo para asegurar una operación segura y eficiente de la astilladora. Una lista de los controles se hace disponible al operador. Por motivos de seguridad hay que atenerse sin falta a esta lista para mantener la máquina en un buen estado.

Los siguientes puntos hay que comprobar antes de utilizar la máquina:

- 1) La máquina se ha lubricada de modo suficiente según el plan de mantenimiento como descrito en el manual de instrucciones?
- 2) Comprobar los niveles de los diferentes líquidos, en especial:
 - Nivel de aceite de motor
 - Nivel del refrigerante
 - Nivel de combustible
- 3) Controlar el nivel de aceite de la hidráulica.
- 4) Asegurar la limpieza del filtro de aire.
- 5) Controlar que el radiador del motor está limpio y libre de materia extraña.
- 6) Controlar que todos los dispositivos de protección y revestimientos están montados

Operación y versión

¡IMPORTANTE!

Utilizar la máquina sólo con combustibles Non-Road o combustible diésel común. De ninguna manera hay que utilizar fueloil.

¡ATENCIÓN!

¡¡Cuando la máquina tiene dificultades de triturar el material y hay que desconectarla, **no arrancar el motor antes de haber eliminado la causa y haber retirado el material del rotor !!!**

PUESTA EN SERVICIO

Anterior a cada puesta en servicio hay que asegurar que la máquina está establemente en suelo sólido, y que el freno de estacionamiento está cerrado.

- 1) Comprobar si la chapaleta en la chimenea está abierta.
- 2) Girar la llave para conectar el encendido.
- 3) Arrancar el motor después de aprox. 30 segundos en cuanto el **Pilot System** abre la pantalla.

- Si el motor está frío aparece el mensaje **temperatura demasiado baja**

(Véase **página XX** si el motor se vuelve a parar inmediatamente y en el **Pilot System** se indica el mensaje **"Error deslizamiento"**.)

- 4) Pulsar **tecla 1, 2 ó 3** drücken (véase también **página 43**). El motor gira en marcha en vacío hasta se haya alcanzado la mínima temperatura de servicio.

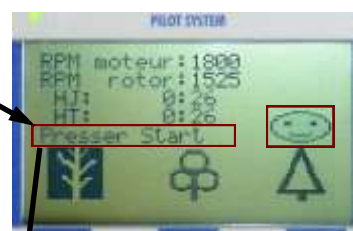
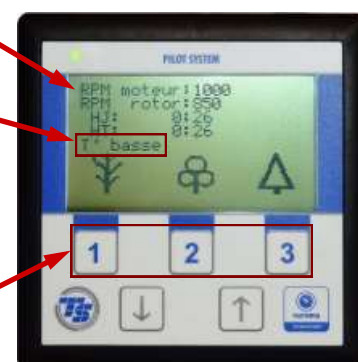
Mínima temperatura de servicio está alcanzada: En **campo 1** se activa el **símbolo** y el motor acelera a velocidad de trabajo.

En cuanto el motor haya alcanzado la velocidad de trabajo aparece el mensaje **Pulsar Start** y un **Smiley**.

- 5) Pulsar la tecla **amarilla** en la mesa de alimentación para conectar los rodillos de alimentación / cinta transportadora.

- 6) Ahora se puede comenzar el trabajo.

En caso de sobrecalentamiento la potencia del motor (no la velocidad) primero se reduce por el 20%. Esto requiere de comprobar radiador y nivel de refrigerante, de lo contrario la potencia del motor se reduce por el 50% más y la máquina ya no se puede utilizar.



Arrancar

Instrucciones para astillar

¡Prestar atención a una posición fija del personal de operación!

Meter el material para astillar en el fondo de la tolva y dirigirlo con el extremo más grueso (tronco) hacia los rodillos de alimentación (biselar el extremo de un tronco más grueso).

Al captar los rodillos el material dar un paso hacia un lado dado que se pueden producir sacudidas debidas a desniveles en el tronco.

Ahora, el material es automáticamente desmenuzado y expulsado al sentido hacia donde fue preajustado el canal de expulsión.

Después de introducir el material también hay que fijarse de vez en cuando en el material expulsado, y ajustar eventualmente de nuevo el sentido de expulsión. La distancia de expulsión se controla por medio de la tapa de expulsión.

Al desmenuzar virutas, cortezas y chasca se evita la formación de astillas al introducir el material siempre uno al lado del otro y en sentido longitudinal en el canal de alimentación.

Al no producirse más arrastre (obturación por demasiado material o horcaduras), pulsar la tecla **negra** (rodillos giran al revés) y el material es empujado atrás. Reducir ahora la cantidad del material o cortar la horcadura, y volver a comenzar la alimentación.

La tolva se puede limpiar solamente con un recurso apropiado de madera.

Atención:



¡Si la máquina está en marcha jamás hay que poner la mano en la tolva! Si fuese necesario empujar el material con una barra de madera o un desplazador de madera. Nunca empujar el material en la tolva con un bastón de metal o desplazador de meta. ¡También está prohibido de permanecer en la zona de peligro! Cuando el motor de propulsión reduce la velocidad en caso de madera muy gruesa o dura, es razonable de conectar brevemente “Alto”, dependiendo de la potencia del tractor, para permitir al motor de volver a alcanzar la velocidad nominal. En caso de una obturación en la zona del canal de expulsión, la cofia se debe abrir solamente después de la detención de la cuchilla y desconexión del motor de propulsión para retirar la madera atrancada con una herramienta apropiada.

Emisión de ruido:

La astilladora de madera produce un nivel de ruido garantizado según directiva 2000/14/CE

Type	Puissance acoustique LWA [dB]	Niveau de pression acoustique [dB(A)]
Cobra 75	126	124



INDUSTRIE®

PUESTA FUERA DE SERVICIO

1) Dejar la astilladora en marcha durante algunos minutos para eliminar el material residual detrás el rodillo de alimentación, para evitar que el rotor se bloquee inmediatamente durante la siguiente aplicación.

2) Para parar cinta transportadora y rodillo de alimentación desplazar la barra de mando hacia delante



3) Volver a pulsar la tecla de la **gama 1** elegida, para volver a poner el motor en marcha en vacío.

Dejar el motor girar para unos 10 segundos en marcha en vacío para una compensación de la temperatura en el turbocargador.

4) Girar la llave en el elemento de mando para desconectar el encendido.



Lubricantes biodegradables para reducir la contaminación del medio ambiente

Astilladoras y trituradoras de **TS INDUSTRIE™** se utilizan para solucionar la producción de compost, mantillo y madera troceada.

Astilladoras y trituradoras de **TS INDUSTRIE™** frecuentemente se utilizan en ámbitos de bosques, parques, en lugares de interés en la cercanía de lagos y ríos donde otras máquina presentan un riesgo para el medio ambiente debido a fugas y pérdida de líquido hidráulico. Por la restitución de aceites y grasas comunes se produce una combinación de alta potencia con efecto positivo para el medio ambiente. Por este motivo **TS INDUSTRIE™** ha adoptado un actitud anticontaminante en el equipamiento de sus astilladoras y trituradoras con lubricantes biodegradables.

En conformidad con la Directiva referente a la agricultura 2006/11/EC, publicada el 06/01/2006.

Los argumentos para lubricantes biodegradables:

- Evita el riesgo de contaminación del medio ambiente
- Aumenta la biodegradabilidad
- No es tóxico dado que la base es aceite de colza y girasol
- Renovable
- Muy alta viscosidad
- Más fuerte protección contra corrosión, herrumbre y desgaste
- Más alta seguridad para el usuario
- Más larga duración de las piezas
- Mínima volatilidad



MANTENIMIENTO



NORMATIVAS DE SEGURIDAD



- 1) Aplicar el freno de estacionamiento, sacar la llave de contacto, y esperar hasta todas las piezas móviles se hayan parado antes de comenzar con trabajos de mantenimiento o reparación.
- 2) Después de la ejecución de los trabajos de mantenimiento hay que cerciorarse que todos los dispositivos de seguridad están debidamente montados y funcionan fiablemente.

Todas las máquina se someten a pruebas antes de salir de la fábrica. En el momento de entrega el depósito hidráulico tiene un llenado de aceite hidráulico hasta la marcación superior de la mirilla. Después de 50 horas de servicio se debe reemplazar el filtro. Después el filtro se reemplaza de acuerdo con el plan de mantenimiento. La primera inspección es parte integrante de las condiciones de garantía.

Sólo personal entrenado debe ejecutar los trabajos de mantenimiento y reparación.

Para el mantenimiento del motor hay que atenerse al manual del fabricante del motor adjunto.

Al entregar la máquina los cojinetes están lubricados y los engranajes llenados de aceite. Sin embargo se recomienda una comprobación anterior a la puesta en servicio de la máquina.

LUBRIFIANT capacítés:

Motor: 9,75 l.

Combustible: 45 l.

Aceite hidráulico: 24 l.

Aceite del acoplador hidráulico: 3,85 l.

Accionamiento de rodillos cámara de aceite : 1 l.



LUBRICANTE recomendado:

- 1) Grasa para los martillo del rotor:

Utilice **obligatoriamente** una grasa resistente al agua, del tipo NLGI grado 3

- 2) Grasa para los rodamientos, cadena de transmisión y órganos diversos:

Utilice una grasa SAE polivalente de altas prestaciones y extrema presión (EP).

- 3) Aceite hidráulico:

Utilice un aceite de grado AFNOR NFE 48600 Tipos HV iso VG 46

- 4) Aceite del acoplador hidráulico

Utilice un aceite de grado AFNOR NFE 48600 Tipos HV iso VG 46

- 5) Aceite del motor

Aceite de motor sintético al 100%:

Consulte el manual de servicio del fabricante del motor.

- 6) Aceite del reductor del acarreador:

Utilice un aceite de grado SAE 90 EP

TSINDUSTRIE®

Mantenimiento

Frecuencia de mantenimiento del MOTOR:

Véase normas de mantenimiento del fabricante del motor

Frecuencia de mantenimiento de la máquina

Horas de servicio	Trabajos de mantenimiento
Diario	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el asiento fijo de las rótulas de ajuste en el frente del acoplamiento de remolque / timón - Control de funcionamiento y parada de emergencia funcionando mano roja - Comprobar el nivel de aceite del motor - Comprobar la limpieza de la rejilla de refrigeración (DR) - El control de la limpieza del radiador (DR) - El control del enganche del vehículo / remolque (véase página 17) - Tensar rueda del timón - Control de luz
Primera vez después de 4 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el apriete de los tornillos - Comprobar la tensión de las correas de accionamiento del rotor - Comprobar la tensión de la correa de la cinta transportadora
Cada 15 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Lubricar la cuchilla mazo y controlar anillos martillos (véase página 36)
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Volver a apretar, a las primeras 50 horas, los tornillos de los cojinetes del rotor - Primer vaciado del motor - Engrasar los dos rodamientos del rotor - Controlar que la toma de aire bajo el rotor está limpia - Controlar las cuchillas y los martillos - Controlar la tensión de las correas de transmisión del rotor - Engrasar el rodamiento del rodillo conductor - Controlar el nivel de aceite hidráulico - Controlar la tensión de la cinta metálica (la primera vez a las 8h)
Cada 150 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar el filtro e aire - Engrasar los rodam. de los rodillos AV y AR de la cinta metálica - Engrasar los cojinetes del eje de articulación del acarreador - Cambiar el filtro el aceite hidráulico la primera vez y, luego, cada 500 horas (o cada 2 años) - Controlar el desgaste de la contracuchilla
Cada 300 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar el motor y el filtro de aceite (o todos los años) - Cambiar el filtro de gasoil - Controlar el desgaste e la cinta y de la placa de deslizamiento - Controlar el nivel de electrólito de la batería - Controlar la tensión de la correa del alternador - Controlar el nivel de aceite de la caja de transmisión del rodillo conductor - Primer vaciado de aceite del acoplador y luego cada 1000 horas (o cada 2 años)
Cada 500 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar el aceite hidráulico (o cada 2 años) - Cambiar el filtro hidráulico de retorno (o cada 2 años) - Cambiar el tamiz de aspiración del aceite hidráulico en el depósito - Cambiar el aceite de la caja de transmisión del rodillo conductor

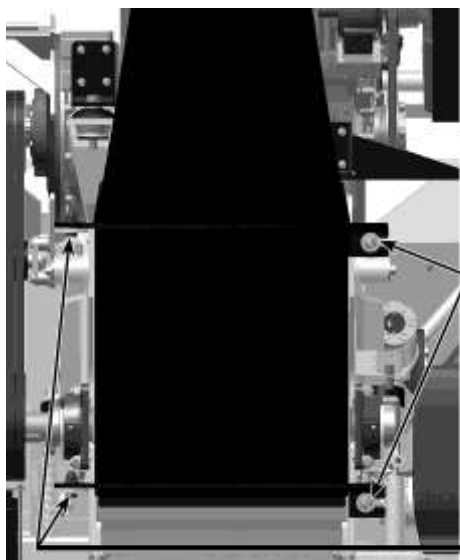
Mantenimiento

PUNTOS DE LUBRICACIÓN



Cualquier trabajo de lubricación o mantenimiento en la máquina se debe ejecutar después de haber parado el motor y sacado la llave de contacto.

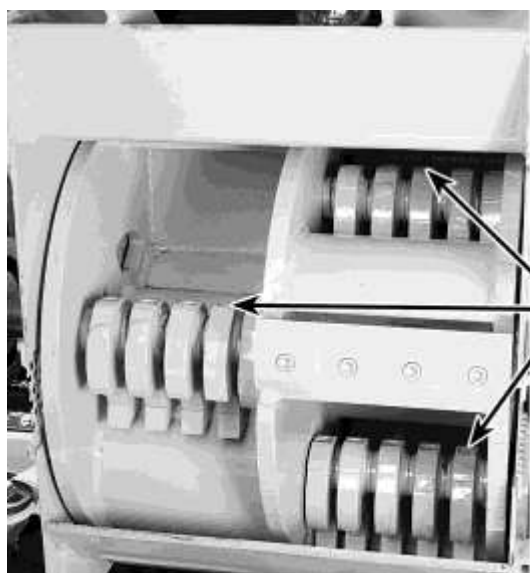
ENGRASE DE LOS MARTILLOS:



Para acceder al rotor:

-Retirar las dos tuercas Nylstop de cierre

-Abrir la chimenea de evacuación girándola sobre sus dos bisagras.

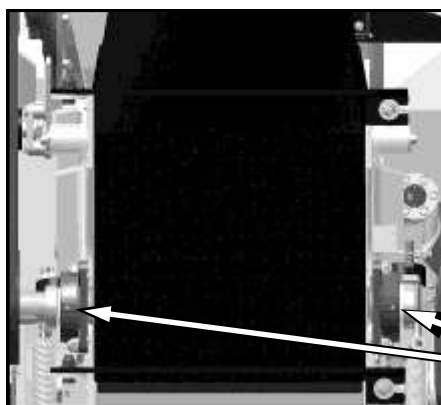


- Limpiar la zona de lubricación detrás de los mazos con un tornillador pequeño o con un soplador.

- Lubricar los 20 mazos.

Nota.: Ninguna lubricación excesiva, aprox. 2 golpes de la bomba por punto de lubricación es suficiente.

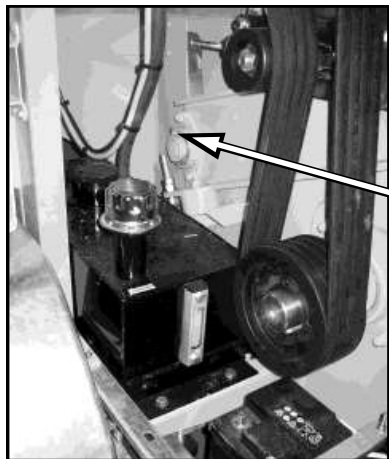
Al lubricar excesivamente, lubricantes se pueden depositar en la parte interior del canal expulsor cuando el rotor está en rotación. Esto pudiese causar problemas con el transporte del material troceado.



