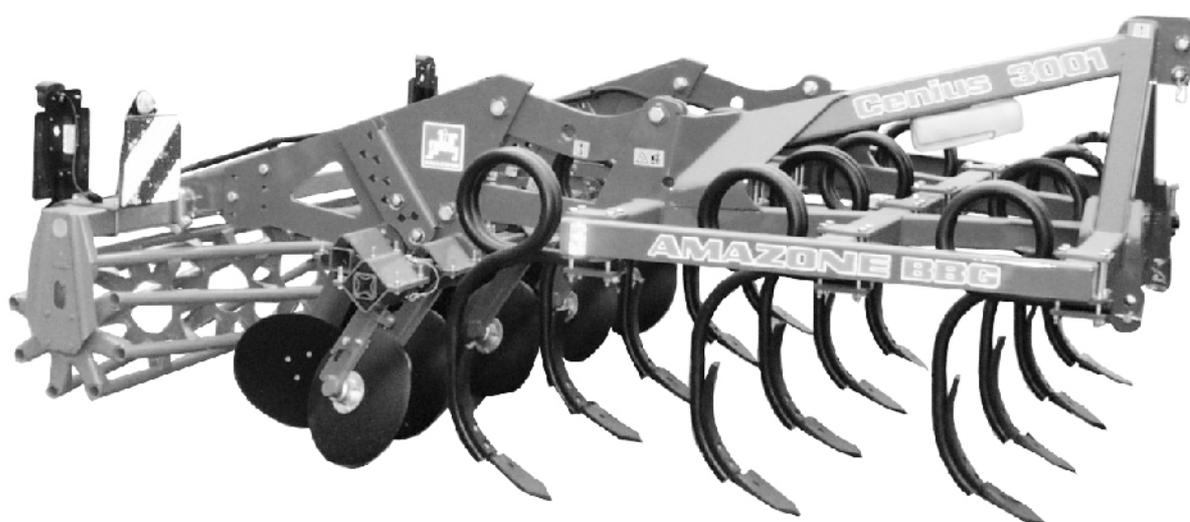


Instrucciones de servicio

AMAZONE

Genius 3001 special / super

Cultivador en lecho de paja



MG1097
BAG 0008.0 03.05
Printed in Germany



¡Antes de la puesta en servicio
leer y observar las
instrucciones de servicio y las
indicaciones de seguridad!



No debe ser

incómodo y superfluo leer las instrucciones de servicio y guiarse según ellas, porque no es suficiente escuchar de otros y ver que una máquina es buena, comprarla y creer que de ahí en adelante todo funciona por sí mismo. El responsable no sólo se dañaría a sí mismo sino también cometería el error de buscar la causa de un eventual fracaso en la máquina en vez de buscarla en sí mismo. Para estar seguro del éxito debe introducirse en el espíritu de la cosa, es decir informarse sobre la razón de cada equipo en la máquina y adquirir práctica en su manejo. Recién entonces se estará conforme con la máquina y consigo mismo. Lograr esto, es el objetivo de estas instrucciones de servicio.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.



Datos de identificación

Fabricante: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Nro. de identificación de máquina:

Tipo: **Cenius 3001**

Presión admisible de sistema bar:

Año de fabricación:

Fábrica:

Peso básico kg:

Peso total admisible kg:

Carga adicional admisible kg:

Dirección del fabricante

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Dirección del fabricante

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 501-290
Fax.: + 49 (0) 5405 501-106
Correo electrónico: et@amazone.de
Catálogo de repuestos: www.amazone.de
Para el pedido de repuestos por favor indicar siempre el número de su máquina..

Formalidades para las instrucciones de servicio

Número de documento: MG1097
Fecha de preparación: 03.05

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2005
Todos los derechos reservados.

Reproducción, también parcial, sólo permitida con autorización de
AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Prólogo

Estimado cliente,

Ud. se ha decidido por uno de nuestros productos de calidad de la amplia paleta de productos de AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Le agradecemos por la confianza depositada en nosotros.

Al recibir la máquina determine por favor si se han producido daños de transporte o si faltan piezas. Compruebe la integridad de la máquina suministrada incluyendo los equipos especiales pedidos de acuerdo a la nota de entrega. ¡Sólo una reclamación inmediata lleva a una indemnización!

Lea y observe estas instrucciones de servicio antes de la primera puesta en servicio, en especial las indicaciones de seguridad. Luego de una cuidadosa lectura podrá aprovechar plenamente las ventajas de su nueva máquina adquirida.

Asegúrese por favor de que todos los operadores de la máquina lean estas instrucciones de servicio antes de que sea puesta por ellos en marcha.

En caso de eventuales preguntas o problemas, lea estas instrucciones de servicio o llámenos simplemente.

Mantenimiento periódico y reemplazo a tiempo de piezas desgastadas o dañadas aumentan la vida útil de su máquina.

Evaluación de usuarios

Muy estimada lectora, muy estimado lector,

nuestras instrucciones de servicio son actualizadas periódicamente. Con sus sugerencias Ud. nos ayuda a concebir instrucciones de servicio de cada vez más fácil manejo. Por favor envíenos sus sugerencias por telefax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

Correo electrónico: amazone@amazone.de

1	Indicaciones para el usuario	7
1.1	Objetivo del documento	7
1.2	Indicaciones de lugares en las instrucciones de servicio	7
1.3	Representaciones usadas.....	7
2	Indicaciones generales de seguridad	8
2.1	Obligaciones y responsabilidad	8
2.2	Representación de símbolos de seguridad.....	10
2.3	Medidas de organización	11
2.4	Dispositivos de seguridad y de protección.....	11
2.5	Medidas de seguridad informales	11
2.6	Capacitación de las personas	12
2.7	Medidas de seguridad en operación normal.....	12
2.8	Peligros por energía remanente.....	12
2.9	Mantenimiento y conservación, eliminación de fallas	12
2.10	Modificaciones constructivas	13
2.10.1	Piezas de repuesto y de desgaste así como materiales auxiliares	13
2.11	Limpieza y eliminación	13
2.12	Puesto de trabajo del operador.....	13
2.13	Signos gráficos de advertencia y demás identificaciones en la máquina.....	14
2.13.1	Ubicación de los signos gráficos de advertencia y demás identificaciones	17
2.14	Peligros en caso de inobservancia de las indicaciones de seguridad.....	18
2.15	Trabajar con conciencia de seguridad	18
2.16	Indicaciones de seguridad para el operador.....	19
2.16.1	Indicaciones generales de seguridad y de prevención de accidentes.....	19
2.16.2	Instalación hidráulica.....	22
2.16.3	Instalación eléctrica.....	23
2.16.4	Mantenimiento, reparación y cuidado	23
3	Cargar y descargar	24
4	Descripción del producto	25
4.1	Panorama grupos constructivos.....	25
4.2	Equipamiento para seguridad de tránsito	26
4.3	Uso conforme	27
4.4	Zonas de peligro	28
4.5	Conformidad.....	28
4.6	Placa de características e identificación CE	29
4.7	Datos técnicos.....	30
4.8	Equipamiento requerido del tractor	31
4.9	Indicaciones respecto a la generación de ruidos.....	31
5	Diseño y función	32
5.1	Dientes	33
5.2	Palas	34
5.3	Discos huecos	35
5.4	Discos de borde	36
5.5	Rodillos.....	37
5.6	Almohaza	37
6	Puesta en servicio	38
6.1	Primera puesta en servicio.....	39
6.1.1	Cálculo de los valores reales para el peso total del tractor, cargas sobre los ejes y capacidades de carga de neumáticos del tractor así como el lastre mínimo requerido.....	39



7	Acoplar y desacoplar la máquina.....	42
7.1	Acoplar	43
7.1.1	Equipo de iluminación	43
7.2	Desacoplar	43
8	Ajustes.....	44
8.1	Profundidad de trabajo	44
8.1.1	Profundidad de trabajo de los discos huecos	45
8.1.2	Profundidad de trabajo de las palas.....	45
8.2	Ajustar rascadores de rodillo de anillo cónico.....	46
8.3	Ajuste grosero de la profundidad de trabajo	46
9	Marchas de transporte	47
10	Uso de la máquina.....	48
10.1	Reajustar de posición de transporte a posición de trabajo	48
10.2	Aplicación	48
10.3	Marcha en la zona de retorno o de giro	49
10.4	Reajustar de posición de trabajo a posición de transporte	49
11	Fallas	49
12	Mantenimiento, reparación y conservación	50
12.1	Limpieza	51
12.2	Prescripción de lubricación	52
12.3	Plan de mantenimiento y de conservación - Resumen.....	53
12.4	Reemplazar palas.....	53
12.5	Montaje y desmontaje de los segmentos de discos.....	53
12.6	Pares de apriete de tornillos.....	54

1 Indicaciones para el usuario

El capítulo Indicaciones para el usuario suministra informaciones para el manejo de las instrucciones de servicio.

1.1 Objetivo del documento

Las presentes instrucciones de servicio

- describen el manejo y el mantenimiento de la máquina.
- dan importantes informaciones para un uso seguro y eficiente de la máquina.
- son parte integrante de la máquina y deben ser siempre llevadas en la misma o en el vehículo de tracción.
- guardarlas para uso en el futuro.

1.2 Indicaciones de lugares en las instrucciones de servicio

Todas las indicaciones de dirección en estas instrucciones de servicio son siempre vistas en dirección de marcha.

1.3 Representaciones usadas

Acción de manejo y reacciones

Acciones a ser efectuadas por el personal de operación están representadas como lista numerada. La secuencia de los pasos debe ser respetada. Las reacciones a la correspondiente acción están eventualmente marcadas por una flecha. Ejemplo:

1. Acción de manejo paso 1
→ Reacción de la máquina a la acción de manejo 1
2. Acción de manejo paso 2

Enumeraciones

Enumeraciones sin secuencia obligatoria están representadas como lista con puntos de enumeración. Ejemplo:

- Punto 1
- Punto 2

Cifras de posición en figuras

Cifras entre paréntesis redondos hacen referencia a cifras de posición en figuras. La primera cifra refiere a la figura, la segunda cifra al número de posición en la figura.

Ejemplo (Fig. 3/6)

Figura 3

Posición 6



2 Indicaciones generales de seguridad

Este capítulo contiene importantes indicaciones para operar la máquina en forma segura.

2.1 Obligaciones y responsabilidad

Observar las indicaciones en las instrucciones de servicio

El conocimiento de las indicaciones básicas de seguridad y de las prescripciones de seguridad es condición básica previa para el uso seguro y la operación libre de fallas de la máquina.

Obligación del usuario

El usuario se compromete dejar trabajar en / con la máquina sólo a personas que

- estén familiarizadas con las prescripciones básicas de seguridad de trabajo y de prevención de accidentes.
- hayan sido capacitadas en los trabajos con / en la máquina.
- hayan leído y entendido estas instrucciones de servicio.

El usuario se compromete

- mantener legibles todos los símbolos gráficos de advertencia.
- renovar símbolos gráficos de advertencia dañados.

Obligación del operador

Todas las personas que estén encargadas con trabajos con / en la máquina, se comprometen, antes de comenzar el trabajo

- a observar las prescripciones básicas sobre seguridad de trabajo y de prevención de accidentes,
- a leer y observar el capítulo "Indicaciones generales de seguridad" en estas instrucciones de servicio.
- a leer el capítulo "Símbolos gráficos de advertencia y demás identificaciones en la máquina" (página 14) en estas instrucciones de servicio y a cumplir con las indicaciones de seguridad de los símbolos gráficos de seguridad durante la operación de la máquina.
- Preguntas pendientes, por favor diríjelas al fabricante.

Peligros en el uso de la máquina

La máquina está construida según el estado de la técnica y de las reglas reconocidas de seguridad técnica. Sin embargo, durante el uso de la máquina pueden originarse peligros y mermas

- para el cuerpo y la vida del operador o de terceros,
- para la máquina misma,
- a otros valores materiales.

Use la máquina solamente

- para el uso conforme.
- en perfecto estado de seguridad técnica.

Elimine inmediatamente fallas que puedan mermar la seguridad.

Garantía y responsabilidad

Básicamente valen nuestras „Condiciones Generales de Venta y de Suministro". Éstas están a disposición del usuario a más tardar a partir del cierre del contrato. Derechos a garantía y a resarcimiento en caso de daños a personas y a cosas quedan excluidos si son debidas a una o a varias de las siguientes causas:

- uso no conforme de la máquina.
- montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento inadecuados de la máquina.
- uso de la máquina con dispositivos de seguridad defectuosos o no colocados correctamente o dispositivos de seguridad y de protección fuera de funcionamiento.
- Inobservancia de las indicaciones en las instrucciones de servicio referentes a puesta en servicio, operación y mantenimiento.
- modificaciones constructivas por cuenta propia en la máquina.
- deficiente supervisión de partes de la máquina sometidas a desgaste.
- reparaciones efectuadas inapropiadamente.
- casos de catástrofes por acción de cuerpos extraños y fuerza mayor.