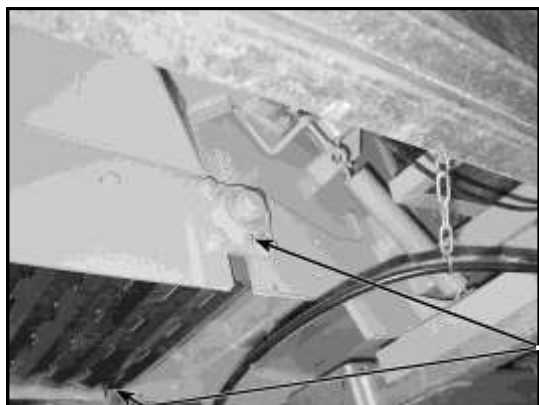
GRAISSAGE DES ROULEMENTS DE ROTOR

INDUSTRIE®

PUNTOS DE LUBRICACIÓN



LUBRICACIÓN DEL COJINETE DEL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

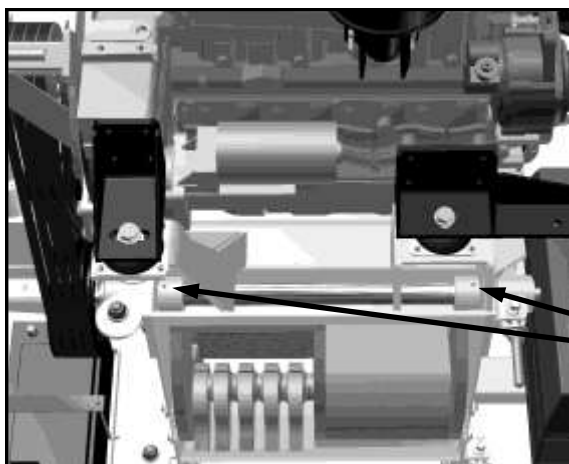


LUBRICACIÓN DE LOS DOS RODAMIENTOS DELANTE EN LA CINTA TRANSPORTADORA

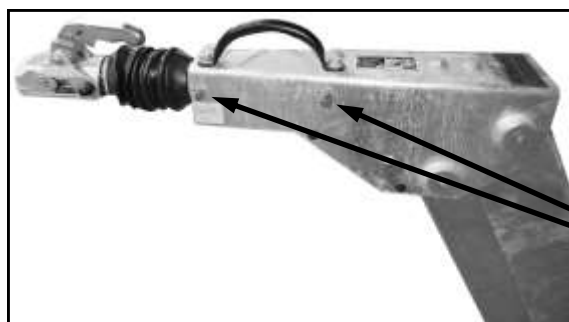


LUBRICACIÓN DE LOS DOS RODAMIENTOS ATRÁS EN LA CINTA TRANSPORTADORA

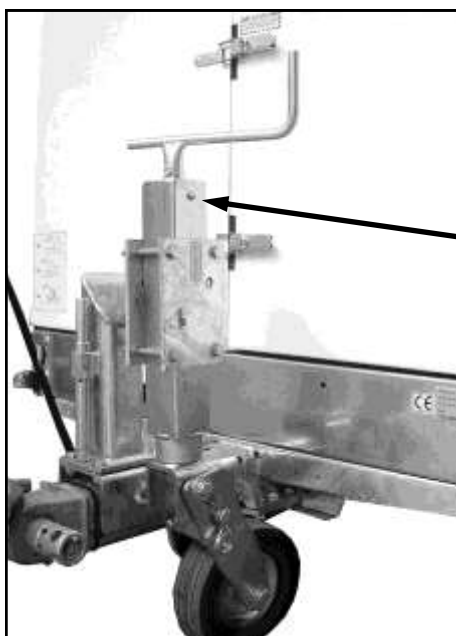
PUNTOS DE LUBRICACIÓN



ENGRASE DEL EJE DE ARTICULACIÓN DEL BRAZO CONDUCTOR

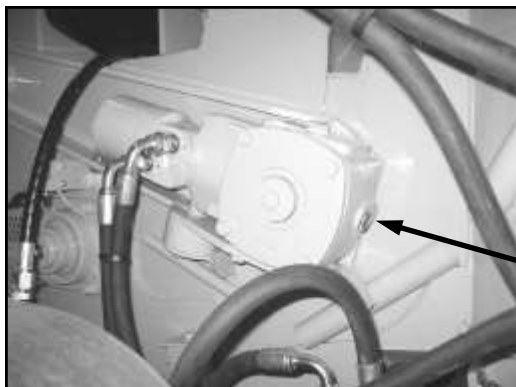


TIMÓN DE FRENADO DEL CABEZAL DE ENGANCHE

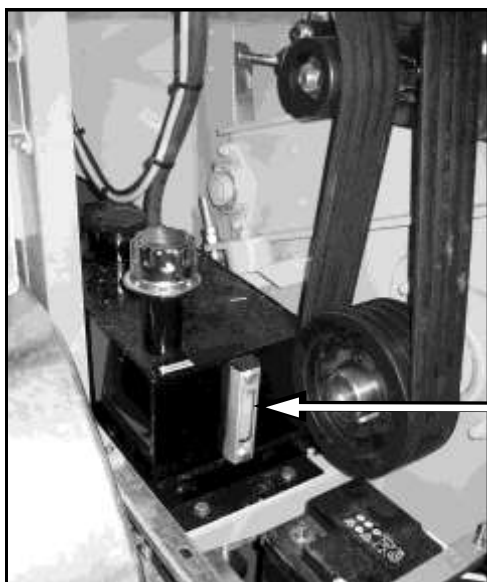


RUEDA INTERMEDIA

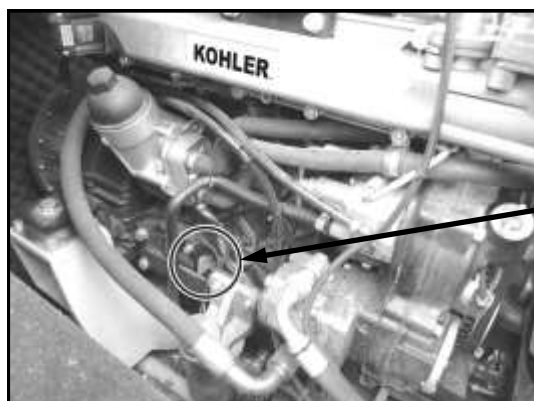
NIVEAUX D'HUILE



NIVEL DEL REDUCTOR DEL ACARREADOR
(el aceite debe correr ligeramente por el orificio de este tapón)

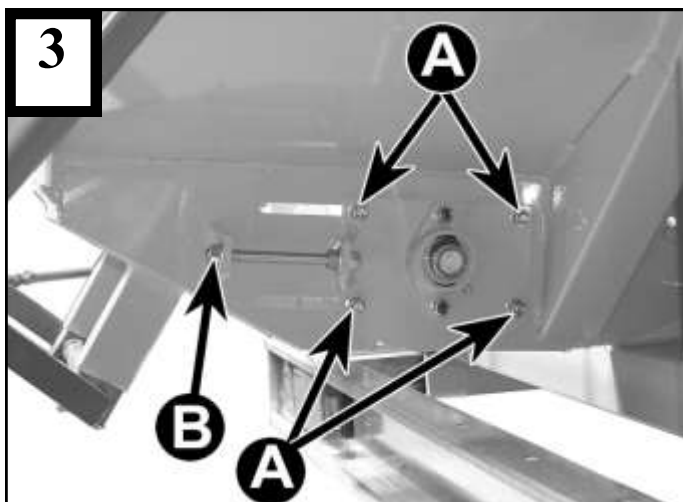


NIVEL DEL DEPÓSITO HIDRÁULICO



VARILLA DE ACEITE DEL MOTOR
(para el vaciado del motor ver la página 65)

REGULACIÓN DE LA TENSIÓN DE LA CINTA METÁLICA



Para un buen engrane de la cinta, verificar su tensión al cabo de 8h y regularmente.

1 Cinta con la tensión correcta

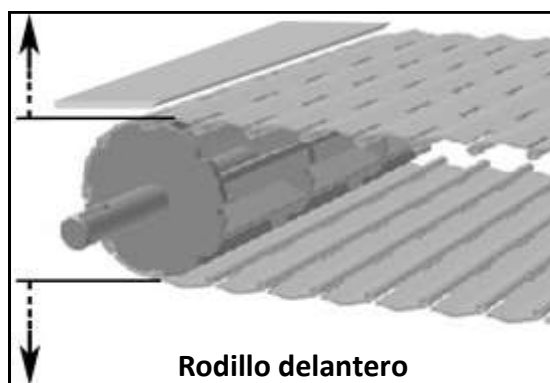
2 Cinta destensada

3 Para tensar la cinta, aflojar en cada lado las cuatro

tuercas refª (A) y apretar simultáneamente los sensores refª (B) de modo que la cinta no sobrepase la base de la cámara (ver la foto 1). Volver a apretar los tornillos (A). Tras tensar, hacer girar la cinta varias vueltas hacia delante y hacia atrás para comprobar que está bien alineada.

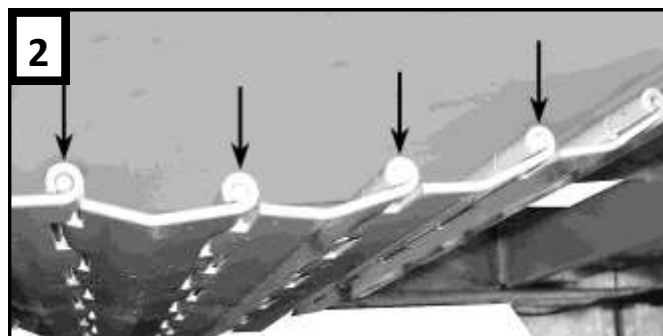
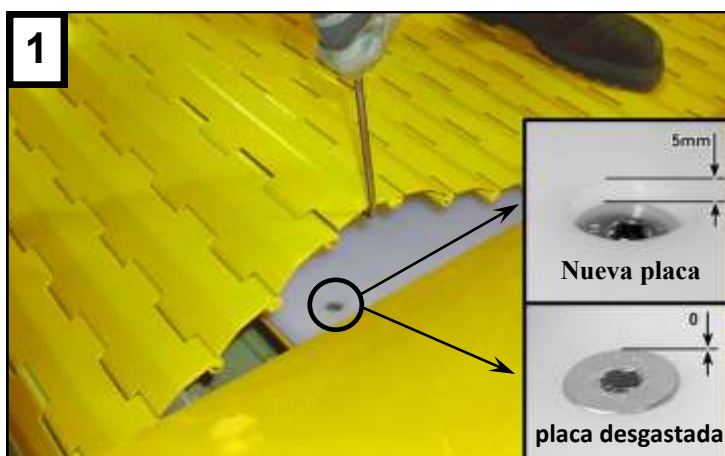
Nota: No tensar excesivamente, el buen funcionamiento de cinta transportadora y rodillo de alimentación no requiere excesiva tensión. Aplicar la máxima tensión mirilla (Imagen 4)

Nota: No moler raíces cargados con tierra. Se pasa entre las cuchillas de la estera puede no aglomerados en el rodillo de accionamiento AV. El rodillo se puede aumentar de diámetro y colgar.



Mantenimiento

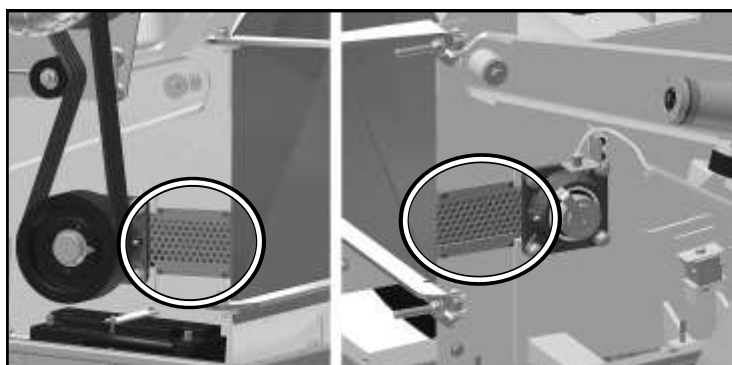
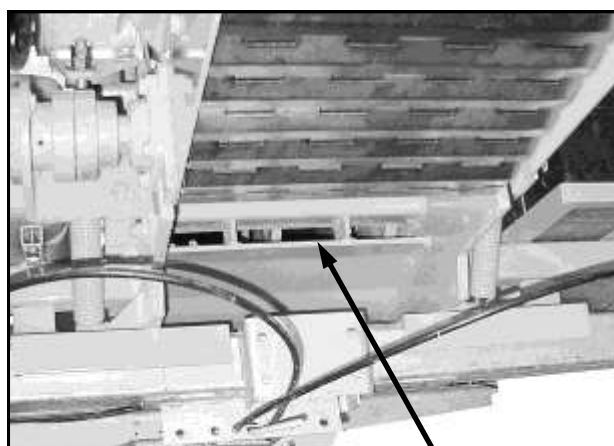
COMPROBAR CINTA TRANSPORTADORA Y PLACA



Para comprobar la cinta transportadora y de las placas de polietileno de autolubricación, soltar la cinta transportadora y alzarla con un gancho. Comprobar lo siguiente:

- 1 El espesor de la placa por encima de los cuatro tornillos de fijación
- 2 El desgaste de la barras de la cinta

AGUJEROS DE VENTILACIÓN DEL ROTOR



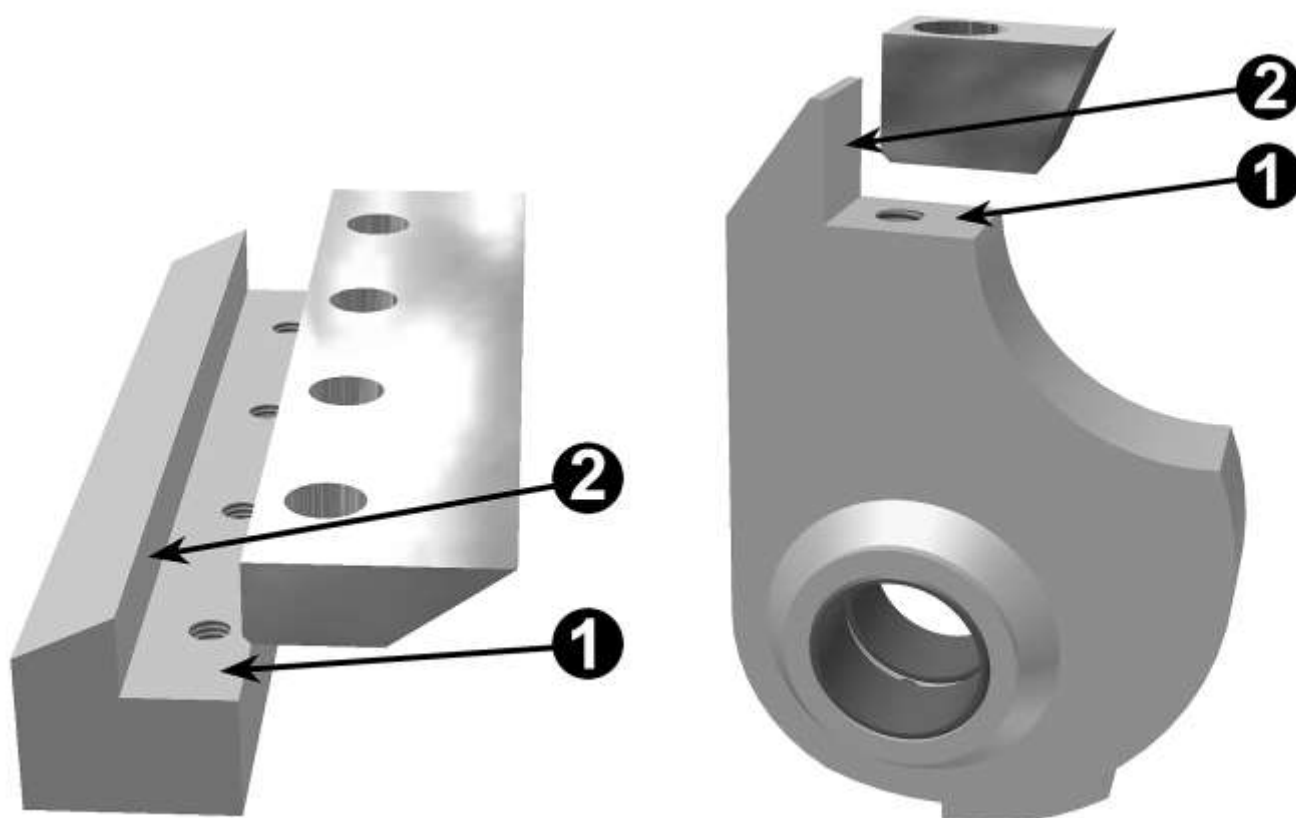
Para óptima ventilación la COBRA tiene una entrada de aire debajo el rotor y dos más en ambos lados de la unidad despedazadora.

Comprobar en intervalos regulares la limpieza de estas tres entradas de aire, para optimizar la expulsión del material del canal expulsor.

DESMONTAJE PARA REEMPLAZAR CUCHILLAS Y CUCHILLA MAZO

La llave de contacto debe sacarse antes de continuar.

- Con los tornillos de hexágono interior fijan las cuchillas y cuchilla mazo a **16bM/Kg (157 Nm), sin Loctite**. Para soltar utilizar una llave apropiado en buen estado.
- Abrir el canal expulsor como descrito en página 25.
- Retirar todos los tornillos de cuchillas y cuchilla mazo (para el montaje utilizar solamente tornillos nuevos **de dureza 12.9, y bien desengrasados**).
- Limpiar las superficies de contacto, bases **(1)** y resaltes **(2)**.

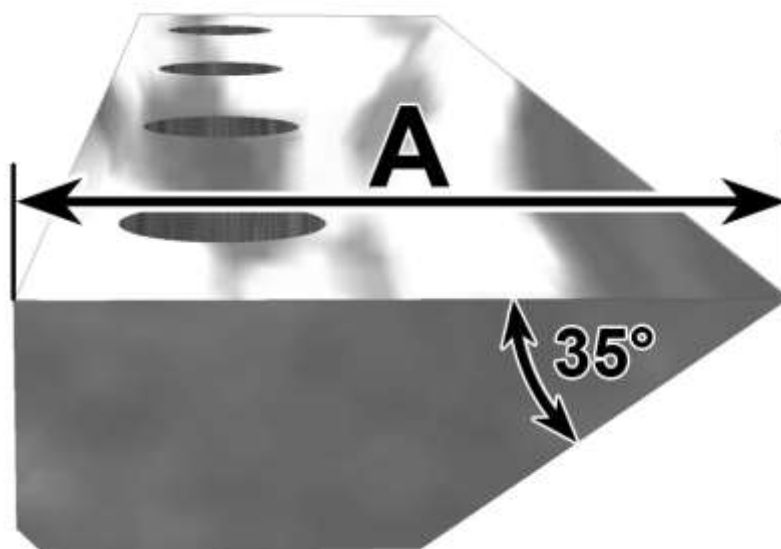


Mantenimiento

- Montar cuchillas afiladas o cuchillas idénticas.

IMPORTANTE: Trabajos de afiler deben ser ejecutados por un experto en una máquina especialmente adaptada a este fin, y no por medio de una lijadora.

Además hay que asegurar de mantener un ángulo de corte de 35°. La mínima longitud (A) no debe ser menor a 50mm después del afilado. (La longitud de una cuchilla nueva es de 60 mm).



Prestar siempre atención de utilizar nuevos tornillos bien engrasados para el pegamento seguro de los tornillos.

- Apretar los tornillos con seguro de tornillos aplicando un par de apriete de 16bM/Kg (157 N.m), y asegurar que las cuchillas y cuchillas mazo descansan sobre su resalte. Véase la página anterior.

Par de apriete de los tornillos es esencial para evitar su liberación accidental

- Lubricar el árbol del mazo (bombear dos veces por mazo).
- Cerrar el canal expulsor y los dispositivos de protección.
- Arrancar el motor y dejarlo algunos minutos en marcha en vacío hasta se haya calentado.
- Aumentar la velocidad para meter el rotor en movimiento y asegurar que no haya ninguna vibración anormal menoscaba el buen servicio de la máquina.

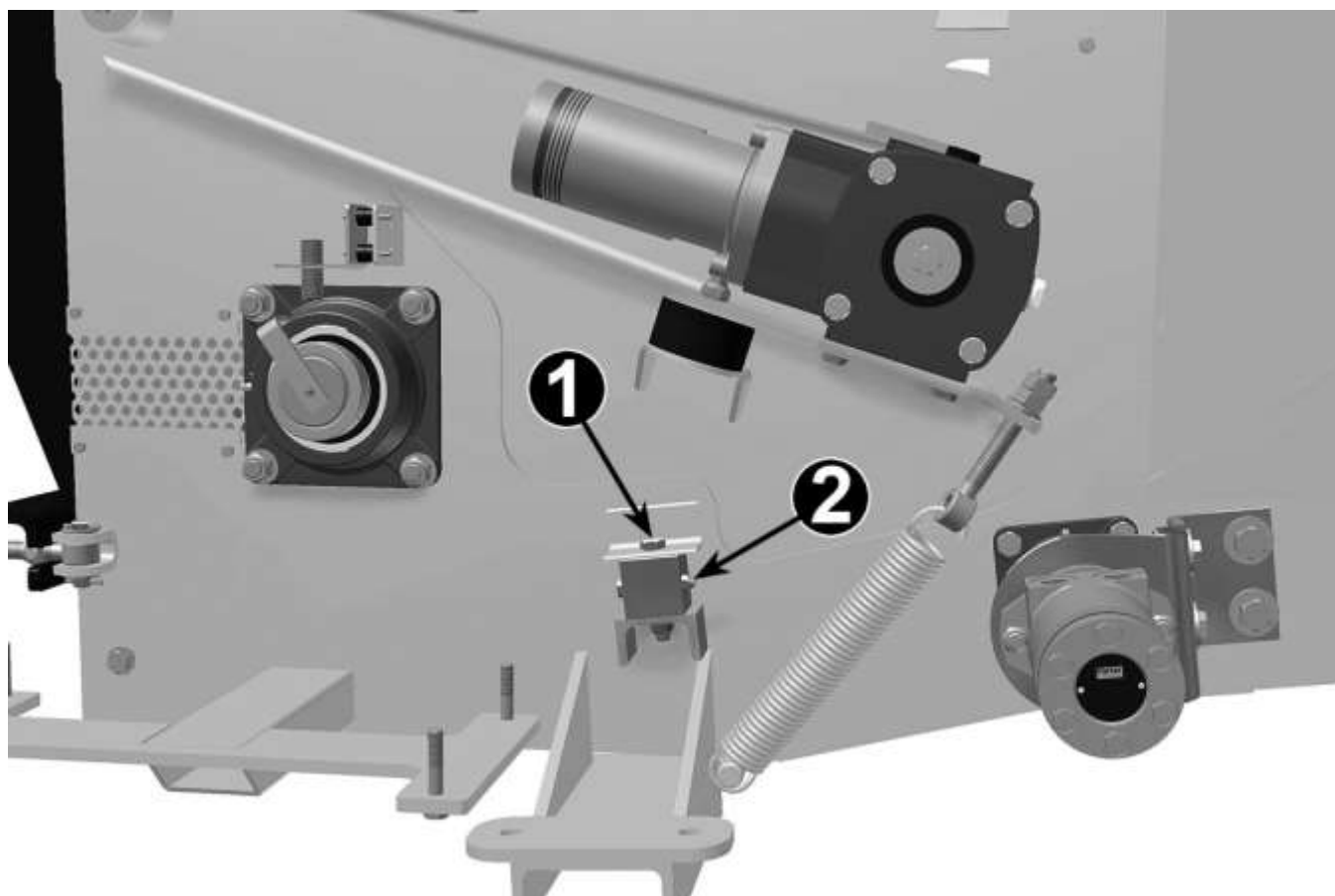
Desmontaje de cuchillas y cuchillas mazo para el reemplazo

Es imprescindible de retirar la llave de contacto antes de este tipo de mantenimiento.

- Soltar los dos tornillos de fijación **(1)** en ambos lados de la contracuchilla.
- Soltar las dos tuercas de seguridad **(2)**
- Hacer salir la cuchilla moviéndolo en su carcasa de un lado para otro. Si el filo está desgastado, retirar la contracuchilla de su carcasa, girar la contracuchilla por un cuarto, y montarla así que el nuevo filo señala a la dirección de las cuchillas.

(Se puede retirar tanto la contracuchilla de la derecha y de la izquierda.)

(Se puede utilizar cada uno de los cuatro filos.)

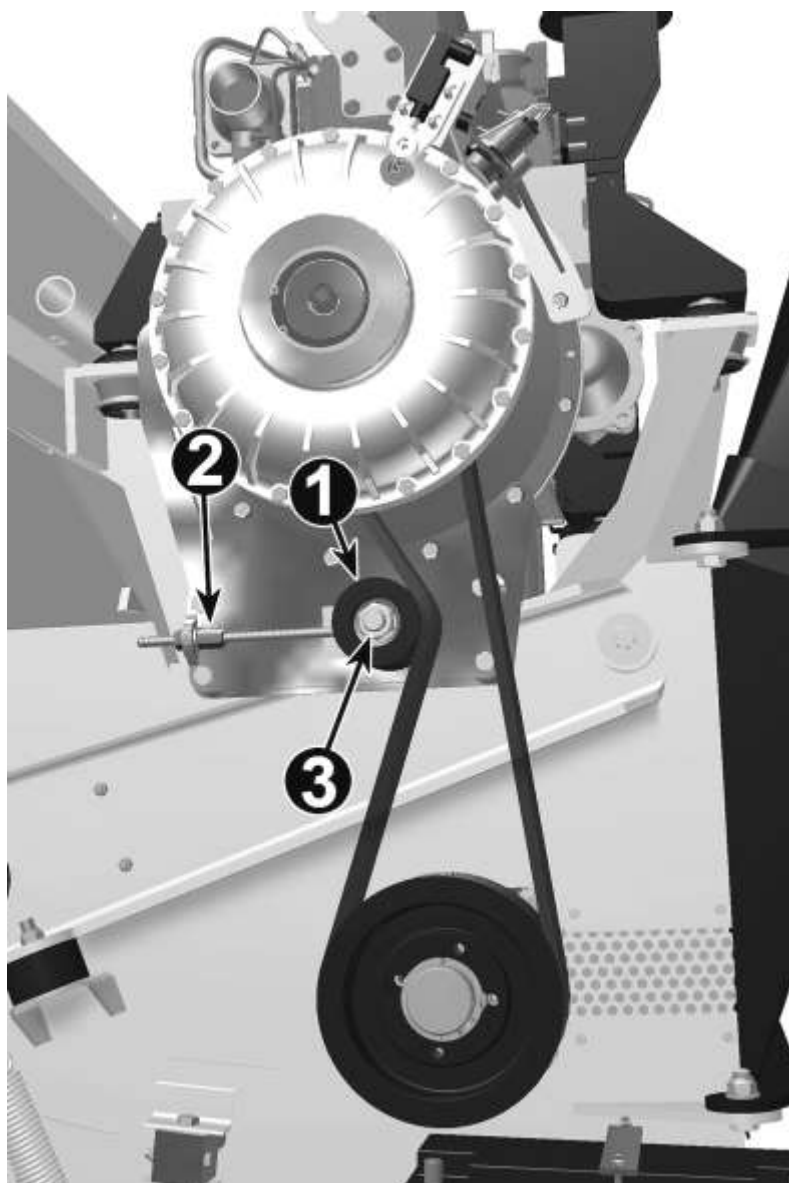


REGULACIÓN DE LAS CORREAS DEL ROTOR

Las correas del rotor se mantienen siempre tensas gracias a un rodillo tensor.

La regulación de la tensión de las correas se realiza por desplazamiento hacia delante del rodillo tensor **(1)** actuando en la tuerca **(2)** después de haber aflojado antes el bulón central **(3)** del rodillo.

Solamente técnicos expertos deberían ejecutar este proceso.

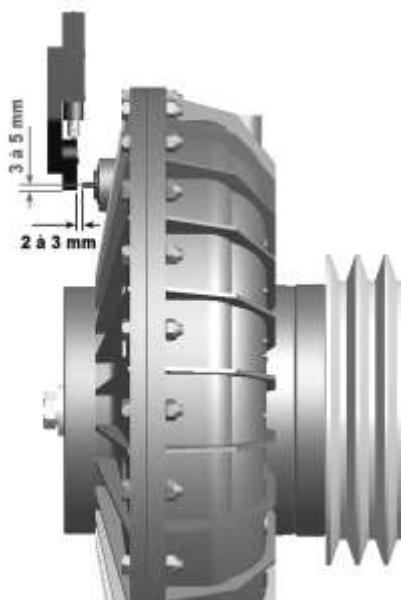


MANTENIMIENTO DEL ACOPLADOR HIDRÁULICO

El COBRA va equipado con un acoplador hidráulico que en funcionamiento normal no necesita ningún mantenimiento especial.



Situación del detector de seguridad

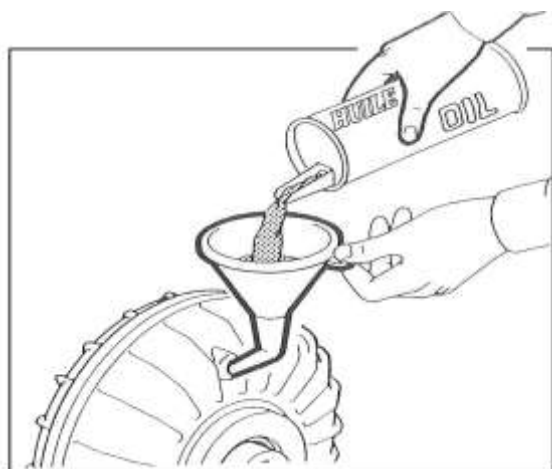


Vaciado del aceite



Vaciar el aceite por el tapón fusible verde. (*Despresurizar antes el acoplador aflojando este tapón hacia arriba*)

Llenado



Verter el aceite por el tapón de descarga o por el tapón fusible verde

Nivel de aceite



Verter el aceite por el tapón de descarga o por el tapón fusible verde

Al estar agarrotado el rotor durante el arranque de la máquina (p.ej. debido a una rama) y el conmutador de contactos no funciona correctamente, el aceite se puede sobrecalentar y salir afuera a través el cortacircuito fusible (punto de fusión 180 °C).

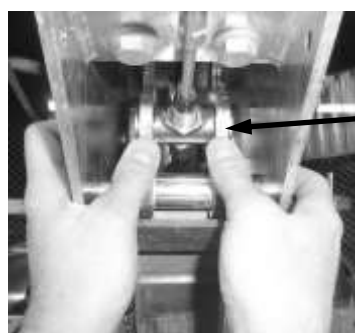
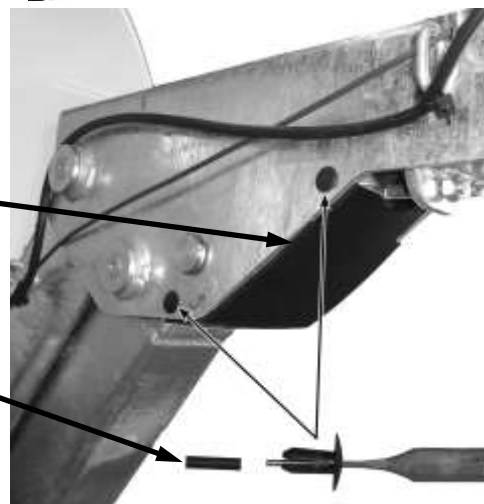
Para prevenir un sobrecalentamiento, la velocidad del rotor es continuamente vigilado por el seguro de deslizamiento del Pilot System.

AJUSTE DE LOS FRENOS

Palanca de freno en posición inferior.