2.2 Representación de símbolos de seguridad

Indicaciones de seguridad están identificadas por el símbolo triangular de seguridad y la palabra previa de señalización. La palabra de señalización (Peligro, Advertencia, Cuidado) describe la gravedad del peligro inminente y tiene el siguiente significado:



¡Peligro!

Peligro inminente inmediato para la vida y la salud de personas (lesiones graves o muerte).

La inobservancia de estas indicaciones tiene graves consecuencias, hasta lesiones con peligro de muerte.



¡Advertencia!

Posible peligro inminente para la vida y la salud de personas.

La inobservancia de estas indicaciones puede tener graves consecuencias, hasta lesiones con peligro de muerte.



¡Cuidado!

Posible situación peligrosa (lesiones leves o daños materiales).

La inobservancia de estas indicaciones puede tener como consecuencias lesiones leves o causar daños materiales.



¡Importante!

Obligación a un comportamiento especial o de una actividad para el correcto trato de la máquina.

La inobservancia de estas indicaciones puede causar fallas en la máquina o en las inmediateces.



¡Indicación!

Consejos de uso e informaciones especialmente útiles.

Estas indicaciones le ayudan a usar óptimamente todas las funciones de su máquina.

2.3 Medidas de organización

El usuario debe poner a disposición los equipos personales de seguridad, como p. ej.:

- gafas de protección,
- zapatos de seguridad,
- traje de protección,
- agentes para protección de la piel, etc.



¡Importante!

Las instrucciones de servicio

- **¡deben estar guardadas siempre en el sitio de uso de la máquina!**
- **¡deben ser accesibles libremente en cualquier momento por el operador y el personal de mantenimiento!**

¡Compruebe periódicamente todos los dispositivos de seguridad existentes!

2.4 Dispositivos de seguridad y de protección

Antes de cada puesta en servicio de la máquina deben estar colocados correctamente y en condiciones de funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y de protección. Controlar periódicamente todos los dispositivos de seguridad y de protección.

Dispositivos de seguridad con fallas

Dispositivos de seguridad y de protección defectuosos o desmontados pueden causar situaciones peligrosas.

2.5 Medidas de seguridad informales

Junto a todas las indicaciones de seguridad de estas instrucciones de servicio observe las regulaciones nacionales válidas en general para la prevención de accidentes y para la protección ambiental.

Durante el tránsito sobre vías públicas observe los reglamentos legales de tránsito.



2.6 Capacitación de las personas

Sólo personas capacitadas e instruidas pueden trabajar con / en la máquina. Deben definirse claramente las responsabilidades de las personas para el manejo y el mantenimiento.

Una persona a ser capacitada sólo debe trabajar con / en la máquina bajo supervisión de una persona experimentada.

Actividad \ Personas	Persona especialmente capacitada para la actividad	Operador instruido	Personas con capacitación especializada (Taller especializado)
Carga / Transporte	X	X	X
Puesta en servicio	--	X	--
Equipar, preparar	--	--	X
Operación	--	X	--
Mantenimiento	--	--	X
Búsqueda y eliminación de fallas	X	--	X
Eliminación	X	--	--

Leyenda:: X.. permitido --.. no permitido

2.7 Medidas de seguridad en operación normal

Opere la máquina solamente si están plenamente en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y de protección.

Compruebe por lo menos una vez al día si la máquina presenta daños visibles exteriores y la capacidad de funcionamiento de los dispositivos de seguridad y de protección.

2.8 Peligros por energía remanente

Observe la aparición de energías remanentes mecánicas, hidráulicas, neumáticas y eléctricas / electrónicas en la máquina.

Para ello tome las medidas correspondientes para la instrucción del personal de operación. Indicaciones detalladas se dan nuevamente en los correspondientes capítulos de estas instrucciones de servicio.

2.9 Mantenimiento y conservación, eliminación de fallas

Lleve a cabo trabajos de ajuste, de mantenimiento y de inspección prescritos en los períodos establecidos.

Asegure todos los medios de operación como aire comprimido e hidráulica contra puesta en servicio involuntaria.

Durante el reemplazo fije y asegure cuidadosamente a equipos de elevación grupos constructivos mayores.

Controle el ajuste fijo de uniones atornilladas aflojadas. Luego de finalizar los trabajos de mantenimiento, comprobar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad.

2.10 Modificaciones constructivas

Ud. no debe efectuar modificaciones ni montajes o reformas en la máquina sin la autorización de AMAZONEN-WERKE. Esto vale también para soldaduras en partes portantes.

Todas las medidas de montaje o de reforma requieren la autorización escrita de AMAZONEN-WERKE. Emplee únicamente las piezas para reformas y accesorios autorizados por AMAZONEN-WERKE, para que p. ej. mantenga su validez la autorización de operación según regulaciones nacionales e internacionales.

Vehículos con una autorización oficial de operación o equipamientos y equipos ligados a un vehículo con una autorización válida de operación o permiso para la marcha sobre vías públicas según los reglamentos de tránsito deben encontrarse en el estado definido en el permiso o autorización.



¡Importante!

Está fundamentalmente prohibido

- **perforar en el marco o bien en el chasis.**
- **incrementar el diámetro de perforaciones existentes en el marco o chasis.**
- **la soldadura en partes portantes.**

2.10.1 Piezas de repuesto y de desgaste así como materiales auxiliares

Cambie inmediatamente piezas de la máquina que no estén en perfectas condiciones.

Emplee solamente repuestos y piezas de desgaste originales de **AMAZONE** o las piezas autorizadas por AMAZONEN-WERKE, para que mantenga su validez el permiso de operación según reglamentos nacionales e internacionales. En caso de uso de repuestos y piezas de desgaste de terceros fabricantes no está garantizado que estén diseñados y fabricados según las solicitudes y la seguridad necesarias.

AMAZONEN-WERKE no se responsabiliza por daños causados por el uso de piezas de repuesto y de desgaste o de materiales auxiliares no autorizados.

2.11 Limpieza y eliminación

Manejar y eliminar apropiadamente sustancias y materiales usados, especialmente

- en trabajos en sistemas y dispositivos de lubricación y
- al limpiar con disolventes.

2.12 Puesto de trabajo del operador

La operación de la máquina sólo debe ser efectuada exclusivamente por una persona desde el asiento del tractor.

2.13 Signos gráficos de advertencia y demás identificaciones en la máquina



¡Importante!

¡Mantenga siempre limpios y en condiciones bien legibles todos los signos gráficos de advertencia de la máquina ! Renueve signos gráficos de advertencia ilegibles. Solicite al distribuidor los signos gráficos de advertencia de acuerdo al número de pedido (p. ej. MD 075).

Signos gráficos de advertencia - Estructura

Signos gráficos de advertencia identifican zonas de peligro en la máquina y advierten sobre peligros remanentes. En estas zonas existen permanentemente peligros presentes o de aparición inesperada.

Un signo gráfico de advertencia consiste de 2 campos:



Campo 1

muestra en forma de imagen la descripción del peligro bordeada por un símbolo triangular de seguridad.

Campo 2

muestra en forma de imagen la instrucción para evitar el peligro.

Signos gráficos de advertencia - Explicación

La columna **Número de pedido y explicación** suministra la descripción del signo gráfico de advertencia al lado. La descripción de los signos gráficos de advertencia es siempre igual denominando en la siguiente secuencia:

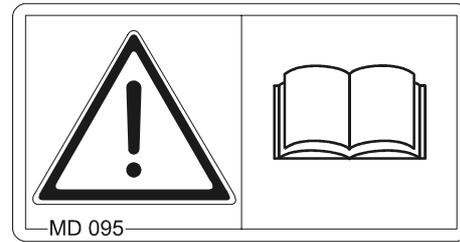
1. La descripción del peligro.
Por ejemplo: ¡Peligro por corte o tronzado!
2. Las consecuencias en caso de inobservancia de la(s) instrucción(es) para evitar el peligro.
Por ejemplo: Causa graves lesiones a dedos o mano.
3. La(s) instrucción(es) para evitar los peligros.
Por ejemplo: Toque las partes de la máquina recién cuando se hayan detenido completamente.

Número de pedido y explicación

Signos gráfico de advertencia

MD 095

¡Lea y observe las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad antes de poner la máquina en marcha!

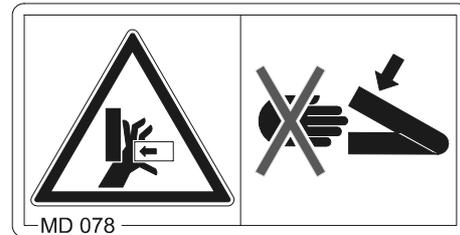


MD 078

¡Peligro por aplastamiento!

Causa lesiones graves en dedos o mano.

Jamás introduzca las extremidades en la zona de peligro por aplastamiento, en tanto puedan moverse allí piezas de máquina.

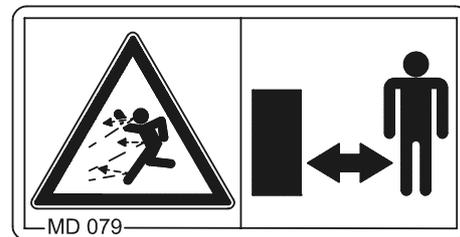


MD 079

¡Peligro por piezas proyectadas!

Causan lesiones graves en todo el cuerpo.

Mantenga una distancia suficiente de seguridad a la máquina, en tanto esté en marcha el motor del tractor.



MD 082

¡Peligro de caída de personas!

Causa lesiones graves en todo el cuerpo.

Está prohibido el acompañamiento por personas sobre la máquina y/o el treparse sobre máquinas en movimiento. Esta prohibición también vale para máquinas con superficies de pisada o plataformas.



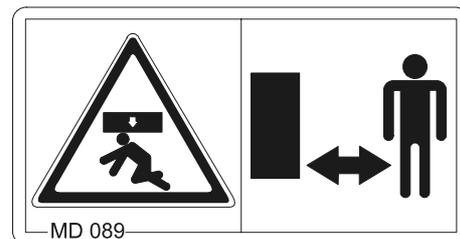
MD 089

¡Peligro!

¡Peligro por aplastamiento!

Causa lesiones graves en todo el cuerpo hasta poder causar la muerte.

Mantenga una suficiente distancia de seguridad a máquinas levantadas y no aseguradas.



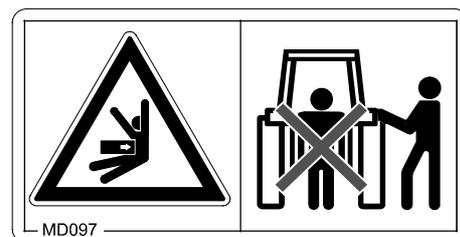
MD 097

¡Peligro por aplastamiento!

Causa lesiones graves en el torso hasta poder causar la muerte.

Durante el accionamiento del elevador de fuerza permanezca fuera de la zona de elevación de la suspensión de tres puntos.

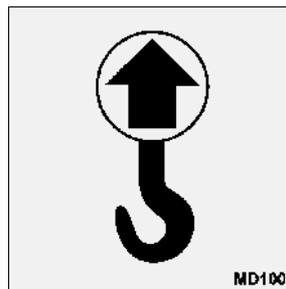
¡Está prohibida la permanencia de personas en la zona de elevación de la suspensión de tres puntos al accionarse el dispositivo elevador de tres puntos!



Indicaciones generales de seguridad

MD 100

Elemento de elevación para fijación de dispositivos para toma de carga.

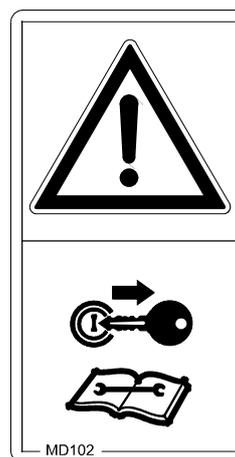


MD 102

Peligro por arranque involuntario de la máquina.

Causa lesiones graves en el cuerpo hasta poder causar la muerte.

- Antes de efectuar trabajos de mantenimiento y de reparación, apagar el motor del tractor y quitar la llave de contacto.
- Lea y observe las indicaciones en el Manual técnico antes de efectuar trabajos de mantenimiento y de reparación.



2.13.1 Ubicación de los signos gráficos de advertencia y demás identificaciones

Signos gráficos de advertencia

Las siguientes figuras muestran la disposición de los signos gráficos de advertencia en la máquina.

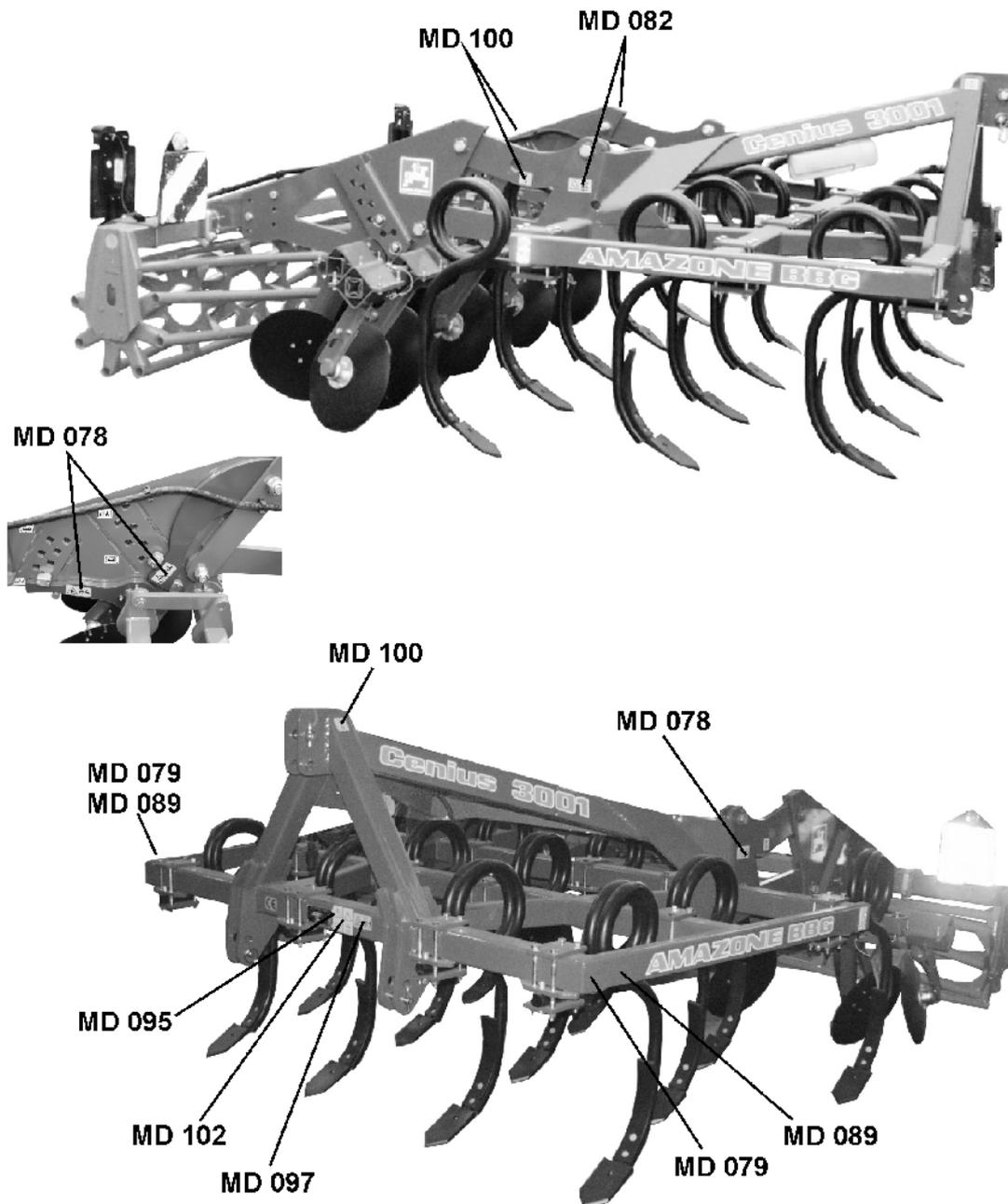


Fig. 1



2.14 Peligros en caso de inobservancia de las indicaciones de seguridad

La inobservancia de las indicaciones de seguridad

- puede tener como consecuencia un riesgo para personas como también para el medio ambiente y la máquina.
- puede causar la pérdida de cualquier derecho a indemnización por daños y perjuicios.

En detalle, la inobservancia de las indicaciones de seguridad puede acarrear, por ejemplo, los siguientes riesgos:

- Peligro a personas por zonas de trabajo no aseguradas.
- Falla de funciones importantes de la máquina.
- Falla de métodos prescritos para mantenimiento y conservación.
- Peligro a personas por influencias mecánicas y químicas.
- Peligro al medio ambiente por pérdidas de aceite hidráulico.

2.15 Trabajar con conciencia de seguridad

Junto con las indicaciones de seguridad de estas instrucciones de servicio son obligatorias las prescripciones nacionales válidas en general de protección laboral y de prevención de accidentes.

Para evitar peligros cumpla las instrucciones mencionadas sobre los signos gráficos de advertencia.

Respete los respectivos reglamentos legales de tránsito durante la marcha sobre vías públicas.

2.16 Indicaciones de seguridad para el operador



¡Advertencia!

¡Compruebe la seguridad de tránsito y de operación de la máquina y del tractor antes de cada puesta en servicio!

2.16.1 Indicaciones generales de seguridad y de prevención de accidentes

- ¡Observe además de estas indicaciones también las prescripciones nacionales válidas en general de seguridad y de prevención de accidentes!
- Los signos gráficos de advertencia fijados sobre la máquina y demás identificaciones dan importantes informaciones para una operación sin riesgos de la máquina. ¡La observancia de estas indicaciones sirve a su seguridad!
- ¡Antes de arrancar y antes de la puesta en servicio controle las zonas circundantes de la máquina (niños)! ¡Prestar atención a una buena visibilidad!
- ¡Están prohibidos el acompañamiento y el transporte sobre la máquina!

Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina

- ¡Ud. sólo puede acoplar y transportar la máquina con un tractor si éste cumple las condiciones previas de capacidad!
- ¡Al acoplar máquinas a la hidráulica de tres puntos del tractor deben coincidir indefectiblemente las categorías de montaje de tractor y de máquina!
- Por el acoplamiento de máquinas en montaje frontal y / o trasero a un tractor no deben excederse
 - el peso total admisible del tractor
 - las cargas admisibles por eje del tractor
 - las capacidades de carga de los neumáticos del tractor
- ¡Asegure el tractor y la máquina contra rodadura involuntaria, antes de acoplar o desacoplar la máquina!
- ¡Está prohibida la permanencia de personas entre la máquina a ser acoplada y el tractor, mientras el tractor se acerca a la máquina!
Ayudantes presentes sólo pueden actuar como guías al costado de los vehículos y recién ubicarse entre los vehículos luego de la detención.
- ¡Asegure la palanca de mando de la hidráulica del tractor en la posición en la que sea imposible elevación o bajada involuntaria, antes de montar la máquina a la hidráulica de tres puntos del tractor o desmontarla de la misma!
- ¡Al acoplar o desacoplar máquinas coloque los dispositivos de apoyo (si están previstos) en la respectiva posición (estabilidad)!
- ¡Al activar dispositivos de apoyo existe peligro de lesiones por lugares de aplastamiento y de corte!
- ¡Sea especialmente cuidadoso al acoplar o desacoplar máquinas al o del tractor! ¡Entre el tractor y la máquina existen lugares de aplastamiento y de corte en la zona del punto de



Indicaciones generales de seguridad

acople!

- Está prohibida la permanencia entre tractor y máquina al activar la hidráulica de tres puntos.
- ¡Acople reglamentariamente la máquina a los dispositivos prescritos!
- ¡Cables de disparo para acoplamientos rápidos deben colgar flojos y no deben disparar por sí mismos en la posición baja!
- Estacione siempre máquinas desacopladas en forma estable.

Uso de la máquina

- ¡Antes de comenzar a trabajar familiarícese con todos los dispositivos y elementos de manejo de la máquina así como con sus funciones. ¡Durante el trabajo será demasiado tarde!
- ¡Use ropa ajustada! ¡Ropa floja aumenta el peligro por enganche o enrollado en ejes de accionamiento!
- ¡Ponga en servicio la máquina solamente si están colocados todos los dispositivos de seguridad y en posición de protección!
- Observe la carga adicional máxima de la máquina montada / remolcada y las cargas admisibles sobre los ejes y de apoyo sobre el tractor. Eventualmente marche sólo con recipiente de almacenamiento parcialmente lleno.
- ¡Está prohibida la permanencia de personas en la zona de trabajo de la máquina!
- ¡Esta prohibida la permanencia de personas en la zona de giro y de pivotaje de la máquina!
- ¡En partes de máquina accionadas por fuerza externa (p. ej. hidráulica) se encuentran lugares de aplastamiento y de corte!
- ¡Ud. sólo puede activar partes de máquina accionadas por fuerza externa, si personas mantienen una distancia suficiente de seguridad a la máquina!
- Antes de abandonar el tractor Ud. debe
 - depositar la máquina sobre el suelo
 - apagar el motor del tractor
 - quitar la llave de encendido
- ¡Estacione la máquina desmontada siempre en forma estable!

Transporte de la máquina

- ¡Al usar caminos públicos observe los correspondientes reglamentos nacionales de tránsito!
- ¡Preste siempre atención a una suficiente capacidad de maniobra y de frenado del tractor!
Máquinas montadas o remolcadas a un tractor y pesos traseros o frontales influyen sobre el comportamiento de marcha así como sobre la capacidad de maniobra y de frenado del tractor.
- ¡Eventualmente use pesos frontales!
El eje delantero del tractor debe estar cargado siempre con por lo menos 20% del peso vacío del tractor, para asegurar una suficiente capacidad de maniobra.
- ¡Fije siempre reglamentariamente los pesos frontales o traseros a los puntos de fijación previstos para ello!
- ¡Observe la carga útil máxima de la máquina montada / remolcada y las cargas admisibles sobre ejes y de apoyo del tractor!
- El tractor debe asegurar la desaceleración de frenado prescrita para el grupo completo cargado (tractor más máquina montada / remolcada).
- ¡Compruebe el efecto de frenado antes de comenzar la marcha!
- ¡Durante marcha con curvas tenga en cuenta con máquina montada o remolcada el amplio volado y la masa de inercia de la máquina!
- ¡Antes de marchas de transporte observe un suficiente bloqueo lateral de las barras conductoras inferiores del tractor si la máquina está fijada a la hidráulica de tres puntos o bien a las barras conductoras inferiores del tractor!
- ¡Coloque en posición de transporte todas las partes rebatibles de la máquina antes de marchas de transporte!
- ¡Antes de marchas de transporte asegure partes rebatibles de la máquina en posición de transporte contra modificaciones de posición peligrosas! ¡Para ello use los seguros de transporte previstos!
- ¡Antes de marchas de transporte bloquee la palanca de mando contra elevación o bajada involuntarias de la máquina montada o remolcada!
- ¡Compruebe antes de marchas de transporte si el equipamiento requerido de transporte está correctamente montado a la máquina, como p. ej. iluminación, equipos de advertencia y de protección!
- ¡Adecue su velocidad de marcha a las condiciones reinantes!
- Coloque una marcha más baja antes de recorridos montañosos.
- ¡Desconecte básicamente el frenado de rueda individual antes de marchas de transporte (bloquear pedales)!



2.16.2 Instalación hidráulica

- ¡La instalación hidráulica está sometida a alta presión!
- ¡Preste atención a una correcta conexión de las mangueras hidráulicas!
- ¡Preste atención al conectar las mangueras hidráulicas a que la instalación hidráulica tanto del tractor como de la máquina esté despresurizada!
- Está prohibido bloquear aparatos de control en el tractor, si a través de estos aparatos de control se ejecutan directamente funciones hidráulicas, p. ej. procesos de plegado, de rebatido y de empujado. La respectiva función hidráulica debe detenerse automáticamente una vez que se desactive el correspondiente aparato de control.
- ¡Por lo menos una vez al año deje comprobar por un experto el correcto estado de seguridad de trabajo de las mangueras hidráulicas! ¡Reemplace las mangueras hidráulicas en caso de daños y de envejecimiento! ¡Use solamente mangueras hidráulicas originales **AMAZONE**!
- El tiempo de uso de las mangueras hidráulicas no debiera exceder de seis años, incluyendo un eventual período de almacenaje de un máximo de dos años. También con correcto almacenaje y solicitud admisible, las mangueras y las conexiones de mangueras están sometidas a un envejecimiento natural, por ello están limitados sus tiempos de almacenaje y de aplicación. Desviándose de lo antedicho puede definirse el tiempo de aplicación de acuerdo a valores experimentales, en especial teniendo en cuenta el potencial de peligro. Para mangueras y tubos flexible de termoplásticos pueden ser determinantes otros valores referenciales.
- ¡Peligro de infección! ¡Salida de líquidos a alta presión (aceite hidráulico) puede traspasar la piel y causar lesiones graves! ¡En caso de lesiones llame inmediatamente a un médico!
- ¡Por el posible peligro grave de lesiones emplee agentes auxiliares adecuados para la búsqueda de pérdidas!!