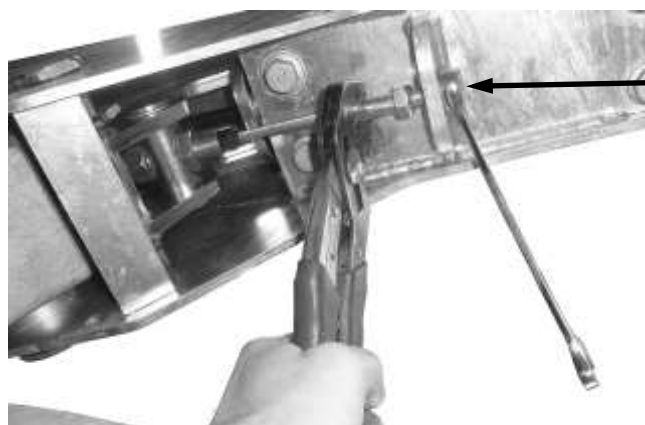
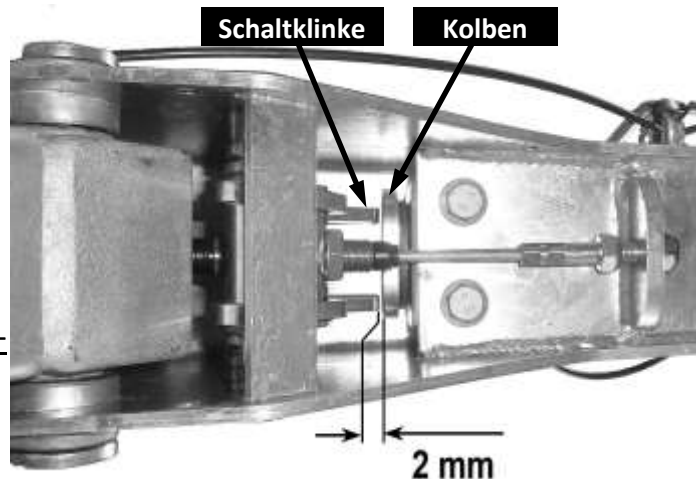
Expulsar las espigas de los remaches de plástico, quitar los remaches, y retirar la tapa negra de plástico debajo el timón.



Accionar la garra de mando con los pulgares y comprobar el juego entre garra y placa de pistón.

El juego debe elevarse de 1 a 3 mm.

Excesivo juego causa frenado repentino y retardado.



En caso de juego excesivo, reapretar la tuerca al extremo del cable con una llave anular (17 mm). Si el juego es insuficiente, reapretar tuerca y contratuerca abajo delante el eje.



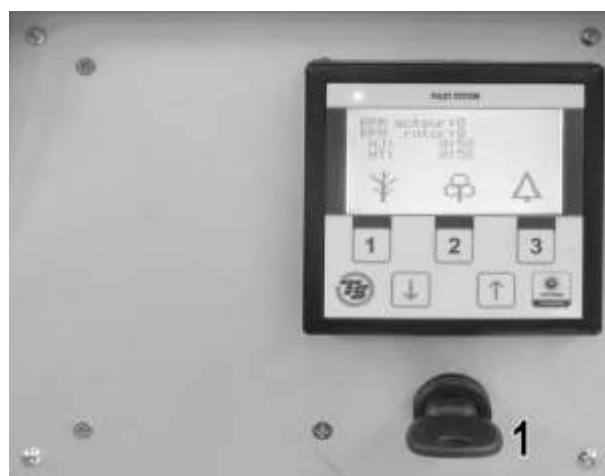
Descripción y manejo

INTERRUPTOR DE ARRANQUE DEL MOTOR

0: Posición OFF. Encendido desconectado



1: Posición ENCENDIDO ON. El motor marcha después del arranque



Arranque: Posición ARRANQUE MOTOR

Después el arranque la llave vuelve a posición 1.



Description et manipulation

PILOT SYSTEM "SWING"

El sistema está conectado con el ECU del control electrónico del motor y sirve para optimizar el consumo de combustible y la potencia del rotor mediante adaptación de la velocidad del motor al material a triturar.

Funciones disponibles

FUNCIONES MAQUINA :

1. Indicación permanente de la velocidad del motor
2. Indicación permanente de la velocidad del rotor
3. Indicación permanente de las horas de servicio diarias
4. Indicación permanente de las horas totales
5. El LED verde indica que motor y rotor están girando
6. El LED rojo indica fallos
7. Test hidráulico: una rápida velocidad de alimentación y retorno sirve para probar el sistema hidráulico
8. Un rápido movimiento hacia delante del rodillo de alimentación sirve para probar el sistema No Stress
9. 3 posibilidades NoStress (VarioStress) para seleccionar el tipo de madera
10. Administración de servicio: Intervalos para el cambio de aceite
11. Deslizamiento de correa, embrague y sistema hidráulico embrague de desconexión del motor y desactivación del arrancador a través de la caja (box)
12. Ajuste memoria estándar
13. 21 tipos de máquina están depositadas en la memoria
14. 4 idiomas se pueden elegir: Inglés, Francés, Alemán y Español

FUNCIONES DEL MOTOR:

16. 3 velocidades de trabajo adaptado a 3 gamas de trituración NoStress.
17. Indicación de los datos y errores del motor: Presión de aceite, temperatura del refrigerante, carga del motor etc.

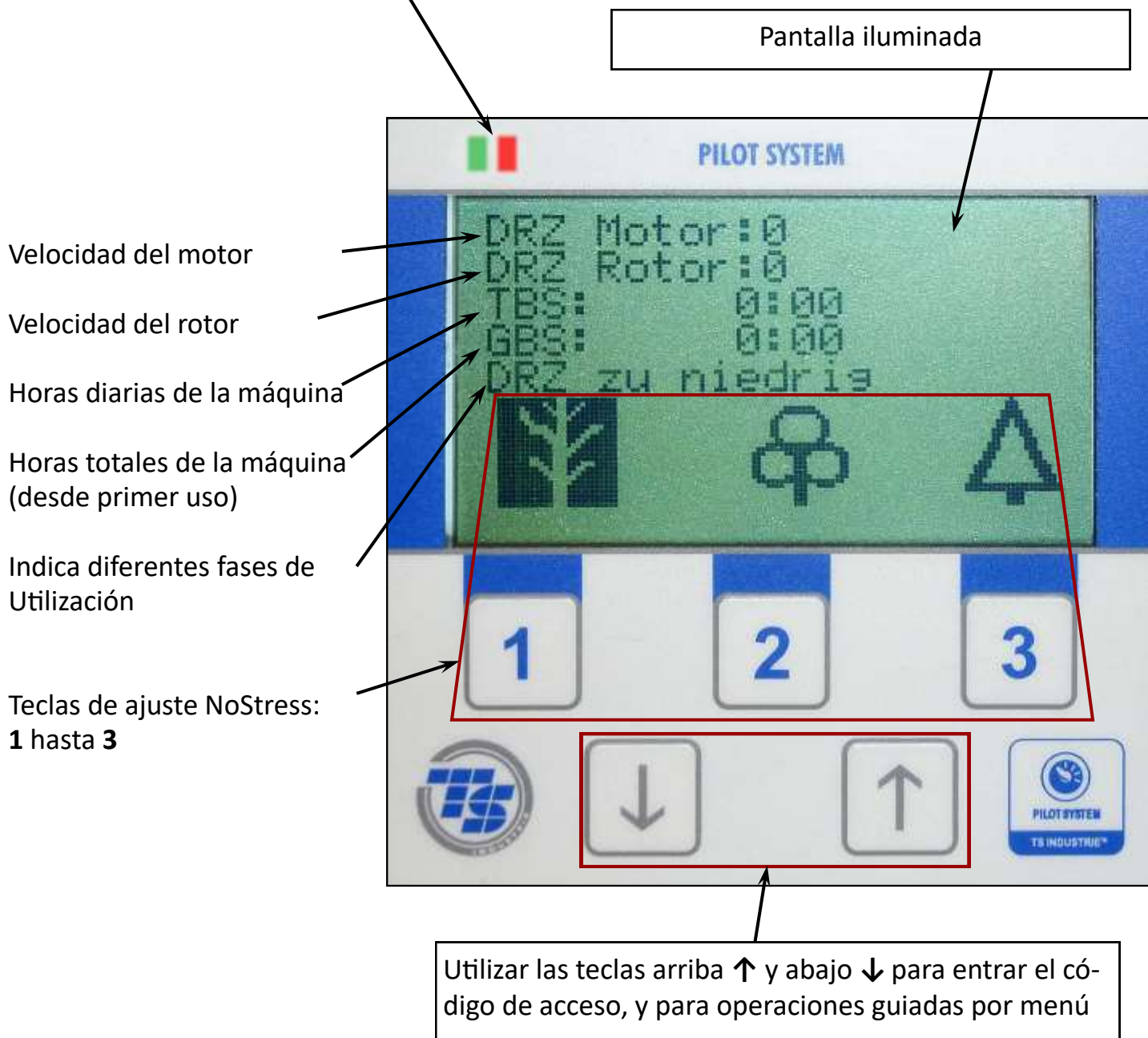


Descripción y manejo

Descripción

LED :

- ▣ Verde - permanente: CONECTADO
- ▣ Verde - parpadeando: Indica transmisión de impulsos del rotor
- ▣ Rojo - estático: indica que la cubierta del motor o del rotor está abierta



Está estrictamente prohibido de cambiar los ajustes de fábrica del Sistema Piloto. Para cada cambio de los parámetros fuera de la planta de producción de TS Industrie es responsable la persona programadora.

Los valores del Pilot System indicados en las siguientes páginas son valores de orientación.

Descripción y manejo

Elegir campos de aplicación NoStress

El Pilot System dispone de 3 campos de aplicación.

Encima de cada tecla hay un símbolo con fondo negro después de activar la respectiva tecla.

Tecla 1: El motor gira a una velocidad moderada (1800 r.p.m.), y el control de los rodillos de alimentación y de la cinta transportadora se adapta por medio de No Stress a esta velocidad.

Apropiado para triturar ramas de tamaño mediano.

Este campo de aplicación consume muy poco combustible y funciona a un reducido nivel de ruido.



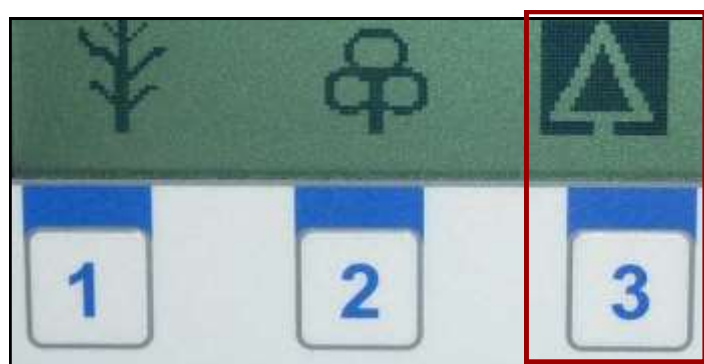
Tecla 2: Óptima velocidad de trabajo para triturar. El motor gira a mediana velocidad (2200 r.p.m.), y un correspondiente control No Stress. **Apropiado para triturar ramas con hojarasca, y brevemente madera de coníferas y residuos verdes.**

Este campo de aplicación consume poco combustible y también funciona a un reducido nivel de ruido con máxima utilización de la potencia de la máquina.



Tecla 3: Campo de alto rendimiento de la máquina. El motor gira a la máxima velocidad (2600 r.p.m.), admitida bajo utilización de la máxima potencia del motor y expulsión de la máquina, y extremas condiciones de aplicación.

Apropiado para triturar von madera de coníferas y residuos verdes pesados.



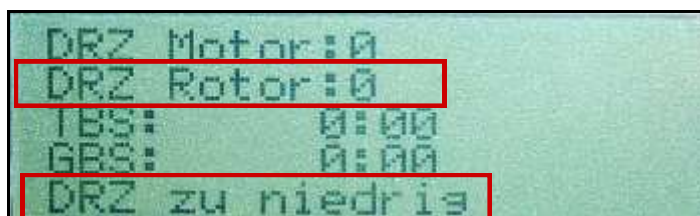
Al cambiar el campo de aplicación durante el servicio, hay que accionar el interruptor amarillo para volver a conectar los rodillos de alimentación.

Descripción y manejo

Funciones de las revoluciones normales y altas

La velocidad del rotor indica que la máquina está en marcha.

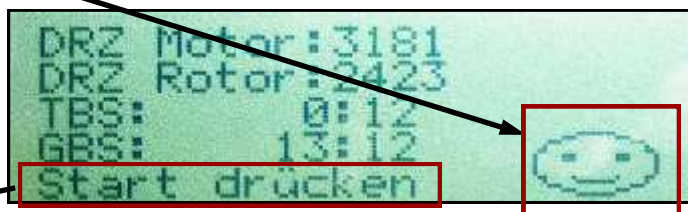
La indicación **RPM too low** indica una velocidad del motor demasiado baja para alimentar el rotor continuamente con material.



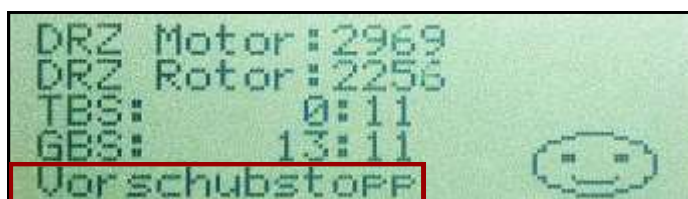
Aumenta la velocidad del motor al máximo:
un **Smiley**

Indica cuando se ha alcanzado la mínima velocidad del motor para propulsar el rodillo de alimentación.

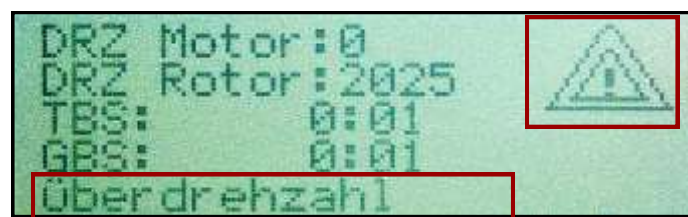
Ahora se puede accionar el botón amarillo.



Cuando el rodillo de alimentación gira y el estribo de conexión rojo trasero, esto aparece en la pantalla.



En caso de una excesiva velocidad del rotor, el rodillo de alimentación para automáticamente para proteger la máquina. En la pantalla aparece un símbolo de atención con el mensaje: Excesiva velocidad del rotor.



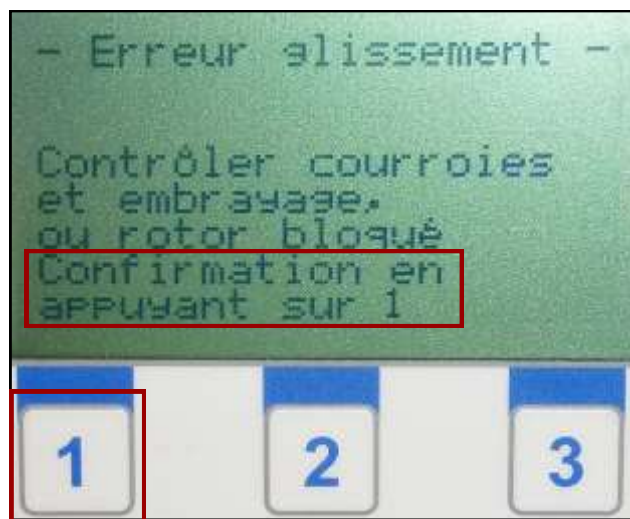
Para la reconexión del rodillo de alimentación hay que reducir la velocidad del motor.

Función de deslizamiento

El Pilot System controla el deslizamiento del accionamiento del rotor por continua comparación de la velocidad del volante del motor con la velocidad de la polea del rotor. En ello un reducido deslizamiento es admisible para la protección del sistema de accionamiento (correa en V, embrague centrífugo, embrague hidráulico). El motor se para y un respectivo mensaje se indica en cuanto el deslizamiento sobrepasa un valor determinado.