2.16.3 Instalación eléctrica

- ¡Para trabajos en la instalación eléctrica desconectar fundamentalmente la batería (polo negativo)!
- Emplee sólo los fusibles prescritos. Al emplear fusibles demasiado fuertes se destruye la instalación eléctrica – ¡Peligro de incendio!
- ¡Observe la correcta conexión de la batería – primero conectar el polo positivo y luego el negativo! – ¡Al desconectar, primero desconectar el polo negativo y luego el positivo!
- Cubra siempre el polo positivo de la batería con la caperuza prevista. ¡En caso de cortocircuito a masa existe peligro de explosión!
- ¡Peligro de explosión! ¡Evite generación de chispas y llama abierta en las cercanías de la batería!
- La máquina puede ser equipada con componentes y elementos electrónicos, cuya función puede ser influenciada por emisiones electromagnéticas de otros aparatos. Este tipo de influencias puede causar peligros a las personas si no se cumplen las siguientes indicaciones de seguridad.
 - En caso de una instalación retroactiva de aparatos y / o componentes eléctricos en la máquina, con conexión a la red de a bordo, el usuario deberá comprobar bajo su propia responsabilidad, si la instalación causa interferencias en la electrónica del vehículo o de otros componentes.
 - Preste atención a que los componentes eléctricos y electrónicos instalados retroactivamente respondan a la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE en la respectiva versión válida y que lleven la identificación CE.

2.16.4 Mantenimiento, reparación y cuidado

- Ejecute básicamente trabajos de mantenimiento, reparación y limpieza sólo con
 - accionamiento desconectado
 - motor de tractor apagado
 - llave de encendido quitada
 - clavija de máquina desenchufada del ordenador de a bordo
- ¡Comprobar periódicamente el correcto apriete de tuercas y tornillos y eventualmente reapretar!
- Asegure la máquina levantada o bien partes levantadas de máquina contra descenso involuntario, antes de efectuar trabajos de mantenimiento, reparación y limpieza.
- Use herramientas adecuadas y guantes al efectuar el cambio de herramientas de trabajo con cuchillas.
- Elimine correctamente los aceites, grasas y filtros.
- ¡Desconecte el cable en el generador y en la batería del tractor, antes de efectuar trabajos de soldadura en el tractor y en la máquina montada!
- ¡Repuestos deben responder como mínimo a los requisitos técnicos de AMAZONEN-WERKE! ¡Ello está dado, si se emplean repuestos originales **AMAZONE!**

3 Cargar y descargar

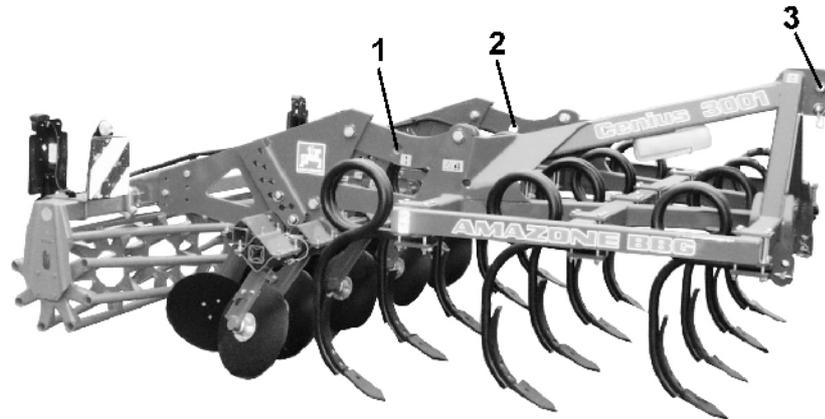


Fig. 2

Carga con grúa:

- ¡El Cenius 3001 dispone de 3 puntos de fijación (Fig. 2/1,2,3) para correas de izaje!



¡Cuidado!

- Al cargar la máquina con una grúa deben usarse los puntos de fijación marcados para correas de elevación!
- ¡La resistencia mínima a la tracción por cada correa de elevación debe ser de 1500 kg!

4 Descripción del producto

Este capítulo

- da un panorama detallado de la construcción de la máquina.
- otorga las denominaciones de los grupos constructivos individuales y elementos de control.

Dentro de lo posible lea este capítulo directamente sobre la máquina. De esta manera se familiarizará óptimamente con la misma.

La máquina consiste de los grupos constructivos principales:

- Bastidor con campo de dientes de tres hileras y discos huecos
- Rodillo de anillo cónico / rodillo de jaula

4.1 Panorama grupos constructivos

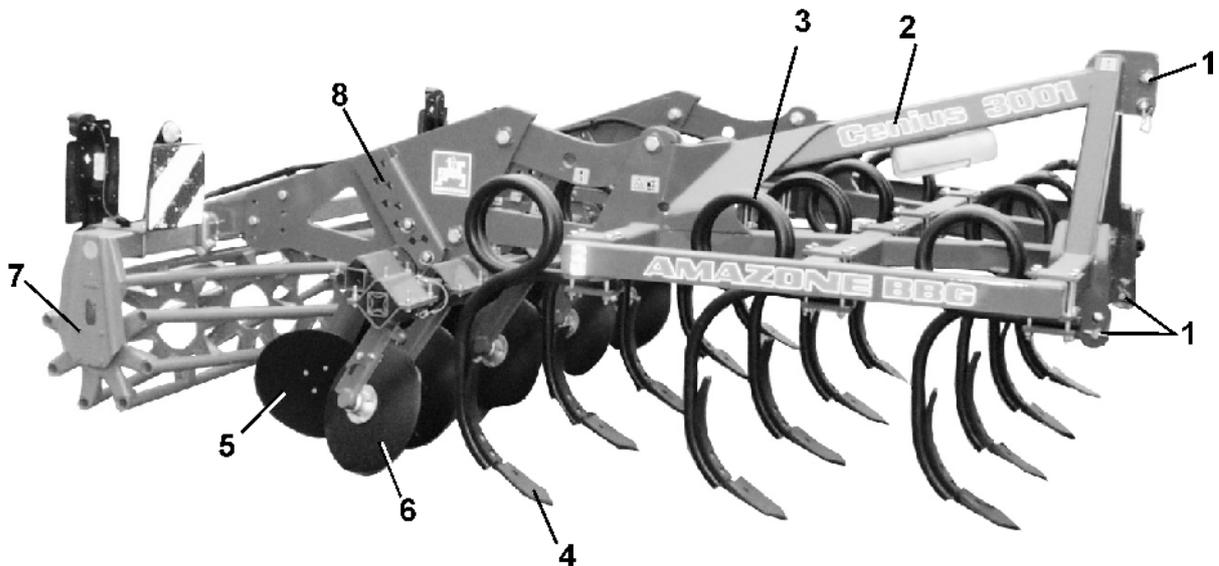


Fig. 3

- | | |
|---|---|
| (1) Montaje trasero de tres puntos | (6) Discos de borde telescópicos |
| (2) Bastidor | (7) Rodillo seguidor |
| (3) Campo de dientes de tres hileras | (8) Sitios de pasador para pernos excéntricos para el ajuste de la profundidad de trabajo |
| (4) Palas | |
| (5) Disposición de discos huecos en dos hileras | |

4.2 Equipamiento para seguridad de tránsito

Fig. 4/...

- (1) 2 luces traseras
- (2) 2 luces de freno
- (3) 2 indicadores de sentido de giro (requeridos si quedan cubiertos las luces indicadoras de dirección del tractor)
- (4) 2 reflectantes rojos
- (5) 2 tableros de advertencia atrás

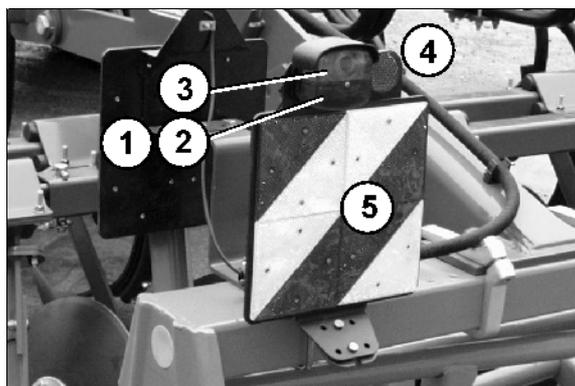


Fig. 4

Fig. 5/...

- (1) 2 tableros de advertencia adelante
- (2) 2 luces de limitación adelante

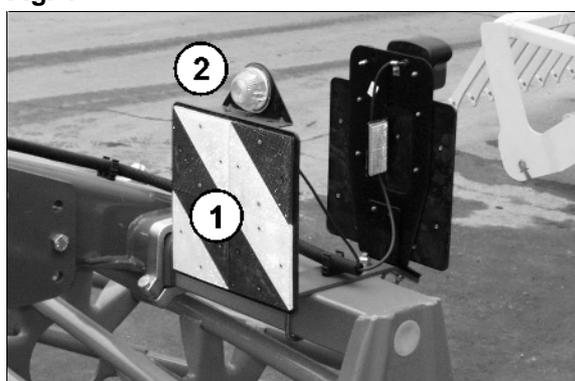


Fig. 5

Fig. 6/...

- (1) 4 reflectores laterales

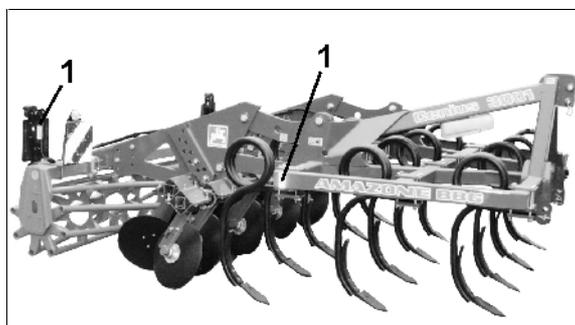


Fig. 6

4.3 Uso conforme

El **Cenius 3001** como cultivador acoplable de discos

- está construido para el uso normal en trabajos agrícolas.
- se acopla a través de las barras conductoras superior e inferiores a un tractor siendo manejado por una persona de operación.

Puede marcharse en pendientes sobre

- curvas de nivel
 - dirección de marcha hacia la izquierda 20 %
 - dirección de marcha hacia la derecha 20 %
- línea de pendiente
 - pendiente hacia arriba 20 %
 - pendiente hacia abajo 20 %

El **Cenius 3001 special** debe ser usado con tractores con una potencia máxima de 120 kW (160 PS).

Al uso conforme corresponde también:

- la observancia de todas las indicaciones de estas instrucciones de servicio.
- el cumplimiento de los trabajos de inspección y de mantenimiento.
- el uso exclusivo de repuestos originales **AMAZONE**.

Otros usos diferentes a los mencionados arriba están prohibidos y se consideran como no conformes.

Por daños resultantes del uso no conforme

- es responsable únicamente el usuario,
- AMAZONEN-WERKE no toma a su cargo ninguna responsabilidad.



4.4 Zonas de peligro

En las zonas de peligro en la máquina existen permanentemente peligros presentes o de aparición inesperada. Signos gráficos de advertencia identifican estas zonas de peligro y advierten sobre peligros remanentes, que no pueden ser eliminados constructivamente. Aquí valen prescripciones especiales de seguridad. Para ello ver capítulo "Indicaciones generales de seguridad", página 14.

Zonas de peligro existen:

- entre tractor y máquina, en especial al acoplar y desacoplar y al cargar el recipiente de simiente,
- en el sector de componentes móviles
- debajo de máquinas y piezas de máquina levantadas y no aseguradas

4.5 Conformidad

	Directivas- / Normas Denominación
La máquina cumple las:	<ul style="list-style-type: none">● Directiva de Máquinas 98/37/CE● Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE

4.6 Placa de características e identificación CE

Las siguientes figuras muestran la disposición de la placa de características y de la identificación CE..

La placa de características (Fig. 7/1) así como la identificación CE (Fig. 7/2) se encuentran en el marco detrás del recipiente de llenado.

Sobre la placa de características se indican:

- Número de identificación de la máquina:
- Tipo
- Año de fabricación
- Fábrica
- Peso total admisible kg

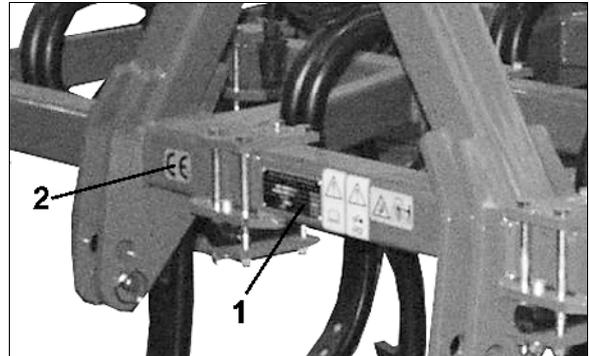


Fig. 7



Fig. 8

¡La identificación CE en la máquina señala el cumplimiento de las disposiciones de las directivas UE válidas!

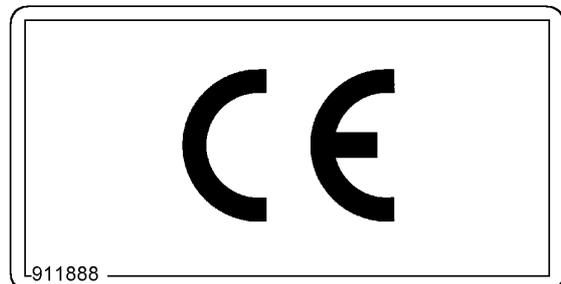


Fig. 9

4.7 Datos técnicos

Cenius 3001		special	super
Ancho de trabajo	[m]	3	
Número de hileras de dientes	[Nro.]	3	
Separación de línea	[mm]	230	
Número de hileras de discos	[Nro.]	2	
Diámetro de discos	[mm]	460	
Velocidad de trabajo	[km/h]	10-15	
Ancho de transporte	[m]	3	
Longitud total	[m]	3,75	
Peso total			
con rodillo de anillo cónico	[kg]	2050	2250
con rodillo de jaula	[kg]	1870	2070
Categoría de acoplamiento		II	
Distancia del centro de gravedad (d)	[mm]	1900	

4.8 Equipamiento requerido del tractor

El tractor debe cumplir las condiciones previas de capacidad y estar equipado con las conexiones eléctricas, hidráulicas y de frenos necesarias para el sistema de frenado, para poder trabajar con la máquina.

Potencia del motor del tractor

Cenius 3001 a partir de 90 kW (120 PS)

Sistema eléctrico

Tensión de la batería:	<ul style="list-style-type: none">• 12 V (voltios)
Tomacorriente para iluminación:	<ul style="list-style-type: none">• 7- polos

4.9 Indicaciones respecto a la generación de ruidos

El valor de emisión referido al puesto de trabajo (nivel de intensidad acústica) es de 74 dB (A), medido en estado de operación con cabina cerrada en el oído del conductor del tractor.

Aparato de medición: OPTAC SLM 5.

La magnitud del nivel de intensidad acústica depende principalmente del vehículo empleado.

5 Diseño y función

El siguiente capítulo le informa sobre el diseño de la máquina y las funciones de cada uno de los elementos constructivos..

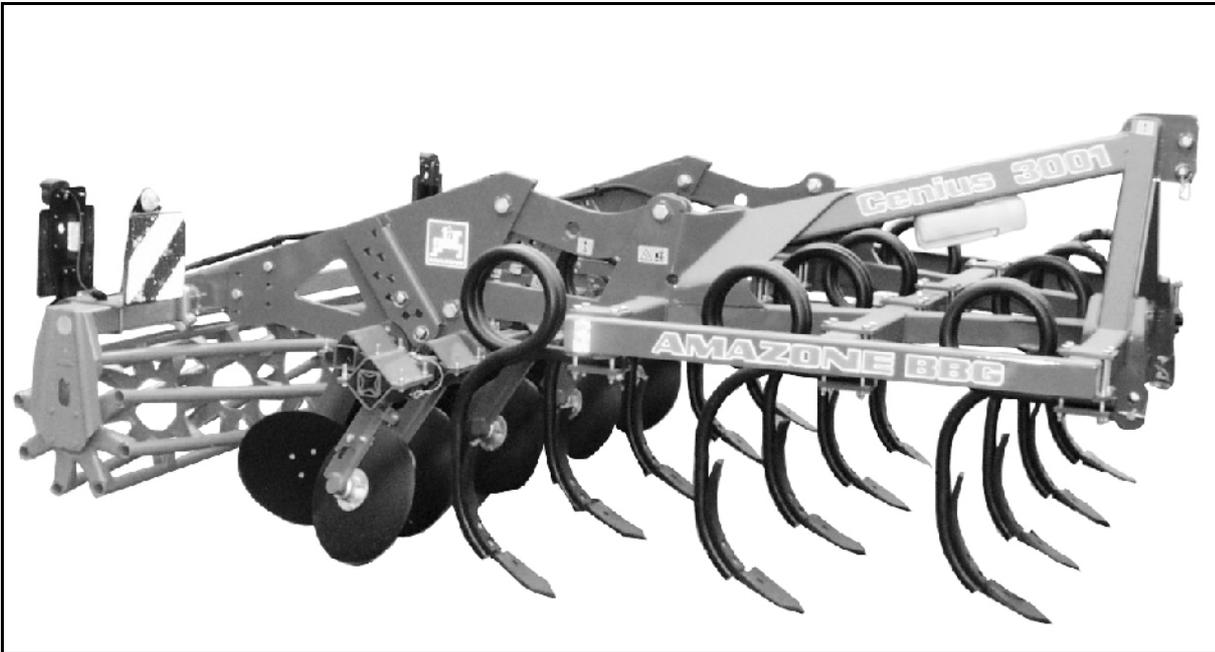


Fig. 10

El cultivador acoplable de discos **Genius 3001** es adecuado para

- o trabajado de rastrojos
- o trabajado sin volteo de suelos
- o preparación de lecho de sembrado.

El **Genius** está equipado para un ancho de trabajo de 3 m y con un bastidor rígido para montaje de tres puntos a un tractor.

Consiste de

- o un campo de dientes de tres hileras con dientes elásticos, que pueden ser equipados con diferentes palas.
- o un equipamiento de discos huecos de dos hileras.
- o un rodillo seguidor.

Genius 3001 super para

- o condiciones extremas
- o suelo pedregoso
- o altas potencias de tractor.

Genius 3001 spezial para

- o suelo liviano y en gran parte libre de piedras
- o ¡tractores hasta 160 PS!

5.1 Dientes

El campo de dientes de tres hileras con dientes de acero de resorte es soportado por el bastidor. La distancia entre líneas es de 23 cm asegurando un trabajado completo de la superficie.

- **Dientes de acero cuadrado (Fig. 11/1)**

Equipamiento de **Cenius 3001 special**.

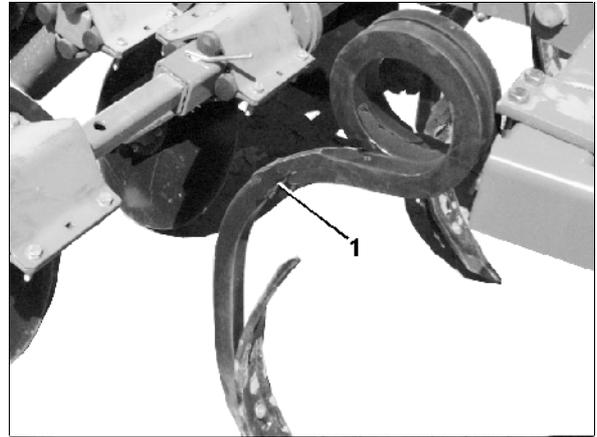


Fig. 11

- **Dientes de acero redondo (Fig. 12/1)**

Equipamiento de **Cenius 3001 super**.

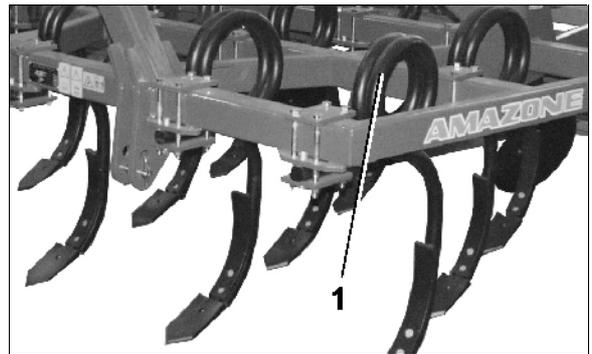


Fig. 12

- **Ajuste de profundidad de los dientes**

La guía de profundidad de las palas es efectuada por el rodillo. El ajuste de profundidad resulta por cambio de posición del perno excéntrico cuadrado **AMAZONE** (Fig. 13/1) por encima del brazo de apoyo.

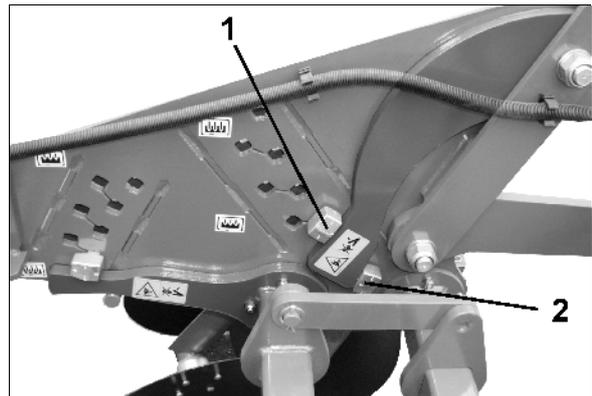


Fig. 13

5.2 Palas

- **Pala helicoidal (75 mm) (Fig. 14/1,2)**

Uso para profundidad media de capa arable humosa; buen mezclado de masa orgánica (Equipamiento de serie).

- **Palas de borde para pala helicoidal (Fig. 14/3,4)**

- **Pala de rastros (Fig. 14/5)**

Uso en caso de pequeña profundidad de trabajo, buen mezclado.

- **Pala de punta (50mm) (Fig. 14/6)**

Uso para aflojado de base en capas arables húmedas profundas. En aflojado profundo quedan terrones en el sector inferior.

- **Pala „clip on“ con puntas intercambiables de palas**

- o como pala de punta (Fig. 15/1)
- o como pala de rastros (Fig. 15/2)
- o como pala ancha (Fig. 15/3,4)

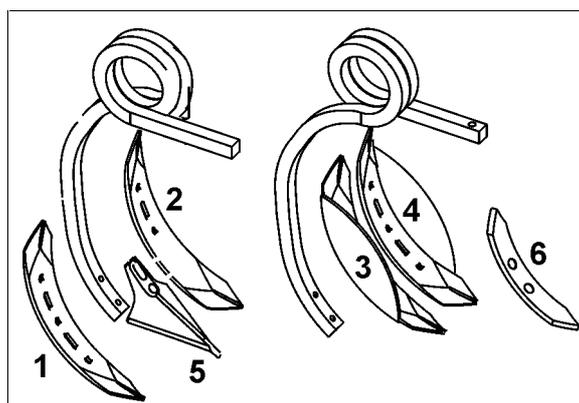


Fig. 14

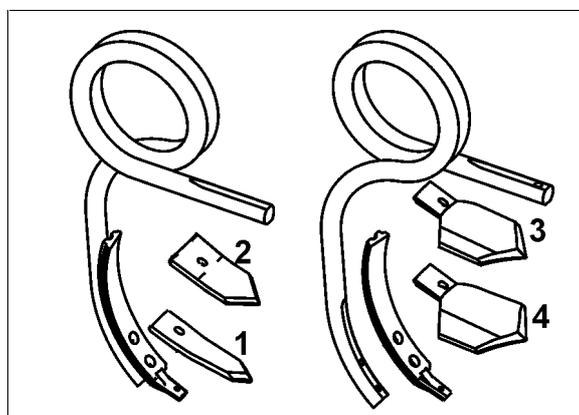


Fig. 15

5.3 Discos huecos

- **Discos huecos**

Como elemento de nivelación sirve la disposición de discos huecos en dos hileras. Los discos mezclan, desmenuzan y nivelan el suelo.

El asiento de los discos huecos consiste de un rodamiento de bolas de contacto angular con cierre de anillo deslizante (sello mecánico) y carga de aceite siendo así libre de mantenimiento.

Los discos están equipados con un seguro contra sobrecarga mediante elementos elásticos de goma. Luego de vencer un obstáculo, los discos son llevados nuevamente a la posición de trabajo por la acción de los elementos elásticos de goma.

- **Ajuste de profundidad de los discos**

La profundidad de trabajo de la unidad de discos es guiada por el rodillo independientemente del bastidor principal.

La regulación de profundidad resulta intercambiando las posición del perno cuadrado excéntrico **AMAZONE** (Fig. 17/1) sobre el brazo de apoyo.

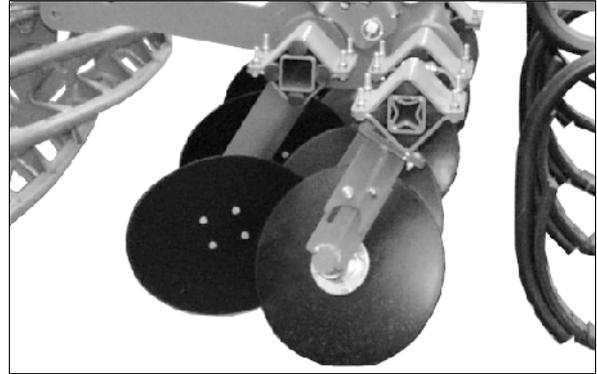


Fig. 16

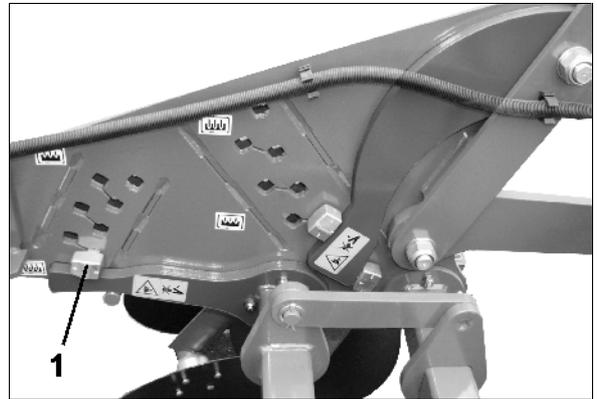


Fig. 17

5.4 Discos de borde

Discos de borde extraíbles preparan un campo llano sin terraplenes laterales.