Causas para deslizamiento del accionamiento:

- Rotor agarrotado durante el arranque del motor o durante el servicio
- Correa en V suelta
- Insuficiente nivel de aceite en el embrague o embrague defectuoso

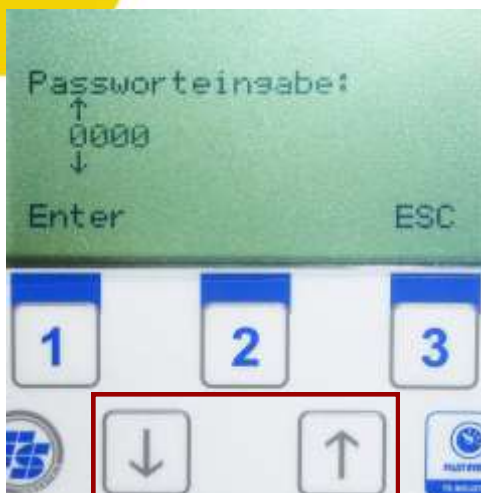


Para omitir el mensaje y seguir trabajando, pulse 1 después de comprobar y transmisión controlada.

La fecha y hora del mensaje se registran y se almacenan en la memoria en el Sistema piloto y se puede acceder por el distribuidor de servicio.

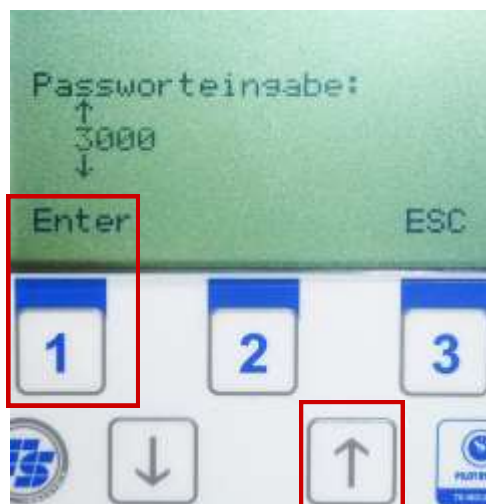
Acceso a los parámetros

1



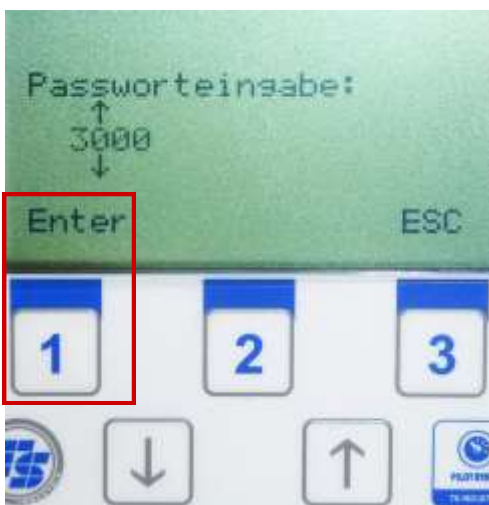
Mantener las teclas ↓ y ↑ pulsadas para 4 segundos.

2



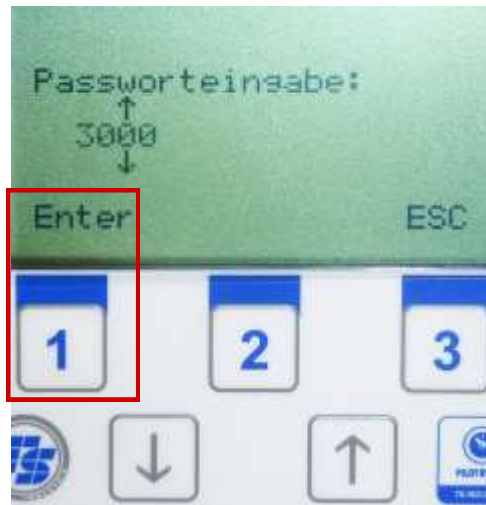
Pulsar tecla ↑ 3 x hasta el número 3, después confirmar con 1

3



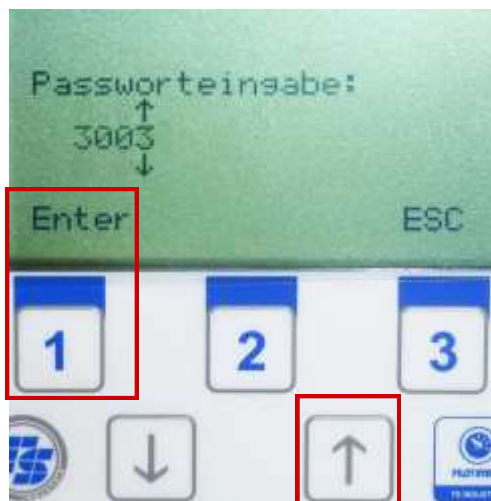
Pulsar tecla 1 para la selección y pasar al 0

4



Volver a pulsar tecla 1 para confirmar y pasar al segundo 0

5



Pulsar tecla ↑ hasta aparece el número 3 y confirmar con tecla 1

6

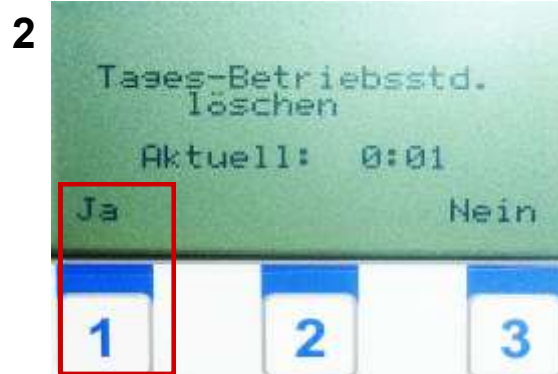


Ahora el usuario tiene acceso a idioma, contador de las horas diarias, estado de servicio (servicio y cambio de aceite) y navegación **FINAL**

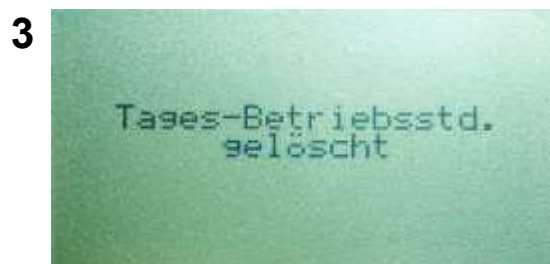
Reposición del contador de las horas diarias



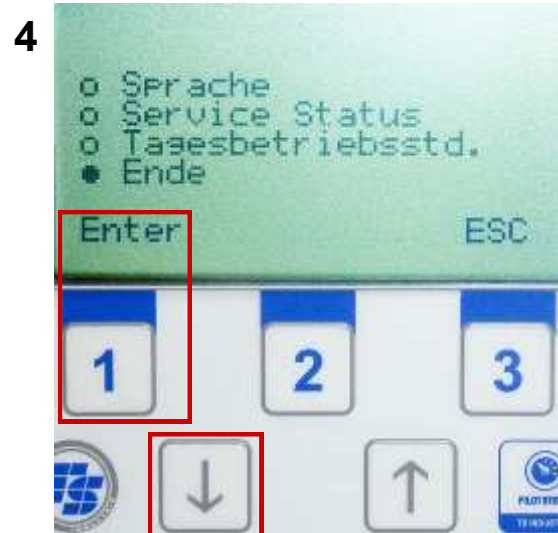
Pulsar tecla ↓ hasta aparecen las horas diarias



Pulsar 1 para borrar las horas diarias



Un mensaje confirma el borrado



Pulsar tecla ↓ hasta Final y pulsar 1 para Enter

Descripción y manejo

Servicio retrasado y otras informaciones referente al servicio

Cuando el servicio está vencido o retrasado en la pantalla aparece un símbolo después de conectar la máquina.



Acordar con su vendedor una fecha para el cambio de aceite. El mensaje está almacenada en el Sistema Piloto. Para evadir el mensaje y seguir trabajando pulsar tecla 1.



Pulsar tecla ↓ o ↑ una o dos veces para indicar el siguiente cambio de aceite o servicio. Contactar su vendedor para acordar una fecha.

Descripción y manejo

Selección de ajustes NO Stress



Pulsar a cualquier hora tecla ↓ o ↑ una o dos veces para indicar los parámetros del rotor para la elegida opción de NO Stress:

Ejemplo 1 abajo:

Mínima velocidad: inferior a 1875 1/min para el rodillo de alimentación

Velocidad de reposición: a partir de 2175 1/min el rodillo de alimentación vuelve a girar.

Velocidad normal: después de la sobrevelocidad del motor: el rotor debe volver a 2175 rpm para volver a girar el rodillo de alimentación.

1/min. sobrevelocidad: el rodillo de alimentación para.

Recordar:



Está estrictamente prohibido de cambiar los ajustes de fábrica del Sistema Piloto. Para cada cambio de los parámetros fuera de la planta de producción de TS Industrie es responsable la persona programadora.

Seguridad de acceso al motor

Una cubierta abierta o no correctamente cerrada se indica por medio de un **LED rojo** y un mensaje correspondiente. El sistema de seguridad para el motor e impide un nuevo arranque (arrancador bloqueado). En este caso, cerrar correctamente las cubiertas y pulsar a continuación tecla **1**.



Sensor de impulsos velocidad rotor

Un LED continuamente verde indica el funcionamiento de rotor y sistema. El LED comienza a parpadear cuando el rotor comienza a girar. La frecuencia intermitente cambia con la velocidad del rotor.



Descripción y manejo

DEPÓSITOS

La máquina tiene los siguientes depósitos:

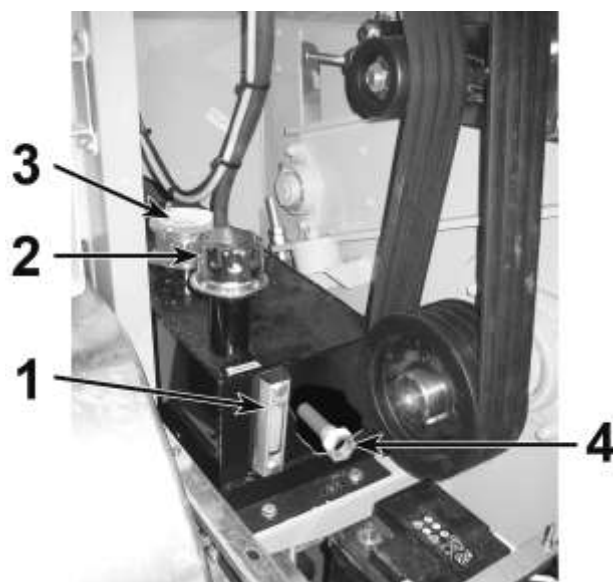
-**Depósito de aceite hidráulico** 30 litros:

-La varilla de nivel **1**

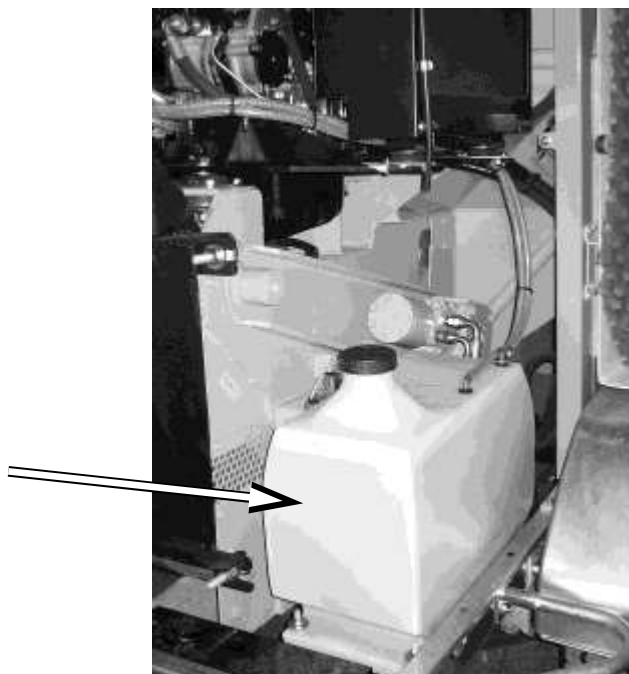
-El tapón de llenado **2**

-El filtro hidráulico de retorno **3**

-El tamiz de aspiración **4**



- La cantidad de llenado del **depósito de combustible** es de 47 litros

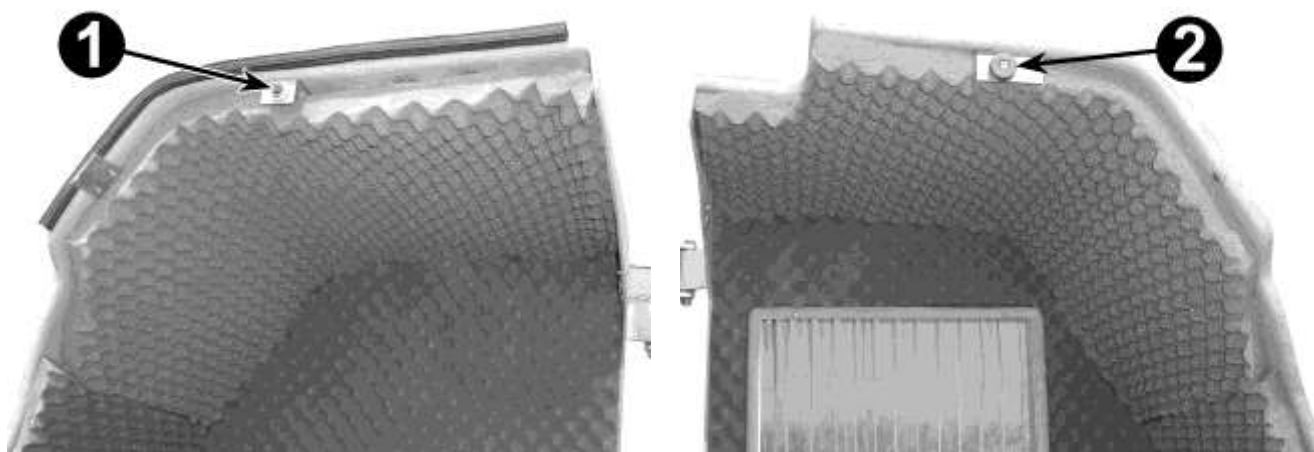


Descripción y manejo

SEGUROS DE LOS CAPÓS

La máquina dispone de un seguro de apertura de los capós:

Se trata de un detector inductivo **(1)** situado en el lado izquierdo del arco. El contacto eléctrico se realiza cuando se aproxima al imán **(2)** sujeto a la puerta izquierda que está siempre abierto al principio y cerrado al final. Cuando se abre la puerta, el seguro para el motor diesel.



No debe haber contacto físico entre el detector y su imán. Por contra, respetar un juego entre los dos de 6 mm +/-5



Descripción y manejo

BOTONES DE PARADA DE EMERGENCIA

La máquina posee también dos setas de emergencia colocadas a cada lado de la máquina.

Cuando se accionan, estas setas de emergencia tienen dos funciones:

- 1) parar el motor diesel
- 2) detener instantáneamente la marcha hacia delante del rodillo conductor y de la cinta.



Descripción y manejo

CAPTEUR INDUCTIF et FUSIBLES DE PROTECTION

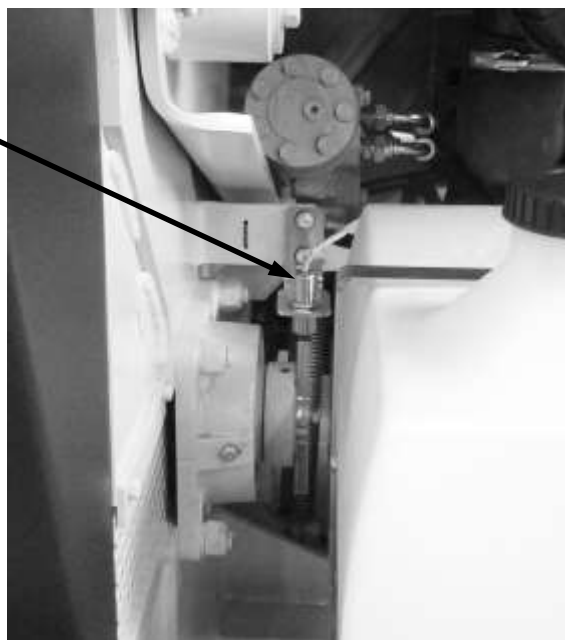
El sensor inductivo ($\varnothing 18$) fijado en el extremo del árbol del rotor registra la velocidad del rotor y la transmite a la caja piloto.

Nota: Véase página 50



3 à 4 mm

La distancia entre el controlador de velocidad (1) y el indexador (2) de impulso es de 4 en 5 mm



Al pararse el motor después de 10 ó 30 segundos, hay que determinar la causa y no tratar de arrancar el motor repetidas veces, de lo contrario el embrague se sobrecalienta y el fusible (2) dispara (véase página siguiente).

Un fusible plano 12 V, **40A** se encuentra sobre el cable de la batería del arrancador.

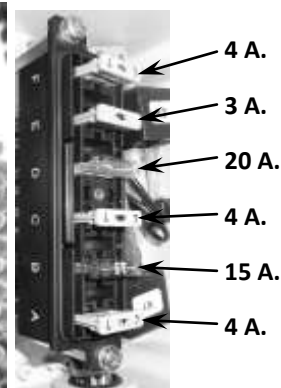


*Fusible plano
tipo U, 40 A.*



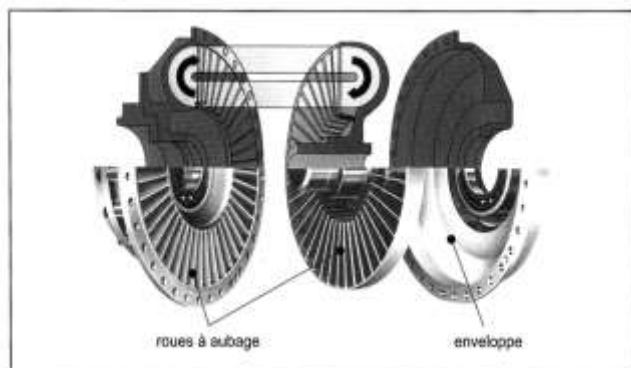
6 fusibles para la protección de la regulación del motor de 4 intensidades diferentes se encuentra en la caja de derivación detrás el conmutador de arranque.

Atención. Reemplazar fusibles defectuosos por fusibles con el mismo amperaje.



INDUSTRIE®

ACOPLADOR HIDRÁULICO



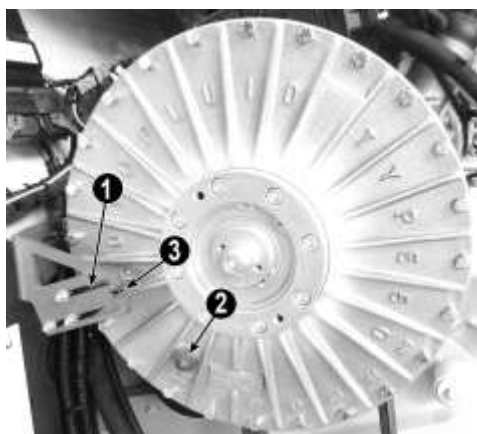
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL ACOPLADOR HIDRÁULICO

El acoplador Westcar es un acoplador hidrodinámico que funciona según el principio de Föttinger. Consta esencialmente de dos ruedas con álabes -la rueda de bombeo y la rueda turbina - y una carcasa exterior. Las dos ruedas con álabes se apoyan en unos rodamientos. La potencia se transmite prácticamente sin desgaste, dado que no hay ningún contacto mecánico entre los elementos que la transmiten. El acoplador contiene una cantidad constante de fluido

de trabajo.

La energía mecánica del motor de accionamiento se transforma en energía cinética del fluido de servicio en la rueda de bombeo conectada a él. Esta energía cinética se transforma de nuevo en energía mecánica en la rueda de la turbina.

SEGUROS TÉRMICOS a 145° y 180°



En caso de sobrecalentamiento anormal del aceite interno del acoplador (T° superior a 145°), el fusible térmico (2) libera un eje que bascula la palanca (3) del contactor de seguridad térmica (1).

Este contactor corta el suministro de gasoil para detener el motor.

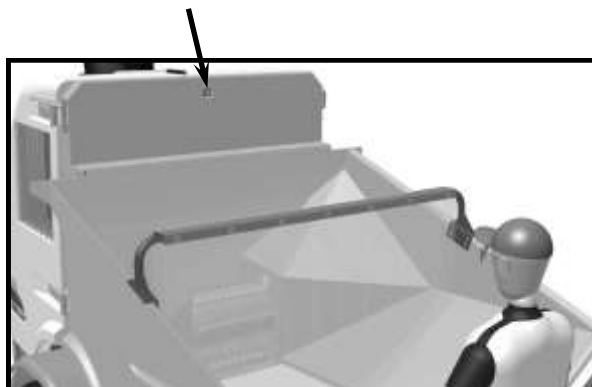
Para volver a arrancar es obligatorio cambiar el fusible térmico (2) y volver a poner la palanca (3) en su posición inicial.

Al estar agarrotado el rotor durante el arranque de la máquina (p.ej. debido a una rama) y el conmutador de contactos no funciona correctamente, el aceite se puede sobrecalentar y salir afuera a través el cortacircuito fusible (punto de fusión 180°C).

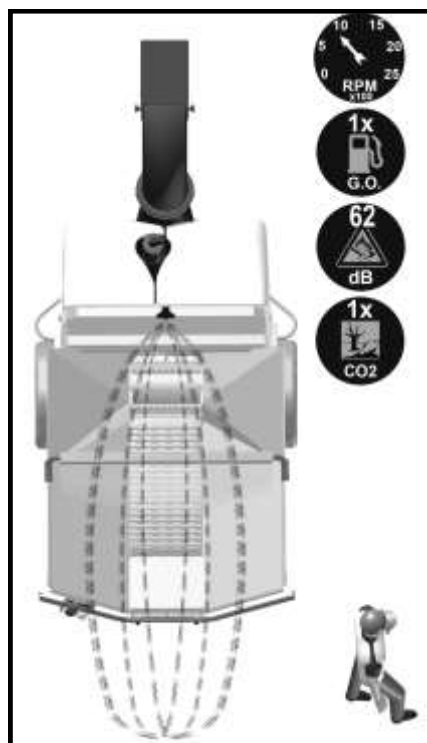
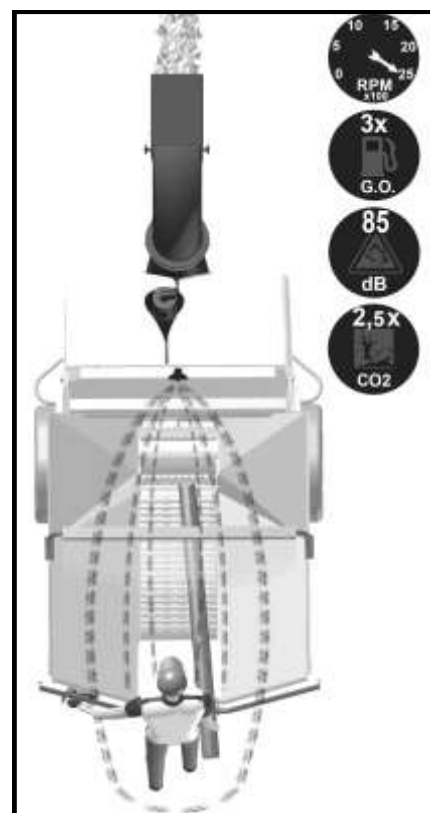
Para prevenir un sobrecalentamiento, la velocidad del rotor es continuamente vigilado por el seguro de deslizamiento del Pilot System.

Descripción y manejo

Principio de funcionamiento del Sistema de REDUCCIÓN de CO₂ (opción)



La astilladora es una máquina trabajando continuamente a una elevada velocidad del motor bajo carga por turnos extrema y baja dependiendo de las condiciones de aplicación. Este modo de servicio consume mucho combustible y tiene un alto nivel de ruido y valores de gases de escape.



Para excluir estas desventajas y para la protección del medio ambiente, el sistema para la reducción de CO₂ cambia el motor a marcha en vacío después de un tiempo definido que el operador se haya alejado de la máquina. En cuanto el detector de movimiento de la reducción de CO₂ ha captado el operador, el motor vuelve a acelerar a su velocidad de trabajo, y rotor y cinta transportadora se vuelven a conectar después de der Motor erneut auf seine Arbeitsdrehzahl und der Rotor sowie das segundos.

La reducción de CO₂ además contribuye a prolongar la duración de componentes importantes (motor diésel, accionamiento, cinta transportadora, rodillo de alimentación, motores y circuitos hidráulicos) de la máquina.

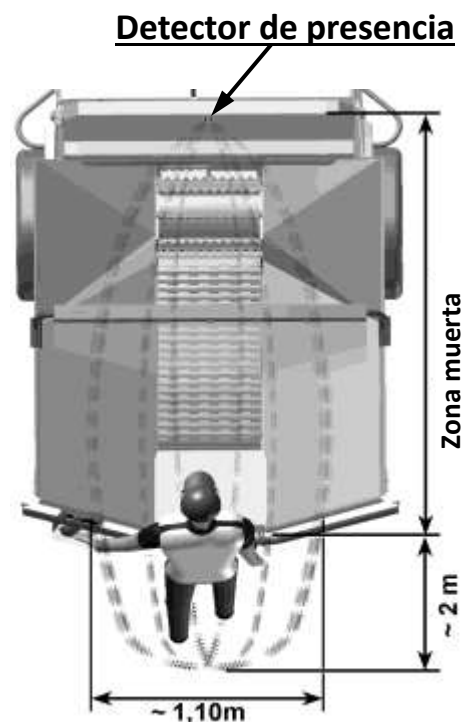
Ver la utilización en las páginas siguientes

TS INDUSTRIE®

Descripción y manejo

El detector de presencia colocado en la cara delantera del capo detecta al usuario hasta 2 m por detrás de la tolva y en una anchura de 1,10m aproximadamente. La zona correspondiente a la tolva es una zona muerta fuera del alcance del detector; cualquier objeto que se sitúe en esa zona no disparará la aceleración del motor diesel así como la rotación del conjunto cinta / rodillo conductor.

Por otra parte, cualquier objeto, incluso inerte; muro o vehículo, por ejemplo, que se encuentre a menos de 2m de la trasera de la trituradora disparará la aceleración automática del motor.

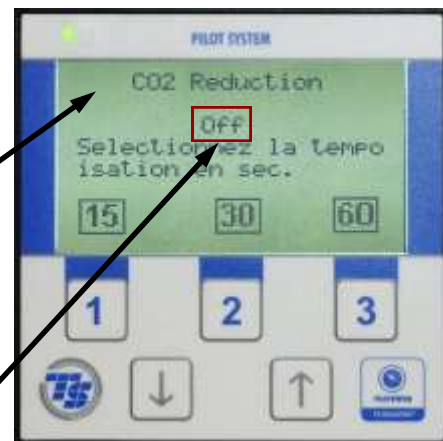


El sistema para la reducción de CO2 no es conectado automáticamente (off). Esto quiere decir, el motor no acelera automáticamente en el primer arranque cuando el operador es captado por el detector de movimiento.

Aplicación de la máquina con la reducción de CO2:

Después el arranque del motor pulsar **1 vez** tecla ↓
(ó **4 veces** tecla ↑), para abrir la **pantalla reducción de CO2**.

El sistema está desconectado (**off**) y los 3 tiempos de retardo aparecen con fondo claro.

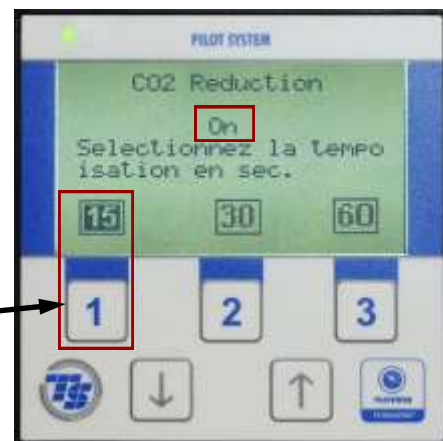


Nota: El método para la activación es idéntico para los 3 tiempos de retardo.

Activación del tiempo de retardo de 15 segundos:

- Pulsar tecla 1

- El tiempo de retardo de **15** segundos es indicado con fondo oscuros.



Continuación página siguiente

TS INDUSTRIE®

Descripción y manejo

- Pulsar la tecla para conectar la pantalla principal.
- Elegir el deseado campo de aplicación 1, 2 ó 3.
- Ponerse en la zona de captación detrás de la mesa de alimentación.
- El motor acelera hasta la velocidad de trabajo. Pulsar la tecla **amarilla** para arrancar rotor y cinta transportadora.

El motor gira a máxima velocidad mientras el operador se encuentra en la zona de captación.

Al abandonar el operador la zona de captación se desconectan rotor y cinta transportadora después de **15** segundos.

El motor vuelve a acelerar, y rotor / cinta transportadora se vuelven a conectar en cuanto el operador es captado por el detector de movimiento.

La reducción de CO2 y el retardo elegido (15 segundos) permanecen activos mientras no se hayan desactivados para desconectar la reducción de CO2.

Final del trabajo:

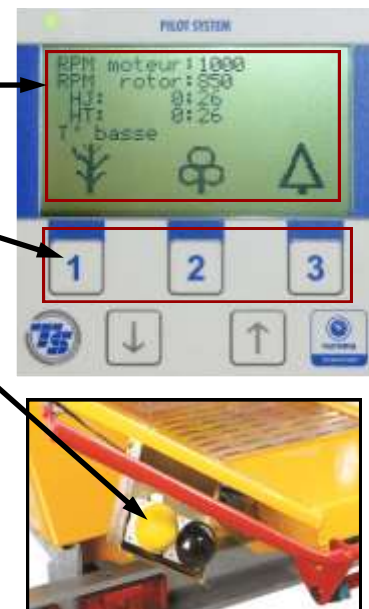
Al abandonar el operador la zona de captación antes, y todavía hay material a desmenuzar en la mesa de alimentación, rotor y cinta transportadora siguen en marcha, y el motor permanece a alta velocidad hasta todo el material se ha desmenuzado, también después el tiempo de retardo.

Nota: Este sistema no se activa para ramas con un diámetro de menos de 10 hasta 15 mm.

Nota: La utilización de la reducción de CO2 se describe en **página 22**.

Causas para una perturbación de la zona de captación del detector de movimiento:

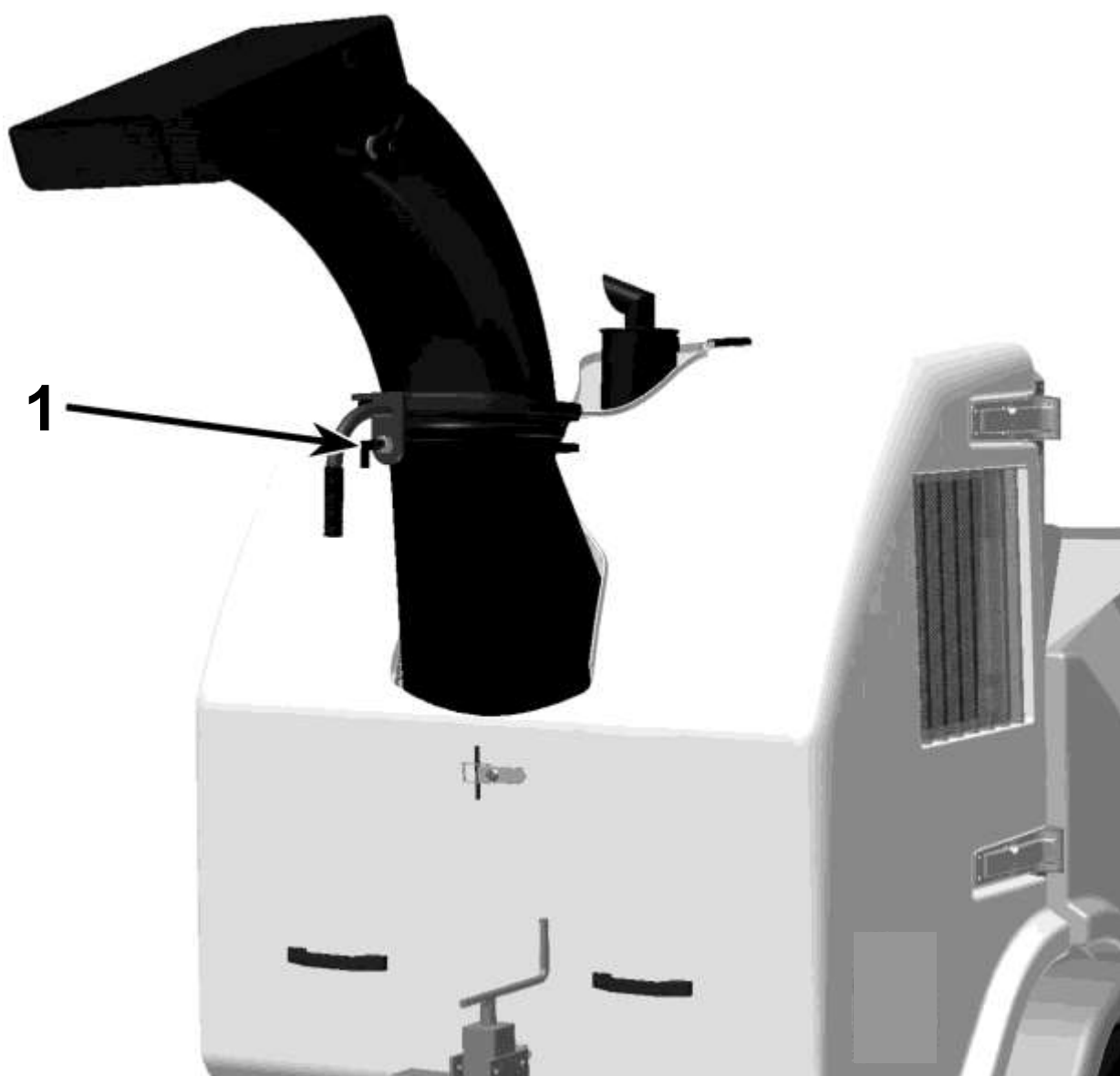
- No cambiar jamás la altura para el soporte de la retención de suciedad.
- No cambiar jamás el ángulo de inclinación del soporte para el detector de movimiento.
- No dejar ramas jamás colgar por encima del soporte para la retención de suciedad.
- **Lluvia fuerte o viento.**



Descripción y manejo

Canal expulsor

La parte superior del canal expulsor se puede dirigir 90° hacia la izquierda y 90° hacia la derecha por medio de un tornillo.



Corrección de averías

En este capítulo hemos compilado una liste de posibles averías, sus causas y el remedio. Al aparecer una avería que no se encuentra en el capítulo "Corrección de avería" hay que dirigirse al vendedor. Hay que tener a mano el manual de instrucciones y el número de serie de la máquina.

AVERÍA	CAUSA	REMEDIO
El motor para y el Pilot System indica el siguiente mensaje: Error deslizamiento	- Véase página 45	
El Pilot System ya no se puede conectar	<ul style="list-style-type: none">- Pulsador PARADA DE EMERGENCIA activado- Fusible del embrague ha disparado	<ul style="list-style-type: none">- Desactivar- Comprobar si la espiga roja del fusible ha saltado fuera, y volver a girar la leva de seguridad a posición horizontal (véase página 55)
El motor no arranca	<ul style="list-style-type: none">- Fusible del embrague ha disparado- Pulsador PARADA DE EMERGENCIA activado- Cubierta abierta- Sensor de seguridad de la cubierta mal ajustado o defectuoso- Fusible de 40A defectuoso- Batería descargada- Cable de alimentación defectuoso	<ul style="list-style-type: none">- Voir page 55- Désenclencher les sécurités- Contrôler la fermeture des capots- Contrôler celui-ci (voir p.52)- Remplacer le fusible (voir p.54)- Charger ou remplacer la batterie- Contrôler les circuits électriques

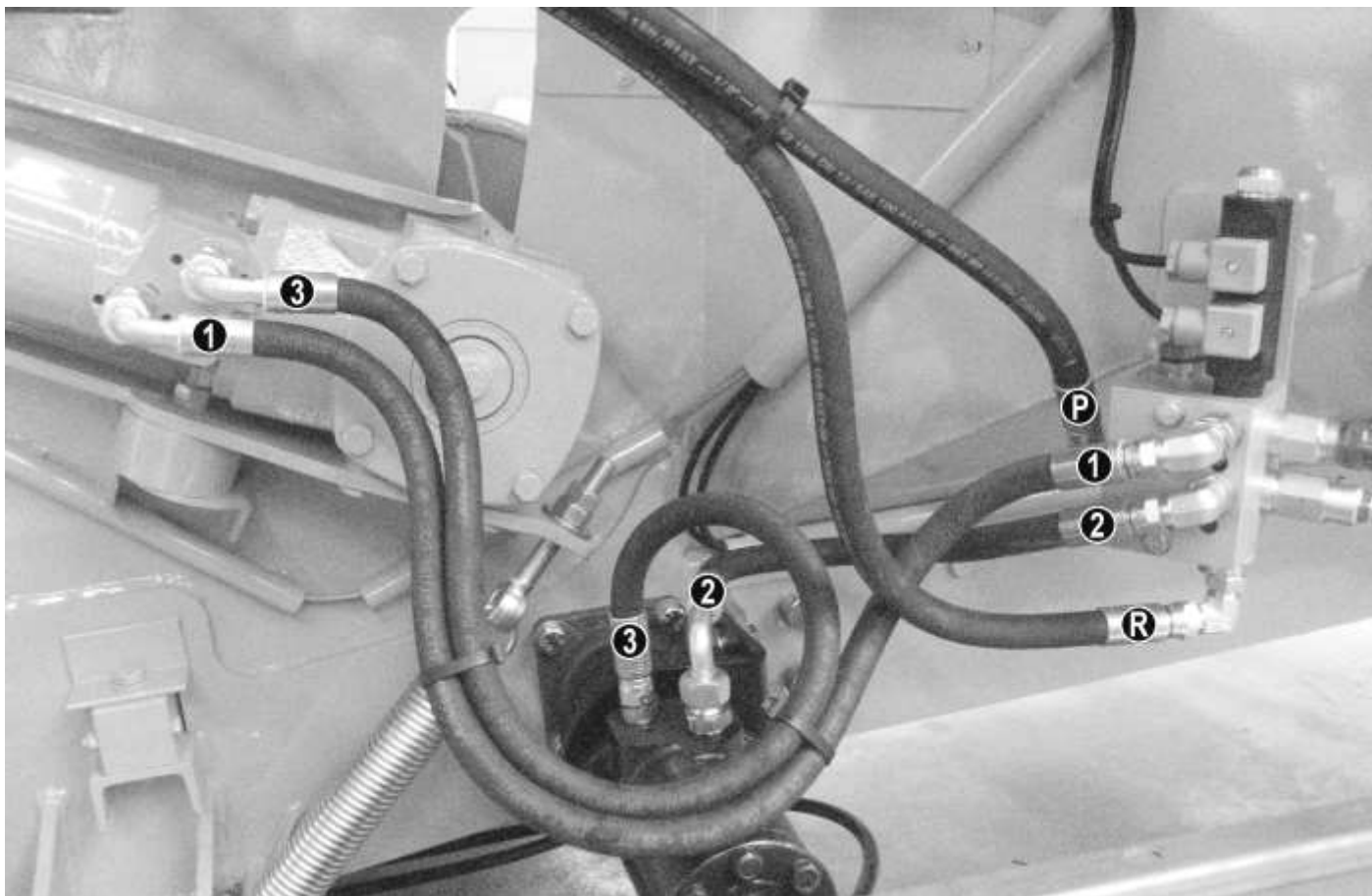
AVERÍA	CAUSA	REMEDIO
Reducida potencia del motor	<ul style="list-style-type: none"> -El chivato rojo de T° del agua está encendido (siehe Seite 22) -Cuchillas y martillos embotados -Filtro GO obstruido 	<ul style="list-style-type: none"> -El radiador está sucio; limpiarlo -Afilar o cambiar las cuchillas. Cambiar las pastillas de los martillos -Sustituir el filtro
El motor se para inesperadamente y no arranca más	<ul style="list-style-type: none"> -El capó está mal cerrado -Se ha disparado la seguridad del acoplador -El chivato rojo de T° del agua está encendido -El detector de seguridad del capó está defectuoso -No hay GO 	<ul style="list-style-type: none"> -Controlar el cierre de los capós -Ver las páginas 38 y 54 -El radiador está sucio; limpiarlo -Controlar éste (ver p.52) -Meter el GO
No hay avance o retorno de la cinta transportadora o del rodillo de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> -Molette de vitesse d'ameneur ser- rée à fond -Moteur hydraulique ou pompe défectueux -Trop peu d'huile dans le réservoir 	<ul style="list-style-type: none"> -Desserrer la molette de réglage sur le distributeur -Contrôler ou remplacer la pièce défectueuse -Contrôler le niveau d'huile
La máquina tritura con dificultad	<ul style="list-style-type: none"> -Cuchillas y martillos embotados -Nivel de aceite del acoplador dema- siado bajo -Correas defectuosas o poco tensas -Sistema antiatasco fuera de servicio 	<ul style="list-style-type: none"> -Afilar o cambiar las cuchillas. Cam- biar las pastillas de los martillos -Ajustar el nivel de aceite -Cambiar y/o tensar las correas -Controlar los fusible

AVERÍA	CAUSA	REMEDIO
El motor no acelera automáticamente	<ul style="list-style-type: none"> -Alineación incorrecta de la línea de mira del radar -Fusible de 30 A fundido -Perturbación del haz del radar -Problema en el radar 	<ul style="list-style-type: none"> -Verificar que el radar está bien horizontal -Verificar el fusible. Ver la pág. 54 -Verificar que no haya ninguna rama por encima del arco o que los petos antirrechazos no se hayan abatido por encima de su soporte -Con el motor parado, verificar por detrás del radar que el motor está caliente y en los 10 segundos que siguen a dar el contacto: <ul style="list-style-type: none"> * se enciende el primer fotodiodo verde * se pone amarillo el 2º fotodiodo cuando detecta una persona detrás de la tolva de la trituradora * Si el 2º fotodiodo parpadea en rojo: contactar con el concesionario

Especificaciones

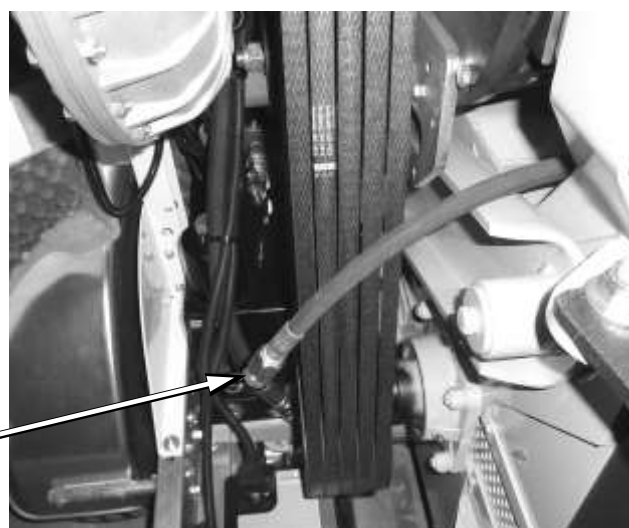
C O B R A 7 5	
Potencia:	200 mm
Potencia horaria:	45 m3/h
Longitud:	4,50 m
Ancho:	2,00 m
Altura:	2,50 m
Peso:	2141 Kg
Número de mazos:	20
Número de cuchillas:	4
Diámetro rotor:	560 mm
Peso rotor:	200 Kg
Ancho rotor:	500 mm
Potencia del motor:	75 Cv Kohler
Cantidad de llenado diésel:	47 L
Velocidad del motor:	2600 Tr/mn
Velocidad del rotor:	2200 Tr/mn
Antibloqueante:	SI
Suministro hidráulico:	SI
Cantidad de llenado hidráulico:	24L
Presión hidráulica:	120 bars
Eje de traslación:	SI
Antirruido:	NO
Número de ruedas:	2
Neumáticos:	215R14
Presión de inflado:	4.5 bars
Système CO2 RÉDUCTION:	Opcion

CONEXIÓN HIDRÁULICA



Latiguillo de vaciado de aceite del motor

(efectuar el vaciado con el motor caliente)



TS INDUSTRIE®

COBRA 75 HDI

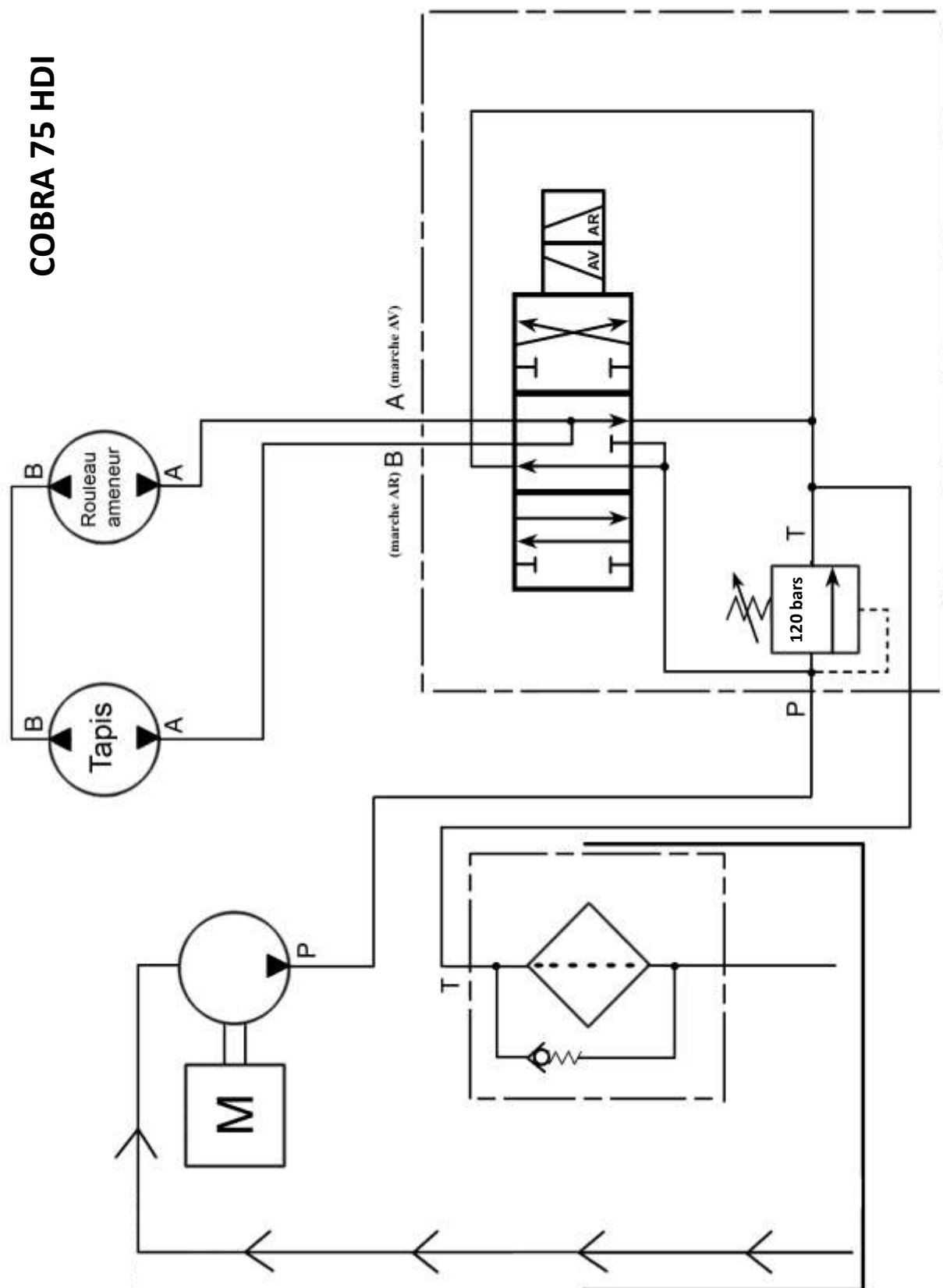
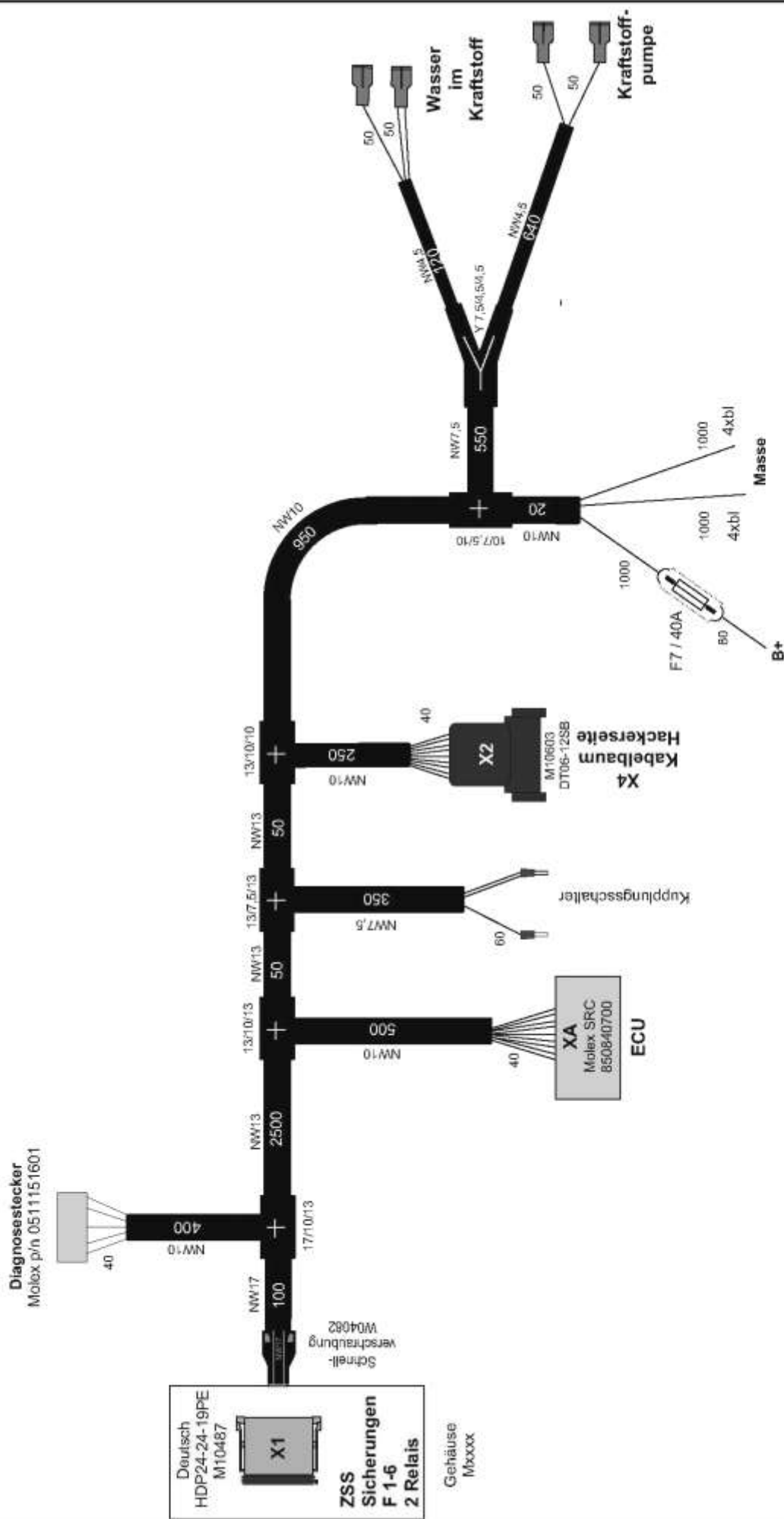




Schéma électrique moteur 3/3

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patentlösung oder Gebrauchsmusteranmeldung. Sie darf ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung weder vervielfältigt noch sonstwie benutzt, noch Dritten zugänglich gemacht werden.



ehb electronics
 Hans-Georg-Strade 20 Tel: +49 011-12231-11
 D-30851 Langenhagen Fax: +49 011-12231-17
 www.ehb-electronics.de info@ehb-electronics.de

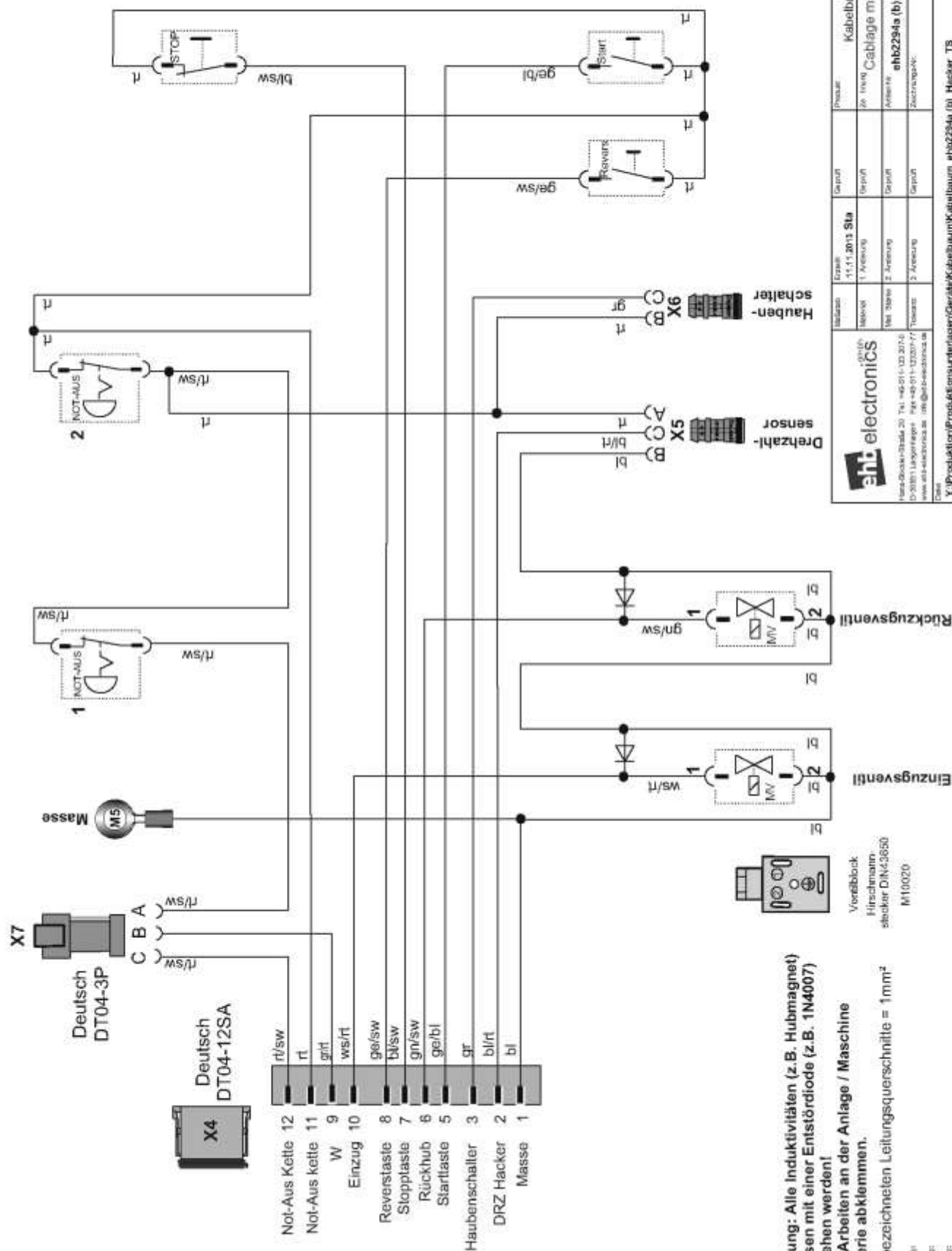
Teilenummer	Erstellung	Geprüft	Produkt
11.11.2013	1. Änderung	Geprüft	450M_KDI_Cobra_KDI_Kohler
11.11.2013	2. Änderung	Geprüft	Kabelbaum mech.
11.11.2013	3. Änderung	Geprüft	ehb2297(atb)
11.11.2013	4. Änderung	Geprüft	Zusatz: Anmerk.
11.11.2013	5. Änderung	Geprüft	Zusatz: Anmerk.
11.11.2013	6. Änderung	Geprüft	Zusatz: Anmerk.

1. Änderung:
 2. Änderung:
 3. Änderung:

Teilenummer	Erstellung	Geprüft	Produkt
11.11.2013	1. Änderung	Geprüft	450M_KDI_Cobra_KDI_Kohler
11.11.2013	2. Änderung	Geprüft	Kabelbaum mech.
11.11.2013	3. Änderung	Geprüft	ehb2297(atb)
11.11.2013	4. Änderung	Geprüft	Zusatz: Anmerk.
11.11.2013	5. Änderung	Geprüft	Zusatz: Anmerk.
11.11.2013	6. Änderung	Geprüft	Zusatz: Anmerk.

Schéma électrique machine 1/2

- bl - Blau / Bleu
br - Braun / Marron
ge - Gelb / Jaune
gr - Grau / Gris
gn - Grün / Vert
rt - Rot / Rouge
sw - Schwarz / Noir
vio - Violett / Violet
we - Weiß / Blanc



Achtung: Alle Induktivitäten (z.B. Hubmagnet) müssen mit einer Entstördiode (z.B. 1N4007) versehen werden!

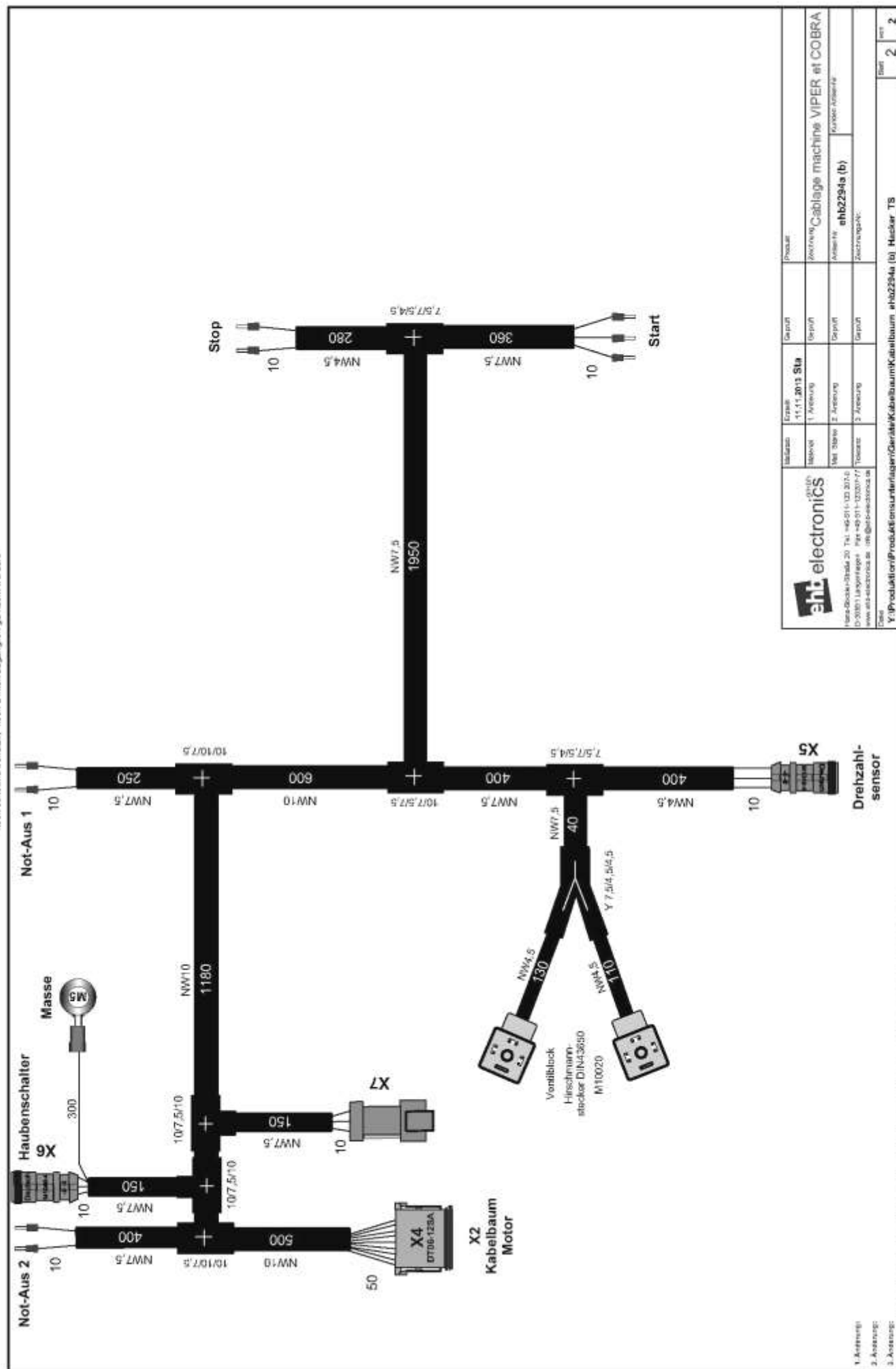
Alle bezeichneten Leitungsquerschnitte = 1 mm²

1. Änderung:
2. Änderung:
3. Änderung:

		11-11-2015 Sta.		Capteur		Produit: Kabelbaum Hacker TS	
Adresse: Bockler-Strasse 20 Tel.: +49 511 320 20 40 Fax: +49 511 320 20 41 www.ehb-electronics.de info@ehb-electronics.de		Niveau: 1 Aenderung		Capteur		Ab: 10.09.2015 Cablage machine VIPER et COBRA	
		Nbr. Station: 2 Aenderung		Capteur		Adresse: ehb2294a (b) Numéro Article:	
		Taux: 2 Aenderung		Capteur		Description:	
Produit:		ehb2294a (b)		Capteur		ehb2294a (b)	
Date:		11-11-2015		Capteur		1	

Schéma électrique machine 2/2

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor, auch für den Fall der Patentierung oder Gebrauchsmusteranmeldung. Sie darf ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung weder vervielfältigt noch sonstwie benutzt, noch Dritten zugänglich gemacht werden.



		Produkt	Cablage machine VIPER et COBRA	
Version	15.11.2013	Stu	Geprüft	Geprüft
Revisi	1 Änderung		Geprüft	Geprüft
Ver. Status	2 Änderung		Geprüft	Geprüft
Toleranz	2 Änderung		Geprüft	Geprüft
eht electronics Hans-Böckler-Strasse 20 Tel.: +49 (0) 15 203 201 5 D-30851 Langerhagen Fax: +49 (0) 15 203 201 7 www.eht-electronics.de info@eht-electronics.de		Zusätzliche Info:		
Y-IProduktion/Produktionsunterlagen/Geräte/Kabelbaum		ehb2294a (b) Hieker TS		
Blatt		Blatt		
2		2		

TS Industrie
TS Industrie GmbH
Weserstr. 2
D - 47506 Neukirchen - Vluyn (Germany)
Tel.: +49 2845 / 9292-0
Fax: +49 2845 / 9292-28
kontakt@ts-industrie.de