- Introducir completamente ambos discos de borde para marchas de transporte, posicionar y asegurar (Fig. 18).
- Para el uso pueden posicionarse los discos de borde en diferentes agujeros (Fig. 19).
- Para una mejor captación del torrente de tierra puede enchufarse el disco de borde **atrás a la izquierda** también en la hilera delantera de discos .



¡Cuidado!

¡Para marchas de transporte montar el disco de borde nuevamente atrás e introducirlo completamente!

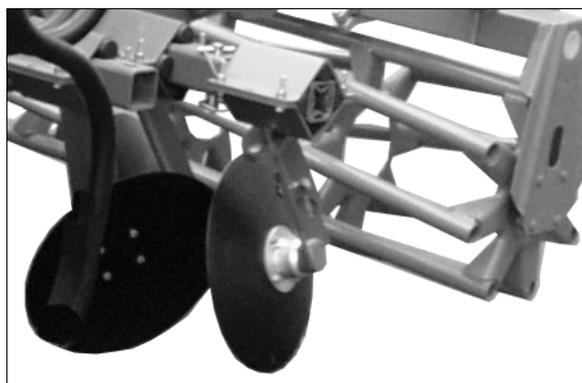


Fig. 18

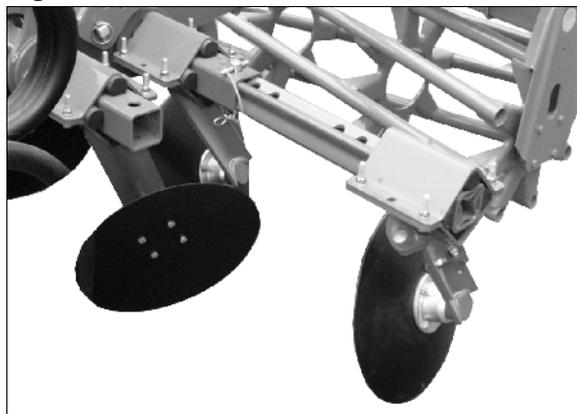


Fig. 19

- **Discos de borde ajustables**

Los discos de borde ajustables (Fig. 20) (opción) son ajustables en la longitud pudiendo mediante giro adaptarse el ángulo de ataque.



Fig. 20

5.5 Rodillos

- **Rodillo de anillo cónico (Fig. 21/1)**

con rascador ajustable (Fig. 22)

El rodillo de anillo cónico compacta el suelo por franjas y nivela la superficie del campo.

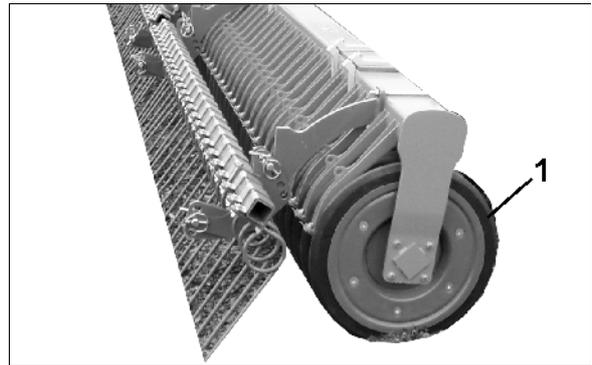


Fig. 21



Fig. 22

- **Rodillo de jaula**

El rodillo de jaula está a disposición para poca recompactación del suelo.

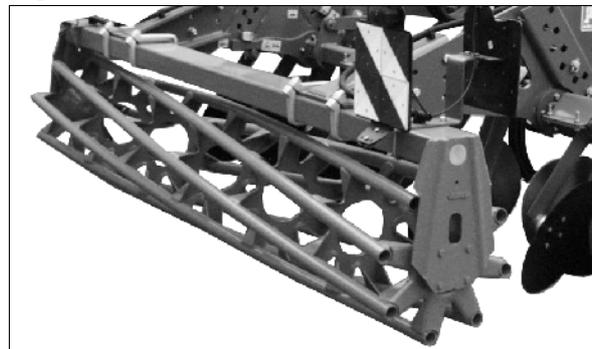


Fig. 23

5.6 Almohaza

La almohaza (Fig. 24/1) (opción) sirve para desmenuzar y nivelar el suelo.

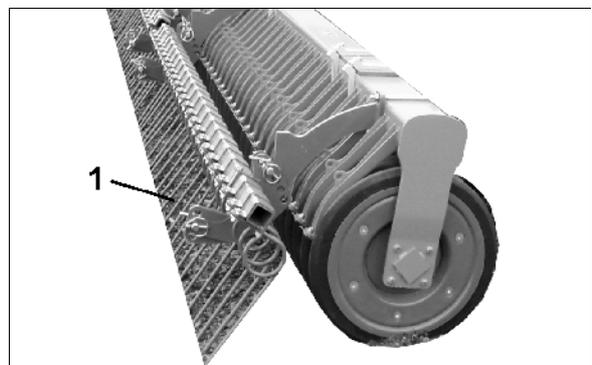


Fig. 24

6 Puesta en servicio

En este capítulo Ud. recibe informaciones sobre la puesta en servicio de su máquina..



¡Peligro!

- El operador debe haber leído y entendido las instrucciones de servicio antes de la puesta en servicio de la máquina.
- Observe el capítulo "Indicaciones de seguridad para el operador", a partir de la página 19 al
 - acoplar y desacoplar la máquina
 - transportar la máquina
 - usar la máquina
- ¡Preste atención siempre a una suficiente capacidad de maniobra y de frenado del tractor!
- ¡Eventualmente emplee pesos de lastre!
- Por el acoplamiento y desacoplamiento de máquinas en montaje frontal y / o trasero a un tractor no deben excederse
 - del peso total admisible del tractor
 - las cargas admisibles por eje del tractor
 - las capacidades de carga admisibles de los neumáticos del tractor
- Antes de poner en servicio la combinación tractor / máquina, Ud. deberá determinar cuidadosamente, primero para la máquina vacía y luego para la máquina llena, los valores reales para:
 - el peso total del tractor
 - las cargas sobre los ejes del tractor
 - las capacidades de carga de los neumáticos
 - el lastre mínimo

(por cálculo o por pesaje de la combinación tractor-máquina)

Para ello vea el capítulo "Cálculo de los valores reales para el peso total del tractor, de las cargas sobre los ejes del tractor y de las capacidades de carga de neumáticos así como del lastre mínimo requerido", en la página 39.

- El tractor debe asegurar la deceleración de frenado prescrita para la combinación tractor y máquina.
- Tractor y máquina deben responder a los reglamentos de las prescripciones nacionales de tránsito.
- Dueño y conductor del vehículo son responsables del cumplimiento de las disposiciones legales de las prescripciones nacionales de tránsito.
- Observe la carga adicional máxima de la máquina montada / remolcada y las cargas admisibles sobre los ejes y de apoyo del tractor. Eventualmente marche sólo con recipiente de almacenamiento cargado parcialmente.
- Antes de marchas de transporte bloquee la palanca de mando de la hidráulica de tres puntos contra levantamiento o descenso involuntarios de las máquinas montadas o acopladas..

6.1 Primera puesta en servicio

6.1.1 Cálculo de los valores reales para el peso total del tractor, cargas sobre los ejes y capacidades de carga de neumáticos del tractor así como el lastre mínimo requerido

6.1.1.1 Datos requeridos para el cálculo

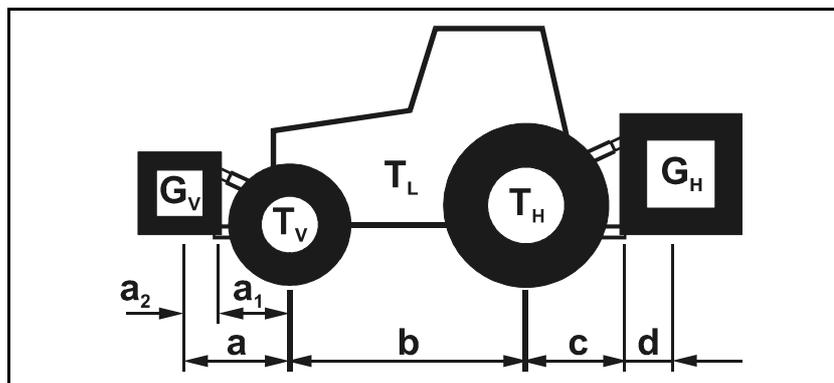


Fig. 25

T_L	[kg]	Peso vacío del tractor	
T_V	[kg]	Carga del eje delantero del tractor vacío	ver instrucciones de servicio del tractor o título de propiedad del vehículo
T_H	[kg]	Carga del eje trasero del tractor vacío	
G_H	[kg]	Peso total aparato trasero montado / lastre trasero	ver datos técnicos de la máquina o peso trasero
G_V	[kg]	Peso total aparato frontal montado / lastre frontal	ver datos técnicos máquina frontal montada o peso frontal
a	[m]	distancia entre centro de gravedad aparato frontal montado / lastre frontal y centro eje delantero (suma $a_1 + a_2$)	ver datos técnicos tractor y máquina frontal montada o peso frontal o medir
a_1	[m]	Distancia entre centro de eje delantero hasta centro de conexión de barra conductora inferior	ver instrucciones de servicio del tractor o medir
a_2	[m]	Distancia entre centro de punto de conexión de barra conductora inferior hasta centro de gravedad máquina frontal montada o peso frontal (Distancia de centro de gravedad)	ver datos técnicos máquina frontal montada o peso frontal o medir
b	[m]	distancia entre ejes del tractor	ver instrucciones de servicio del tractor o título de propiedad del vehículo o medir
c	[m]	Distancia entre centro de eje trasero y centro de conexión de barra conductora inferior	ver instrucciones de servicio del tractor o título de propiedad del vehículo o medir
d	[m]	distancia entre centro esfera de barra conductora inferior y centro de gravedad aparato montado trasero / lastre trasero (Distancia del centro de gravedad).	ver datos técnicos de la máquina

6.1.1.2 Cálculo del lastre mínimo requerido adelante $G_{V \min}$ del tractor para garantizar la capacidad de maniobra

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Ingrese en la tabla (en la página 41) el valor numérico para el lastre mínimo calculado $G_{V \min}$, que es necesario en la parte frontal del tractor

6.1.1.3 Cálculo de la carga real sobre el eje delantero del tractor $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Ingrese en la tabla (en la página 41) el valor numérico para la carga real calculada sobre el eje delantero del tractor y la carga admisible sobre el eje delantero del tractor indicada en las instrucciones de servicio del mismo..

6.1.1.4 Cálculo del peso total real de la combinación tractor y máquina

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Ingrese en la tabla (en la página 41) el valor numérico para el peso total real calculado y el peso total admisible del tractor indicado en las instrucciones de servicio del mismo.

6.1.1.5 Cálculo de la carga real sobre el eje trasero del tractor $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Ingrese en la tabla (en la página 41) el valor numérico para la carga real calculada sobre el eje trasero del tractor y la carga admisible sobre el eje trasero del tractor indicada en las instrucciones de servicio del mismo.

6.1.1.6 Capacidad de carga de neumáticos

Ingrese en la tabla (en la página 41) el valor doble (dos neumáticos) de la capacidad de carga admisible de neumáticos (ver p. ej. documentación de los fabricantes de neumáticos).

6.1.1.7 Tabla

	Valor real según cálculo	Valor admisible según instrucciones de servicio del tractor	Doble capacidad de carga admisible de neumáticos (dos neumáticos)
Lastre mínimo Frente / Parte posterior	/ kg	--	--
Peso total	kg	≤ kg	--
Carga sobre eje delantero	kg	≤ kg	≤ kg
Carga sobre eje trasero	kg	≤ kg	≤ kg



¡Indicación!

Tome del título de propiedad de su tractor los valores admisibles para el peso total del tractor, cargas sobre ejes y capacidades de carga de neumáticos.



¡Peligro!

- **¡Los valores reales, calculados deben ser menores o iguales (\leq) a los valores admisibles!**
- **Esta prohibido acoplar la máquina al tractor tomado como base para el cálculo, si**
 - sólo uno de los valores reales calculados es mayor que el valor admisible.
 - en el tractor no hay fijado adelante un peso frontal (en caso de ser necesario) para el lastre mínimo necesario adelante ($G_{V \min}$).



¡Importante!

- **Cargue con lastre su tractor con un peso frontal o trasero, si la carga por eje del tractor sólo es excedida en uno de los ejes.**
- **Casos especiales:**
 - **¡Si Ud. no alcanza el lastre mínimo adelante ($G_{V \min}$) mediante el peso de la máquina frontal montada (G_V), deberá usar pesos suplementarios adicionalmente a la máquina frontal montada!**
 - **¡Si Ud. no alcanza el lastre mínimo atrás ($G_{H \min}$) mediante el peso de la máquina trasera montada (G_H), deberá usar pesos suplementarios adicionalmente a la máquina trasera montada!**

7 Acoplar y desacoplar la máquina



Peligro!

- ¡Ud. sólo debe acoplar y transportar la máquina con un tractor, si el tractor cumple las condiciones previas de capacidad!
 - ¡Al acoplar la máquina a la hidráulica de tres puntos del tractor deben coincidir imprescindiblemente las categorías de montaje de tractor y máquina!
 - ¡Al acoplar tractor y máquina emplee los dispositivos previstos para ello según el uso conforme!
 - ¡Esta prohibida la permanencia de personas entre la máquina a ser acoplada y el tractor mientras el tractor se aproxima a la máquina!
- ¡Ayudantes presentes sólo deben actuar como guías al lado de los vehículos y recién colocarse entre los mismos durante la parada.
- Observe el capítulo “Indicaciones de seguridad para el operador” página 19 durante el acoplamiento y desacoplamiento de máquinas!



¡Peligro!

- ¡Es necesario tener especial cuidado al acoplar o desacoplar aparatos al o del tractor!
- ¡Al acoplar o desacoplar, colocar los dispositivos de apuntalamiento en la correspondiente posición requerida (seguridad de apoyo)!
- ¡Observar la carga máx. de apoyo del remolcador!
- Las barras conductoras inferiores del sistema hidráulico de tres puntos del remolcador deben estar equipados con riostras estabilizadoras o cadenas. ¡Arristrar las barras conductoras inferiores del remolcador para evitar un vaivén de la máquina!



¡Indicación!

El **Cenius** está previsto para el montaje trasero de tres puntos de la categoría II.

7.1 Acoplar

- Montar las barras conductoras inferiores del remolcador mediante los pernos de las barras conductoras inferiores (Fig. 25/1) a los puntos inferiores de acoplamiento de la máquina y asegurar con pasadores clavija (Fig. 25/2).
- Montar la barra conductora superior del remolcador mediante el perno de la barra conductora superior (Fig. 25/3) al punto superior de acoplamiento de la máquina y asegurar con pasador clavija (Fig. 25/4).
- Levantar la máquina hasta que esté en posición horizontal, es decir con marco paralelo al suelo.

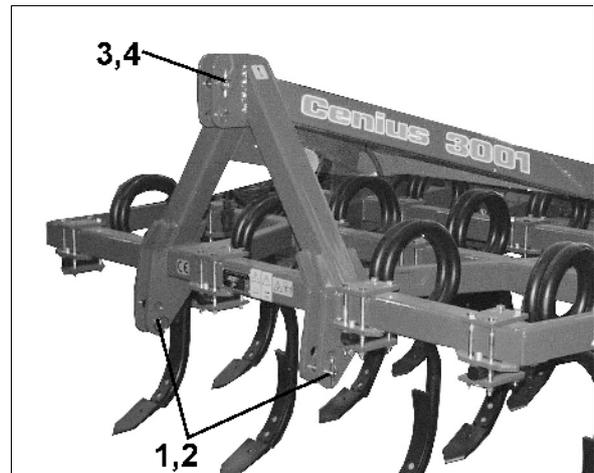


Fig. 26

7.1.1 Equipo de iluminación

- Conectar al tractor el cable de corriente del equipo de iluminación.



¡Cuidado!

¡Verificar intermitente, luz y luz de frenos!

7.2 Desacoplar

- Bajar la máquina.



¡Indicación!

Antes de bajar la máquina colocar tablas debajo de las palas / discos. En caso de períodos prolongados de parada, se recomienda proveer a las herramientas con una mano de protección anticorrosiva.



¡Importante!

Antes de desacoplar la rastra de discos, prestar atención a que los puntos de acoplamiento (barras conductoras superior e inferiores) estén descargados.

8 Ajustes

8.1 Profundidad de trabajo



¡Advertencia!

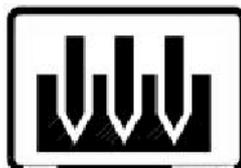
¡El aparato se encuentra en estado elevado estando asegurado contra descenso involuntario!

Las palas (dientes) y los discos pueden ajustarse en el aparato independientemente en altura para la guía exacta de profundidad. Por desplazamiento y/o giro del perno excéntrico (Fig. 27) es posible una regulación en altura prácticamente sin escalonamientos.

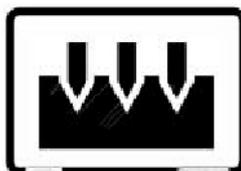
Luego de cambiar de posición el perno excéntrico en un agujero de pasador hacia arriba o hacia abajo (Fig. 27) se modifica con aparato descendido la profundidad de trabajo de los dientes o discos .

El ajuste fino de la profundidad de trabajo resulta por giro del perno excéntrico (Fig. 28) desde la posición 1 hasta la posición 4.

1. Aflojar pasador clavija
2. Colocar el perno excéntrico más alto / más bajo y / o girarlo (posición 1-4).
3. Fijar pasador clavija (Fig. 29/1).



Profundidad de trabajo grande



profundidad de trabajo pequeña

Fig. 27

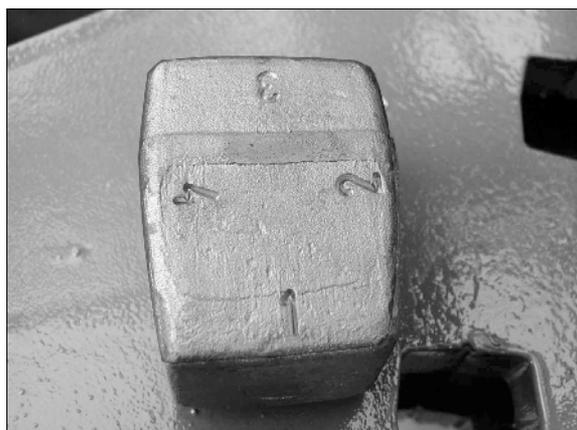


Fig. 28



¡Peligro!

¡Peligro de aplastamiento entre pernos excéntricos y brazos de soporte!

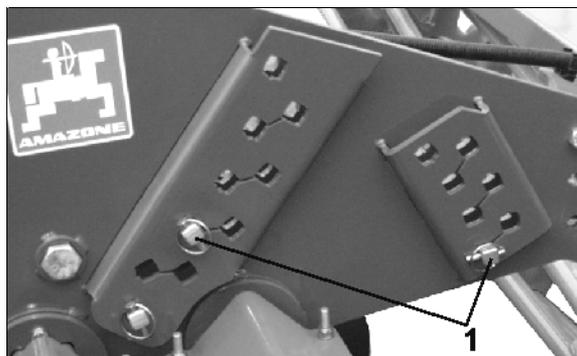


Fig. 29

8.1.1 Profundidad de trabajo de los discos huecos

La guía de profundidad de los discos huecos resulta a través del rodillo trasero con un perno excéntrico en el larguero de posicionamiento de la hilera posterior de discos (Fig. 30).

- Por cambio de lugar del perno excéntrico (Fig. 30/1)
 - o hacia arriba se disminuye la profundidad de trabajo de los discos
 - o hacia abajo se aumenta la profundidad de trabajo de los discos
- Por giro del perno excéntrico (Fig. 30/1)
 - o en posición 1 se disminuye la profundidad de trabajo de las palas.
 - o en posición 4 se aumenta la profundidad de trabajo de las palas

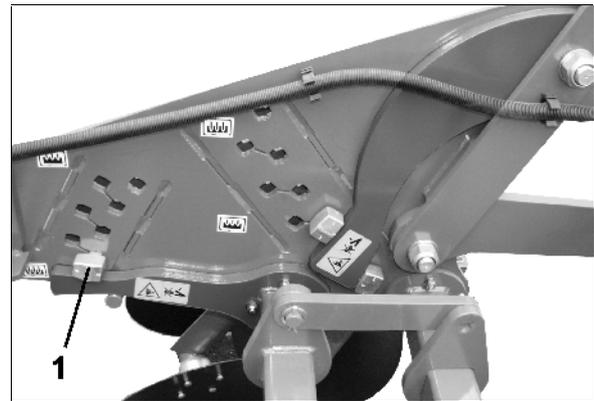


Fig. 30

8.1.2 Profundidad de trabajo de las palas

El ajuste de profundidad de las palas resulta a ambos lados cambiando de lugar el perno excéntrico.

- Cambiando de lugar el perno excéntrico (Fig. 31/1) a uno de los sitios previstos de pasador:
 - o hacia arriba se aumenta la profundidad de trabajo de las palas
 - o hacia abajo se disminuye la profundidad de trabajo de las palas.
- Por giro del perno excéntrico (Fig. 31/1)
 - o en posición 4 se aumenta la profundidad de trabajo de las palas.
 - o en posición 1 se disminuye la profundidad de trabajo de las palas.

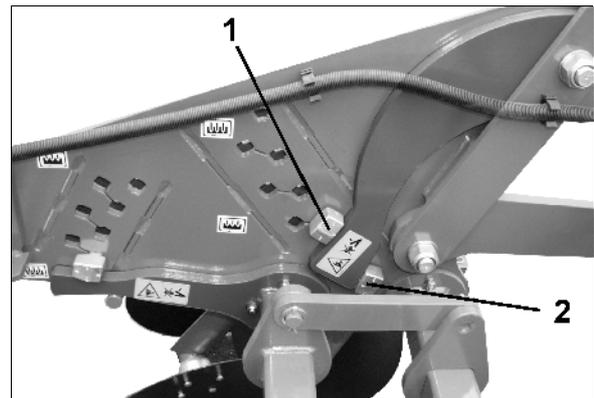


Fig. 31



¡Importante!

Los sitios de pasador (Fig. 31/1) seleccionados deben coincidir a ambos lados. A ambos lados del aparato deben ajustarse las mismas cifras impresas sobre los topes de los pernos excéntricos.



¡Indicación!

Si el comportamiento de penetración de las palas no es suficiente, posicionar el 3er. perno excéntrico (Fig. 31/2) directamente debajo de los brazos de apoyo. De esta manera, las palas son cargadas adicionalmente por el rodillo.



¡Importante!

¡Para posicionar el perno excéntrico debajo de los brazos de apoyo deberán haber sido retraídas las herramientas en el suelo, para liberar el sitio para el pasador!

8.2 Ajustar rascadores de rodillo de anillo cónico

Los rascadores (Fig. 32) están ajustados de fábrica. Para adaptar el ajuste a las condiciones de trabajo:

1. Aflojar las uniones atornilladas.
2. Ajustar el rascador en el agujero alargado.
3. Ajustar la unión atornillada.



¡Importante!

No ajustar la distancia entre rascador y anillo intermedio menor que 10 mm, porque existe peligro de desgaste excesivo.



Fig. 32

8.3 Ajuste grosero de la profundidad de trabajo

Si el ajuste de profundidad a través de los pernos excéntricos no es suficiente, podrá aumentarse la profundidad de trabajo de las herramientas por desplazamiento del rodillo a los puntos superiores de atornillado (Fig. 33/1).



¡Cuidado!

Trabajo de taller:

¡Antes del desmontaje apuntalar el rodillo en forma segura o soportarlo con la grúa!

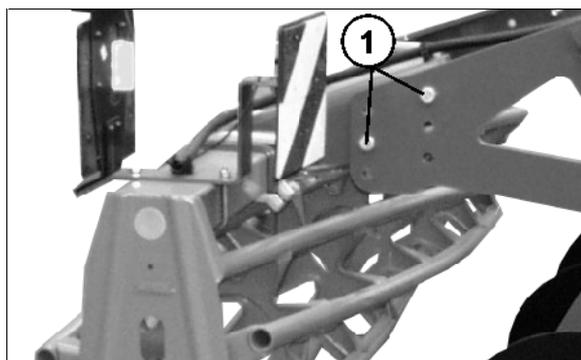


Fig. 33

9 Marchas de transporte



Peligro!

- Para marchas de transporte observe el capítulo „Indicaciones de seguridad para el operador“, página 21.
- ¡El titular y el conductor del vehículo son responsables del cumplimiento de las disposiciones legales del Código de Circulación (StVO en Alemania) y del Código de Permiso de Circulación (StVZO en Alemania)!
- ¡Verificar la capacidad de funcionamiento de la instalación de iluminación!
- Durante el transporte del aparato montado no debe cubrirse la iluminación del remolcador.
- ¡No debe ser excedido el ancho de transporte de 3m!
- ¡Las palancas de mando en el tractor deben estar bloqueadas contra descenso y plegado durante la marcha sobre vía pública con aparato elevado!
- Introducir los discos de borde exteriores y asegurarlos.

10 Uso de la máquina



Peligro!

Al usar la máquina observe el capítulo „indicaciones de seguridad para el operador“, página 19.

Observe los signos gráficos de advertencia en la máquina. Los signos gráficos de advertencia le dan importantes indicaciones para la operación de la máquina sin riesgos. ¡La observancia de estas indicaciones sirve a su seguridad!

10.1 Reajustar de posición de transporte a posición de trabajo



¡Indicación!

Levantar la máquina sobre superficie llana

Colocar ambos discos de borde (Fig. 34) en posición de trabajo

- o Extraer los discos de borde (Fig. 34/1) y fijarlos mediante perno de seguridad (Fig. 34/2) y pasador clavija (Fig. 34/3)

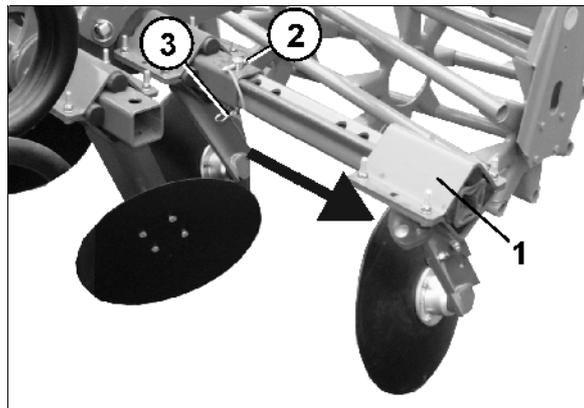


Fig. 34

10.2 Aplicación

El **Cenius** debe usarse en posición flotante del montaje trasero de tres puntos del tractor. La guía de profundidad resulta a través del rodillo seguidor.

Durante el uso en el campo el aparato sólo es levantado antes de la zona de giro y luego nuevamente aplicado.

- La máquina está acoplada al tractor.
- La profundidad de trabajo de las palas y rastra de discos está ajustada.
- La máquina se encuentra en posición de trabajo



¡Importante!

¡Debe evitarse la marcha hacia atrás en condición aplicada!



¡Indicación!

¡El aparato debe ajustarse en los husillos de los brazos de elevación y en la barra conductora superior del tractor de tal manera, que el marco se encuentre en la dirección longitudinal y transversal paralelo al suelo durante el proceso de trabajo!

10.3 Marcha en la zona de retorno o de giro



¡Importante!

- **¡Durante la marcha con curvas cerradas deberá levantarse el aparato para evitar sollicitaciones transversales en las herramientas!**
- **La aplicación en la zona de retorno o de giro recién se efectúa cuando la dirección del aparato coincida con la dirección de trabajo.**

10.4 Reajustar de posición de trabajo a posición de transporte



¡Indicación!

Levantar la máquina sobre superficie llana.

- Introducir completamente ambos discos de borde (Fig. 35/1) y fijarlos mediante pernos de seguridad (Fig. 35/2) y pasadores clavija (Fig. 35/3).

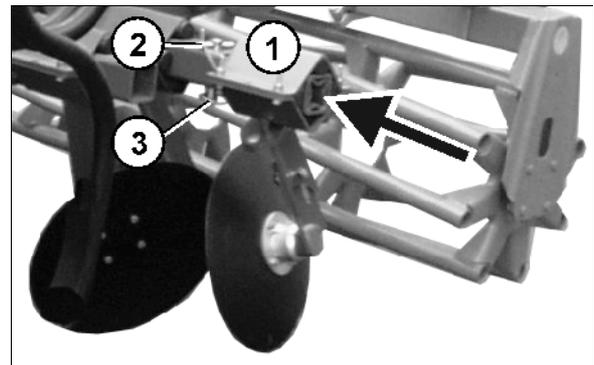


Fig. 35

11 Fallas

Fallas	Solución
Discos / hileras de dientes se obturan con material vegetal.	Levantar la máquina y volverla a colocar.
Amontonamiento de suelo delante del rodillo.	Levantar la máquina y volverla a colocar. Reducir profundidad de trabajo.
Obturación del rodillo compactador.	Reajustar el rascador.

12 Mantenimiento, reparación y conservación



¡Peligro!

- Para mantenimiento, reparación y conservación observe el capítulo „Indicaciones de seguridad para el operador“, en la página 23.
- ¡Para efectuar trabajos de mantenimiento en el aparato levantado, deben usarse siempre elementos de soporte adecuados!
- ¡Comprobar el funcionamiento de la instalación de iluminación!



¡Importante!

- ¡En caso de trabajos de reparación con pintado ulterior deberán renovarse los gráficos de producto y los letreros indicadores!
- Piezas desgastadas y dañadas deben ser reemplazadas. ¡Sólo deben usarse repuestos originales!
- ¡Todos los puntos de lubricación marcados deben ser lubricados de acuerdo al plan de lubricación (en la página 52) o bien ser correspondientemente engrasados los sitios de deslizamiento y de articulación!
- ¡Luego del uso deben limpiarse las herramientas!

12.1 Limpieza



¡Importante!

- **¡Supervise en forma especialmente cuidadosa las líneas de mangueras de frenos, de aire e hidráulicas!**
- **Jamás trate las líneas de mangueras de frenos, de aire e hidráulicas con gasolina, benceno, petróleo (keroseno) o aceites minerales.**
- **Luego de la limpieza, lubrique la máquina, en especial luego de la limpieza con un limpiador de alta presión / chorro de vapor o agentes disolventes.**
- **Observe las prescripciones legales para el manejo y eliminación de agentes limpiadores.**

Limpieza con limpiador de alta presión / chorro de vapor



¡Importante!

- **Observe imprescindiblemente los siguientes puntos si usa un limpiador de alta presión / chorro de vapor para la limpieza:**
 - **No limpie componentes eléctricos.**
 - **No limpie componentes cromados.**
 - **Jamás dirija el chorro limpiador de la tobera de limpieza del limpiador de alta presión / chorro de vapor directamente sobre puntos de lubricación y de cojinetes.**
 - **Mantenga siempre una distancia mínima de tobera de 300 mm entre el limpiador de alta presión o chorro de vapor y la máquina.**
 - **Observe las indicaciones de seguridad en el uso de limpiadores de alta presión.**

12.2 Prescripción de lubricación



¡Indicación!

Emplee para los trabajos de lubricación una grasa multiuso saponificada a base de litio con aditivos EP (presión extrema):



¡Importante!

Lubricar todos los racores de lubricación (mantener las juntas limpias).

Lubricar / engrasar la máquina en los intervalos indicados (horas de operación h).

Los puntos de lubricación en la máquina están identificados con la lámina (Fig. 36)

Limpiar cuidadosamente los puntos de lubricación y la pistola de engrase antes de efectuar la lubricación, para que no sea inyectada suciedad dentro de los cojinetes.
 ¡Sacar completamente por presión la grasa sucia de los cojinetes y reemplazarla por grasa nueva!

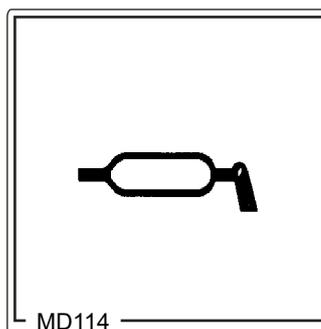


Fig. 36

	Denominación	Número	Intervalo de lubricación [h]	Lubricante
1	Rodamiento con soporte abridado del rodillo	2	50	SWA 532

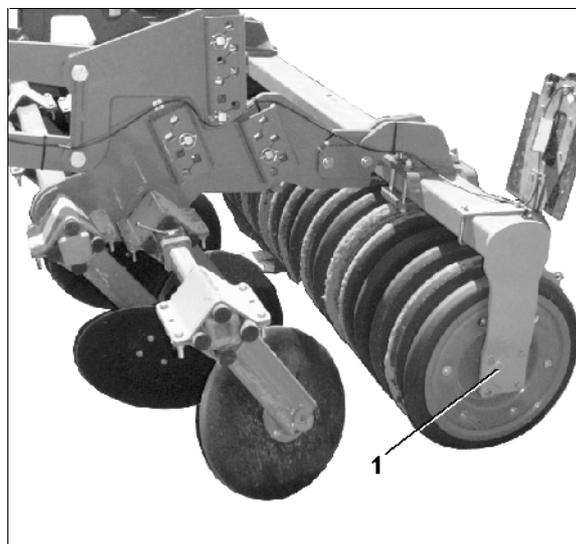


Fig. 37

12.3 Plan de mantenimiento y de conservación - Resumen

- | | |
|----------------------|---|
| diariamente | • ¡Comprobar el funcionamiento de la instalación de iluminación!. |
| en caso de necesidad | • Reemplazar palas. |

12.4 Reemplazar palas

• Trabajo de taller, en caso necesario

Las palas en uso están sometidas a un permanente desgaste.

¡Reemplazar palas desgastadas por palas originales Amazone!

Las palas (Fig. 38/1-6) están fijadas con 2 tornillos al diente.

Pala "clip-on":

En la pala „clip-on“ puede reemplazarse la punta de la pala (Fig. 39/1-4).

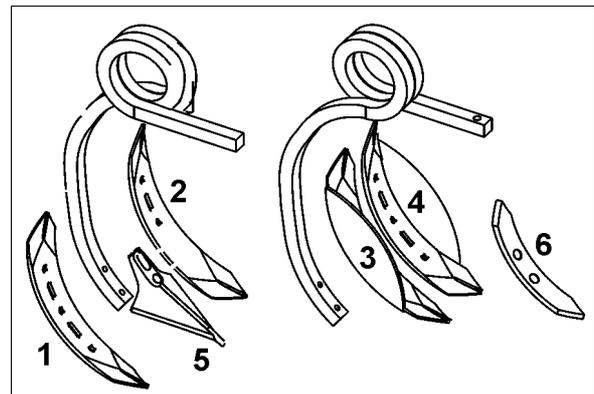


Fig. 38

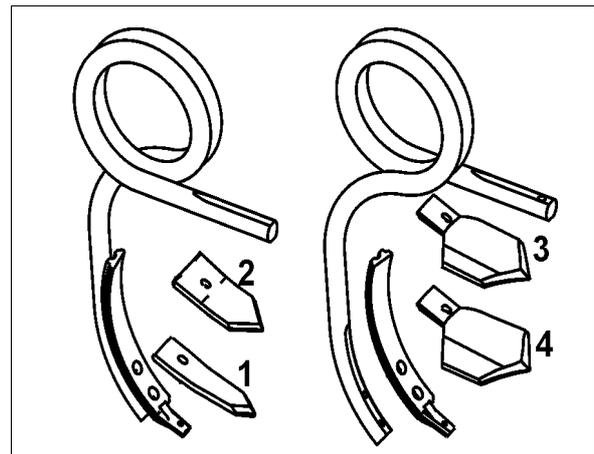


Fig. 39

12.5 Montaje y desmontaje de los segmentos de discos



¡Indicación!

- ¡En caso de desmontaje de elementos suspendidos (segmentos de discos) observar la tensión previa!
¡Usar dispositivos adecuados!
- ¡Para el montaje y desmontaje de los segmentos de discos usar adicionalmente tornillos más largos como herramientas auxiliares!

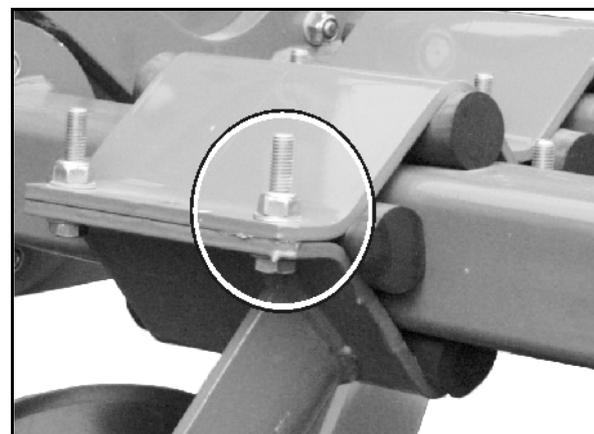


Fig. 40

12.6 Pares de apriete de tornillos

Rosca	Distancia entre caras	Pares de apriete [Nm] en función de la calidad de tornillos / tuercas		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)



BBG Bodenbearbeitungsgeräte

Leipzig GmbH & Co.KG

Rippachtalstr. 10
D-04249 Leipzig
Germany

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen
Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte
