



RAUCH

wir nehmen's genau

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Leerlo detenidamente antes de la puesta en marcha

Conservarlo para su utilización en el futuro

Este manual de instrucciones y montaje forma parte de la máquina. Los proveedores de máquinas nuevas y usadas están obligados a documentar por escrito que las instrucciones de funcionamiento y montaje se han suministrado con la máquina y se han entregado al cliente.

AXEO 2.1/16.1/18.1

Manual original

5900986-e-es-0114

Prólogo

Estimado cliente:

Con la compra de la abonadora monodisco por dispersión de la gama AXEO ha demostrado su confianza en nuestro producto. Muchas gracias. Y ahora queremos justificar esa confianza. Ha adquirido una máquina eficiente y fiable.

En caso de que surjan problemas inesperados, Nuestro servicio técnico estará siempre a su disposición.



Le rogamos que lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en marcha la abonadora monodisco por dispersión y que tenga en cuenta sus indicaciones.

El manual de instrucciones explica detalladamente el manejo y le ofrece valiosas indicaciones sobre el montaje, el mantenimiento y la conservación.

En estas instrucciones también pueden venir descritos equipos que no pertenezcan al equipamiento de su máquina.

Como sabe, por los daños debidos al manejo erróneo o al uso inapropiado del aparato, no se tiene derecho a indemnizaciones por garantía.

▲ ATENCIÓN



Introduzca aquí el modelo, el número de serie y el año de fabricación de su abonadora monodisco por dispersión.

Encontrará estos datos en la placa de fábrica o en el bastidor de la abonadora.

Al pedir piezas de repuesto, equipamiento especial suplementario o al hacer reclamaciones, debe indicar siempre estos datos.

Tipo

Número de serie

Año de fabricación

Mejoras técnicas

Nos esforzamos en mejorar continuamente nuestros productos. Por ello, nos reservamos el derecho a efectuar sin previo aviso todas las mejoras y modificaciones que estimemos necesarias para nuestros equipos, sin que por ello nos veamos obligados a aplicar estas mejoras o modificaciones en las máquinas ya vendidas.

Si tiene alguna otra pregunta, se la responderemos con mucho gusto.

Atentamente,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Prólogo	
1	Uso conforme a lo previsto y declaración de conformidad UE 1
1.1	Uso conforme a lo previsto 1
1.2	Declaración de conformidad 2
2	Indicaciones para el usuario 3
2.1	Sobre este manual de instrucciones 3
2.2	Estructura del manual de instrucciones 3
2.3	Indicaciones sobre la presentación del texto 4
2.3.1	Instrucciones e indicaciones 4
2.3.2	Enumeraciones 4
2.3.3	Referencias 4
3	Seguridad 5
3.1	Indicaciones generales 5
3.2	Significado de las indicaciones de advertencia 5
3.3	Información adicional acerca de la seguridad de la máquina 7
3.4	Indicaciones para la empresa explotadora 7
3.4.1	Cualificación del personal 7
3.4.2	Formación 7
3.4.3	Prevención de accidentes 8
3.5	Indicaciones para la seguridad de servicio 8
3.5.1	Levantamiento y desplazamiento de la máquina 8
3.5.2	Estacionamiento de la máquina 8
3.5.3	Llenado de la máquina 9
3.5.4	Comprobaciones antes de la puesta en marcha 9
3.5.5	Zona de peligro 10
3.5.6	Servicio de marcha 11
3.6	Uso del medio de dispersión 12
3.7	Sistema hidráulico 12
3.8	Mantenimiento y conservación 13
3.8.1	Cualificación del personal de mantenimiento 13
3.8.2	Piezas de desgaste 13
3.8.3	Trabajos de mantenimiento y conservación 13
3.9	Seguridad vial 14
3.9.1	Comprobaciones antes de iniciar un desplazamiento 14
3.9.2	Trayecto de transporte con la máquina 15
3.10	Dispositivos de protección en la máquina 16
3.10.1	Posición de los dispositivos de protección 16
3.10.2	Función de los dispositivos de protección 18
3.11	Etiquetas adhesivas de indicaciones de advertencia y de instrucción 19
3.11.1	Etiquetas adhesivas de indicaciones de advertencia 20
3.11.2	Etiquetas adhesivas de advertencias de instrucción y placa de fábrica ... 21
3.12	Equipo de iluminación con reflectores y reflectores laterales 22

4	Datos técnicos	23
4.1	Fabricante	23
4.2	Descripción de la máquina	24
4.2.1	Vista general de componentes, parte trasera (todos los tipos de máquina)	24
4.2.2	Vista general de componentes parte delantera, accionamiento del eje tomafuerza	25
4.2.3	Vista general de componentes, parte delantera, accionamiento hidráulico	25
4.2.4	Vista general de componentes, HydroControl (-HC)	26
4.3	Variantes	27
4.3.1	Accionamiento con eje articulado	27
4.3.2	Accionamiento con motor hidráulico	27
4.4	Datos técnicos del equipamiento básico	29
4.5	Datos técnicos de los suplementos y combinaciones de suplementos	30
5	Transporte sin tractor	31
5.1	Indicaciones generales de seguridad	31
5.2	Carga y descarga, estacionamiento	31
6	Puesta en marcha	33
6.1	Recepción de la máquina	33
6.2	Requisitos del tractor	34
6.3	Montar eje articulado (variantes H, Q, C)	35
6.3.1	Comprobar longitud del eje articulado	35
6.3.2	Acoplar/desacoplar el eje articulado	36
6.4	Acoplar la máquina al tractor	39
6.4.1	Requisitos	39
6.4.2	Acoplamiento de la máquina	39
6.5	Conectar accionamiento hidráulico (versión H-100/200, Q-100/200, C-100/200, Q-100/200-HC)	43
6.6	Conexión del accionamiento de correderas	44
6.6.1	Conexión del accionamiento hidráulico de correderas (versión H)	44
6.6.2	Conexión del accionamiento electrónico de correderas: AXEO, versión Q	45
6.6.3	Conectar el accionamiento eléctrico de correderas: Variante C	45
6.7	Conexión del actuador para el límite de anchura de dispersión (versión H)	45
6.8	Conexión de la iluminación	46
6.9	Llenar máquina	47
6.10	Estacionamiento y desacoplamiento de la máquina	48
7	Ajustes de máquina	51
7.1	Vista general de las opciones de ajuste	51
7.2	Ajuste de revoluciones del disco de dispersión o del agitador	53
7.2.1	Accionamiento del eje tomafuerza	53
7.2.2	Accionamiento con motor hidráulico (variantes H-100/200, Q-100/200, C-100/200)	53
7.3	Ajustar la cantidad de dispersión	55
7.4	Ajustar punto de salida	57
7.5	Ajuste del límite de anchura de dispersión	59

7.6	Opciones de ajuste con HydroControl (variante Q-100/200-HC)	60
7.7	Ajuste de corredera lateral central.	61
7.8	Ajuste de las aletas de dispersión	63
7.8.1	Aumento de densidad de dispersión en el lado derecho en sentido de la marcha	63
7.8.2	Aumento de densidad de dispersión en el lado izquierdo en sentido de la marcha	64
7.9	Uso de la tabla de dispersión	65
7.9.1	Indicaciones sobre la tabla de dispersión	65
7.9.2	Lista de las tablas de dispersión	66
7.9.3	Tabla de dispersión para gravilla (3/5 mm)	67
7.9.4	Tabla de dispersión para arena	69
7.9.5	Tabla de dispersión para sal gema	71
7.9.6	Tabla de dispersión para sal salina	73
7.9.7	Tabla de dispersión para fertilizante	75
7.10	Prueba de giro	91
7.10.1	Cálculo de la cantidad de salida nominal.	91
7.10.2	Llevar a cabo la prueba de giro	92
8	Trabajo de dispersión	95
8.1	Indicaciones generales	95
8.2	Indicaciones generales sobre el agitador	96
8.3	Instrucciones sobre el modo de dispersión	97
8.4	Dispersión de gravilla	98
8.5	Dispersión de arena o sal mojada	99
8.6	Dispersión de sal seca.	100
8.7	Dispersión de fertilizante granulado	101
8.8	Dispersión de mezcla de sal y gravilla.	102
8.9	Vaciado de cantidades residuales.	103

9	Mantenimiento y conservación	105
9.1	Seguridad	105
9.2	Piezas de desgaste y uniones atornilladas	105
9.2.1	Comprobar piezas de desgaste	105
9.2.2	Comprobar uniones atornilladas	106
9.3	Limpieza	106
9.4	Regular el ajuste de las correderas de dosificación	107
9.5	Comprobar desgaste del agitador	109
9.5.1	Desmontar agitador	109
9.5.2	Comprobar desgaste del agitador RWK AX 140	110
9.5.3	Comprobar desgaste del agitador RWK AX 160	110
9.5.4	Comprobar desgaste del agitador RWK AX 180	111
9.5.5	Comprobar desgaste del agitador RWK AX 220	112
9.5.6	Comprobar desgaste del agitador RWK AX 240	113
9.5.7	Comprobar desgaste del anillo de desgaste	113
9.5.8	Comprobar el desgaste del anillo de tope situado en el depósito	114
9.6	Cambiar aletas de dispersión	114
9.7	Aceite de engranaje	115
9.7.1	Cantidad y clases	115
9.7.2	Comprobar el nivel de aceite	116
9.8	Plan de lubricación	117
10	Averías y posibles causas	119
11	Lista del equipamiento especial disponible	121
11.1	Control remoto eléctrico (corredera de dosificación y límite de anchura de dispersión)	121
11.2	Control remoto hidráulico (corredera de dosificación)	121
11.3	Suplementos	121
11.4	Lona de cubierta del depósito	121
11.5	Guardabarros de la abonadora	122
11.6	Agitadores	122
11.6.1	RWK AX 140	122
11.6.2	RWK AX 160	122
11.6.3	RWK AX 180	123
11.6.4	RWK AX 220	123
11.6.5	RWK AX 240	124
11.7	Adaptador para montaje en categoría 1N	124
11.8	Iluminación BLO 18	124
11.9	Eje articulado con embrague de trinquete	124

12 Eliminación	125
12.1 Seguridad	125
12.2 Eliminación	126
13 Cálculo de carga de eje	127
Índice alfabético	A
Responsabilidad y garantía	

1 Uso conforme a lo previsto y declaración de conformidad UE

1.1 Uso conforme a lo previsto

La abonadora monodisco por dispersión AXEO solo puede utilizarse de acuerdo con las indicaciones del presente manual de instrucciones.

La abonadora monodisco por dispersión AXEO se ha diseñado solo para su uso habitual (uso conforme a lo previsto):

- durante el invierno, para la dispersión del medio de dispersión que se desliza con facilidad como gravilla (3/5), arena y sal,
- en la agricultura para la dispersión de fertilizantes secos, granulados y cristalinos.

Cualquier otro uso que se desvíe de estas determinaciones se considerará uso no conforme a lo previsto. El fabricante no se responsabilizará de daños resultantes de dicha utilización. El usuario operará por su propia cuenta y riesgo.

También forma parte de un uso conforme a lo previsto el cumplimiento de las condiciones de manejo, mantenimiento y servicio prescritas por el fabricante. Solo podrán utilizarse piezas de repuesto originales del fabricante.

La abonadora monodisco por dispersión AXEO solo debe ser utilizada, mantenida y reparada por personas instruidas y formadas que estén familiarizadas con las propiedades de la máquina e informadas sobre los peligros que conllevan.

En este manual de instrucciones se describen indicaciones importantes sobre el manejo y la manipulación segura de la máquina. El fabricante también colocará las indicaciones y señales de advertencia en la máquina. Durante el uso de la máquina deben tenerse en cuenta todas las indicaciones en cada caso.

Para el manejo de esta máquina deben cumplirse las normas pertinentes de prevención de accidentes, así como las demás normas técnicas de seguridad, de medicina laboral y legales de circulación vial.

Las alteraciones sin autorización de las abonadoras monodisco por dispersión no están permitidas. El fabricante no se hará responsable de los daños resultantes de estas.

En los siguientes capítulos, la abonadora monodisco por dispersión se denominará "la **máquina**".

Posibles aplicaciones erróneas

El fabricante previene de posibles aplicaciones erróneas con las indicaciones y señales de advertencia colocadas en la abonadora monodisco por dispersión AXEO. Estas indicaciones y señales de advertencia deben cumplirse en cualquier caso para evitar el uso de la abonadora monodisco por dispersión AXEO de una forma no prevista en el correspondiente manual de instrucciones.

1.2 Declaración de conformidad

Según 2006/42/EG, anexo II, nº 1.A

**Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Alemania**

Por medio del presente documento declaramos que el producto:

Abonadora monodisco por dispersión de la gama AXEO

Tipo: AXEO 2.1, AXEO 6.1, AXEO 18.1

es conforme con todas las disposiciones contempladas en la directiva CE de máquinas 2006/42/CE.

Recopilación de la documentación técnica a cargo de:

**Departamento de construcción de Rauch
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Alemania**

Norbert Rauch

(Norbert Rauch - Gerente)

2 Indicaciones para el usuario

2.1 Sobre este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones forma **parte** de la abonadora monodisco por dispersión **AXEO**.

Este manual de instrucciones contiene indicaciones importantes para un **uso seguro, adecuado** y eficiente de la máquina, así como para su **mantenimiento**. Observar lo indicado en el manual de instrucciones ayuda a **evitar peligros**, y a reducir costes de reparación y tiempos de avería, así como a aumentar la fiabilidad y vida útil de la máquina.

Toda la documentación, compuesta por este manual de instrucciones, así como la documentación de todos los proveedores, deberá conservarse en un punto de fácil acceso en el lugar de uso de la máquina (p. ej., en el tractor).

En caso de venta de la máquina, el manual de instrucciones debe entregarse con esta.

El manual de instrucciones está orientado al usuario de la máquina de la gama AXEO y a su personal de manejo y de mantenimiento. El manual de instrucciones debe ser leído, entendido y aplicado por toda persona encargada de la realización de los siguientes trabajos en la máquina:

- manejo,
- mantenimiento y limpieza,
- solución de averías.

Debe tenerse especialmente en cuenta:

- el capítulo sobre seguridad,
- las indicaciones de advertencia incluidas en los diferentes capítulos.

El manual de instrucciones no reemplaza su **propia responsabilidad** como explotador y usuario del sistema de control de la máquina.

2.2 Estructura del manual de instrucciones

El manual de instrucciones se divide en 6 puntos importantes por su contenido:

- Indicaciones para el usuario,
- Advertencias de seguridad,
- datos de la máquina,
- Instrucciones de manejo de la máquina,
- indicaciones para el reconocimiento y la solución de averías y
- normas de mantenimiento y de conservación.

2.3 Indicaciones sobre la presentación del texto

2.3.1 Instrucciones e indicaciones

Los pasos de manejo que debe realizar el personal operativo se presentan en forma de lista numerada.

1. Instrucciones de manejo paso 1
2. Instrucciones de manejo paso 2

No se enumeran las instrucciones que solo constan de un paso. Lo mismo se aplica para los pasos de manejo en los cuales la secuencia de ejecución no está prescrita de modo obligatorio.

Se antepone un punto a estas instrucciones:

- Instrucciones de manejo

2.3.2 Enumeraciones

Las enumeraciones sin orden obligatorio están representadas en forma de lista con puntos de enumeración (nivel 1) y guiones (nivel 2):

- Propiedad A
 - Punto A
 - Punto B
- Propiedad B

2.3.3 Referencias

Las referencias a otros puntos del texto en el documento están representadas con el número de sección, el título y el número de página:

- **Ejemplo:** Tenga también en cuenta el capítulo [3: Seguridad, página 5](#).

Las referencias a otros documentos están representadas en forma de indicación o instrucción sin indicación exacta del capítulo o de la página:

- **Ejemplo:** Preste atención a las indicaciones en el manual de instrucciones del fabricante de ejes articulados.

3 Seguridad

3.1 Indicaciones generales

El capítulo sobre **seguridad** contiene advertencias de seguridad así como normas de protección laboral y de tráfico fundamentales para el manejo de la máquina montada.

Observar las advertencias indicadas en este capítulo es una condición básica para conseguir un manejo seguro y un servicio sin averías la máquina.

Además, en los demás capítulos de este manual de instrucciones encontrará más indicaciones de advertencia, que también deberá tener en cuenta. Las indicaciones de advertencia se anteponen a las respectivas manipulaciones.

Encontrará indicaciones de advertencia sobre los componentes de proveedores en la correspondiente documentación de los proveedores. Observe igualmente estas indicaciones de advertencia.

3.2 Significado de las indicaciones de advertencia

En estas instrucciones se sistematizan las indicaciones de advertencia según corresponda a la gravedad del peligro y a la probabilidad de aparición.

Los símbolos de peligro no llaman la atención de forma constructiva sobre los demás peligros que hay que evitar al manejar la máquina. Las indicaciones de advertencia utilizadas se presentan a continuación:

Palabra de señalización

Símbolo	Comentario
---------	------------

Ejemplo

▲ PELIGRO



Peligro de muerte por no tener en cuenta las indicaciones de advertencia

Descripción de los peligros y causas posibles.

No tener en cuenta estas indicaciones de advertencia puede provocar lesiones muy graves e, incluso, letales.

► Medidas para evitar el peligro.

Niveles de peligro de las indicaciones de advertencia

Los niveles de peligro se reconocen por las palabras de señalización. Los niveles de peligro se clasifican como se muestra a continuación:

▲ PELIGRO



Tipo y origen del peligro

Esta indicación de advertencia avisa acerca de un peligro inminente e inmediato para la salud y la vida de las personas.

No tener en cuenta estas indicaciones de advertencia puede provocar lesiones muy graves e, incluso, letales.

- ▶ Preste especial atención a las medidas que se describen para evitar este peligro.

▲ ADVERTENCIA



Tipo y origen del peligro

Esta indicación de advertencia avisa acerca de un posible peligro para la salud de las personas.

No tener en cuenta estas indicaciones de advertencia puede provocar lesiones graves.

- ▶ Preste especial atención a las medidas que se describen para evitar este peligro.

▲ ATENCIÓN



Tipo y origen del peligro

Esta indicación de advertencia avisa acerca de una situación peligrosa para la salud de las personas, o acerca de daños materiales y al medioambiente.

No tener en cuenta estas indicaciones de advertencia puede provocar lesiones o daños en el producto o en el entorno.

- ▶ Preste especial atención a las medidas que se describen para evitar este peligro.

AVISO

Las indicaciones generales contienen consejos de aplicación y otra información útil, aunque carecen de advertencias sobre los peligros.

3.3 Información adicional acerca de la seguridad de la máquina

La máquina ha sido construida según la tecnología actual y las reglas técnicas reconocidas. No obstante, el uso y el mantenimiento pueden originar peligros para la salud o la vida del usuario o de terceros, o perjudicar a la máquina y otros bienes reales.

Por lo tanto, utilice la máquina:

- únicamente en estado impecable y apto para la circulación,
- con consciencia de seguridad y de los peligros.

Esto presupone que usted ha leído y comprendido el contenido de este manual de instrucciones. Usted conoce y puede aplicar las normas pertinentes de prevención de accidentes, así como las reglas técnicas de seguridad, de medicina laboral y legales de circulación vial.

3.4 Indicaciones para la empresa explotadora

La empresa explotadora es responsable de la utilización prevista de la máquina.

3.4.1 Cualificación del personal

Las personas que se encarguen de la operación, el mantenimiento o el servicio técnico de la máquina, deben haber leído y entendido este manual de funcionamiento antes de comenzar a trabajar.

- La máquina sólo deberá ser utilizada por personal instruido y autorizado por la empresa.
- El personal en formación/instrucción sólo puede trabajar en la máquina bajo la supervisión de una persona experta.
- El personal cualificado es el único que puede llevar a cabo los trabajos de mantenimiento y conservación.

3.4.2 Formación

Los socios comerciales, representantes de fábrica o empleados de la empresa RAUCH instruyen a la empresa explotadora en el manejo y mantenimiento de la máquina.

La empresa explotadora debe procurar que el personal nuevo de manejo y de mantenimiento reciba una instrucción sobre el manejo y el mantenimiento de la máquina siguiendo las instrucciones de este manual.

3.4.3 Prevención de accidentes

Las normas de seguridad y de prevención de accidentes están reguladas legalmente en todos los países. La empresa explotadora de la máquina es responsable del cumplimiento de las normas vigentes en el país de aplicación.

Asimismo, preste atención a las siguientes indicaciones:

- No deje nunca que la máquina trabaje sin supervisión.
- Durante el trabajo y el transporte, no se debe subir al distribuidor de abonos minerales bajo ningún concepto (**prohibición de transportar a pasajeros**).
- **No** utilice las piezas de maquinaria de la máquina para subirse a esta.
- Lleve ropa ajustada. Evite ropa de trabajo con cinturones, flecos u otros accesorios que se puedan enganchar.
- Al manipular productos químicos, preste atención a las indicaciones de advertencia del fabricante correspondiente. Si es posible, lleve equipamiento de protección individual (EPI).

3.5 Indicaciones para la seguridad de servicio

Para evitar situaciones peligrosas, las máquinas solo deberán utilizarse en un estado de servicio seguro.

3.5.1 Levantamiento y desplazamiento de la máquina

La máquina se entregará de fábrica colocada sobre un palé.

- Eleve la máquina únicamente con un carro elevador o carretilla elevadora al palé. Tenga en cuenta el peso total.
- Nunca eleve ni desplace la máquina en el depósito u otros puntos de anclaje no señalizados.

3.5.2 Estacionamiento de la máquina

- Estacione la máquina solo con el depósito vacío sobre un suelo horizontal y firme.
- Si estaciona la máquina sola (sin tractor), abra por completo la corredera de dosificación. El muelle de recuperación se tensará; puede que escurra el agua que entrara en el depósito.

3.5.3 Llenado de la máquina

- Lleve a cabo el llenado de la máquina únicamente con el motor detenido. Retire la llave de encendido para que el tractor no pueda ser arrancado.
- Utilice medios auxiliares adecuados para el llenado (p. ej., cargadora de pala, sinfín transportador, silo).
- En caso de llenado manual (p. ej., carga con sacos de obra), usar algún medio auxiliar adecuado para subir.
- Llene la máquina como máximo hasta la altura del borde. Tenga en cuenta la carga útil máxima permitida.
- Lleve a cabo el llenado de la máquina únicamente cuando esté montada.
- Lleve a cabo el llenado de la máquina únicamente con la rejilla de protección cerrada. De esta forma evita problemas durante la dispersión debidos a terrones de abono u otros cuerpos extraños.

3.5.4 Comprobaciones antes de la puesta en marcha

Compruebe la seguridad de servicio de la máquina antes de la primera puesta en marcha y en cada una de las posteriores.

- ¿Están disponibles y funcionan todos los dispositivos de protección de la máquina?
- ¿Están dispuestas de forma fija todas las piezas de fijación y uniones portantes, y se encuentran éstas en perfecto estado?
- ¿Se encuentran el disco de dispersión, las aletas de dispersión y sus fijaciones en perfecto estado?
- ¿La rejilla de protección situada en el depósito está bloqueada?
- ¿Todos los bloqueos están bien cerrados?
- ¿Hay alguna persona en la zona de peligro de la máquina?
- ¿La protección de eje articulado se encuentra en perfecto estado?
- Compruebe la altura de montaje. La distancia del canto inferior del bastidor al suelo no puede ser superior a **120 cm**.

3.5.5 Zona de peligro

El medio de dispersión que sale lanzado puede causar lesiones graves (p. ej. en los ojos).

Existe un elevado peligro, incluso de lesiones letales, en la zona entre el tractor y la máquina debido al desplazamiento del tractor o los movimientos de la máquina.

La siguiente imagen muestra las zonas de peligro de la máquina.

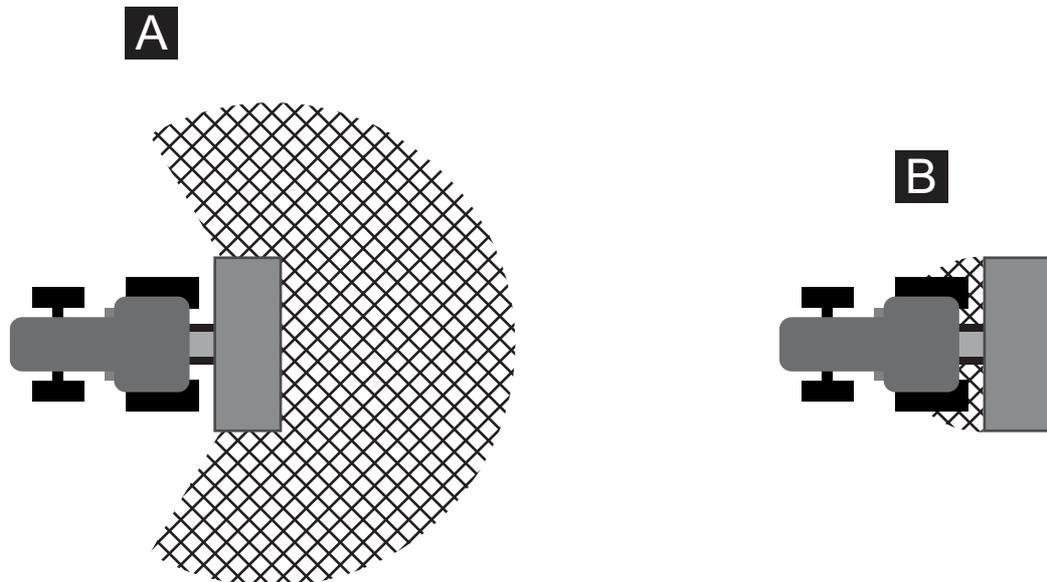


Imagen 3.1: Zonas de peligro en los aparatos de acoplamiento

[A] Zona de peligro en el modo de dispersión
[B] Zona de peligro al acoplar/desacoplar la máquina

- Preste atención a que ninguna persona se encuentre en la zona de dispersión [A] de la máquina.
- Si hay personas en la zona de peligro de la máquina, pare inmediatamente la máquina y el tractor.
- Compruebe que no hay nadie en la zona de peligro [B], cuando vaya a accionar el brazo elevador.

3.5.6 Servicio de marcha

- En caso de producirse averías de funcionamiento en la máquina, deberá pararla y asegurarla de inmediato. Haga reparar las averías inmediatamente por personal cualificado y autorizado para ello.
- Nunca suba a la máquina con el dispositivo de dispersión conectado.
- Use la máquina únicamente con la rejilla de protección en el depósito. La rejilla de protección no se puede retirar durante el servicio.
- Use la máquina únicamente con la cubierta para el mantenimiento cerrada.
- Las piezas rotantes de la máquina pueden causar lesiones graves. Por eso, tenga en cuenta no acercarse nunca partes del cuerpo o la ropa a las piezas que estén girando.
- Cierre por completo la corredera de dosificación antes de ajustar la cantidad de dispersión si su máquina dispone de un accionamiento hidráulico de correderas.
- No deposite ninguna pieza ajena en el depósito de dispersión (p. ej. tornillos, tuercas).
- El medio de dispersión que sale lanzado puede causar lesiones graves (p. ej. en los ojos). Preste atención a que ninguna persona se encuentre en la zona de dispersión de la máquina.
- En caso de velocidades de viento muy elevadas deberá ajustar la dispersión, ya que no podrá estar garantizado el cumplimiento de la zona de dispersión.
- No conduzca nunca la máquina ni el tractor sobre cables eléctricos de alta tensión.

3.6 Uso del medio de dispersión

La selección o uso inadecuados del medio de dispersión puede producir daños graves en las personas o en el entorno.

- Al elegir el medio de dispersión, infórmese acerca de sus efectos en las personas, el medioambiente y la máquina.
- Tenga en cuenta las instrucciones precisas del fabricante del medio de dispersión.

3.7 Sistema hidráulico

El sistema hidráulico se encuentra bajo una presión elevada.

Los líquidos que salen bajo alta presión pueden provocar lesiones graves y pueden ser perjudiciales para el medioambiente. Para evitar el peligro, preste atención a las siguientes indicaciones:

- Opere la máquina únicamente por debajo de la presión de servicio máxima permitida.
- **Antes** de los trabajos de mantenimiento, deje el sistema hidráulico **sin presión**. Apague el motor del tractor. Asegúrese de que no vuelve a conectarse.
- Al buscar puntos de fuga, lleve siempre **gafas de protección** y **guantes de protección**.
- En caso de lesiones con aceite hidráulico **visite de inmediato a un médico**, ya que se pueden producir infecciones graves.
- Al conectar los latiguillos hidráulicos en el tractor preste atención a que el sistema hidráulico esté **sin presión**, tanto en el lado del tractor como en el lado de la máquina.
- Una los latiguillos hidráulicos del sistema hidráulico del tractor y del control sólo con las conexiones prescritas.
- Evite suciedades en el circuito del sistema hidráulico. Enganche siempre los acoplamientos en los soportes previstos para tal fin. Utilice las caperuzas guardapolvo. Limpie las conexiones antes del acoplamiento.
- Controle con regularidad que no existan defectos mecánicos en los componentes hidráulicos y tuberías flexibles hidráulicas, p. ej. puntos de corte y de roce, aplastamientos, dobladuras, formación de grietas, porosidad, etc.
- Incluso con el almacenaje correcto y desgaste permitido los latiguillos y las uniones de latiguillos están sometidos a un envejecimiento natural. De este modo se limita su tiempo de almacenaje y utilización.

La duración de utilización de las tuberías no debe sobrepasar 6 años, incluido un posible tiempo de almacenaje máximo de 2 años.

La fecha de fabricación de la tubería se indica sobre la armadura del latiguillo en mes y año.

- Sustituya las tuberías hidráulicas en caso de deterioro y envejecimiento.
- Los tuberías de sustitución deben cumplir los requisitos técnicos del fabricante del aparato. Tenga especialmente en cuenta las diferentes indicaciones de presión máxima de las tuberías hidráulicas a sustituir.

3.8 Mantenimiento y conservación

En caso de trabajos de mantenimiento y conservación, deberá contar con peligros adicionales, que no se producen durante el servicio de la máquina.

- Realice los trabajos de cuidado y de mantenimiento siempre con la máxima atención. Trabaje de forma especialmente cuidadosa y con consciencia de los peligros.

3.8.1 Cualificación del personal de mantenimiento

- Los trabajos de soldadura y los trabajos en los sistemas eléctrico e hidráulico sólo deben ser realizados por técnicos especialistas.

3.8.2 Piezas de desgaste

- Cumpla con la máxima exactitud los intervalos de cuidado y de mantenimiento descritos en este manual de instrucciones.
- Cumpla igualmente los intervalos de mantenimiento y conservación de los componentes de proveedores. Para tal fin, consulte la documentación correspondiente del proveedor.
- Le recomendamos que solicite a su distribuidor especializado que compruebe el estado de la máquina después de cada temporada, en especial las piezas de fijación, los componentes de plástico relevantes para la seguridad, el sistema hidráulico, los órganos de dosificación (como corredera de dosificación y agitador), las aletas de dispersión y el disco de dispersión.
- Las piezas de repuesto deben cumplir, como mínimo, las especificaciones técnicas determinadas por el fabricante. Los requisitos técnicos aparecen, p. ej., con las piezas de repuesto originales.
- Las tuercas de autobloqueo son de un solo uso. Para la fijación de los componentes (p. ej., sustitución de aletas de dispersión, cambio de la cubierta para el mantenimiento) utilice siempre tuercas de autobloqueo nuevas.

3.8.3 Trabajos de mantenimiento y conservación

- Antes de cada trabajo de limpieza, mantenimiento y conservación, así como en caso de la reparación de una avería, pare el motor del tractor. Espere hasta que todas las piezas rotatorias de la máquina se hayan parado.
- Asegúrese de que nadie pueda conectar la máquina de forma no autorizada. Retire la llave de encendido del tractor.
- Compruebe que el tractor está estacionado correctamente con la máquina. Debe encontrarse con el depósito vacío sobre un suelo horizontal y firme y asegurada contra desplazamiento.
- Además, asegure la máquina elevada ante caídas (p. ej., con un taco) si va a realizar trabajos de mantenimiento y conservación o inspecciones bajo la máquina elevada.
- Antes de realizar los trabajos de mantenimiento y conservación, despresurice el sistema hidráulico.
- Antes de realizar los trabajos en el sistema eléctrico, desconecte este último de la alimentación de corriente.

- Abra la cubierta para el mantenimiento situada en el depósito solo si la máquina se ha puesta fuera de servicio.
- Abra la rejilla de protección situada en el depósito solo si la máquina se ha puesta fuera de servicio.
- Si usted tiene que trabajar con el eje tomafuerza rotatorio, no podrá haber nadie en la zona del eje tomafuerza o eje articulado.
- Elimine obstrucciones en el depósito de dispersión siempre con la máquina parada y nunca las elimine con la mano o con el pie, utilice para ello una herramienta apropiada. Para evitar obstrucciones, llene el depósito con la rejilla de protección existente.
- Antes de la limpieza de la máquina con agua, chorro de vapor u otros productos de limpieza, tape todos los componentes a los que no debe llegar ningún producto líquido de limpieza (p. ej., el cojinete deslizante, las conexiones eléctricas).
- Compruebe regularmente la fijación de las tuercas y tornillos. Reapriete las uniones flojas.

3.9 Seguridad vial

Al conducir por carreteras y caminos públicos, el tractor con la máquina acoplada debe cumplir las normas de tráfico específicas del país. El propietario y el conductor del vehículo son responsables del cumplimiento de estas disposiciones.

3.9.1 Comprobaciones antes de iniciar un desplazamiento

El control de descenso es una contribución importante para la seguridad en el tráfico. Compruebe justo antes de cada desplazamiento el cumplimiento de las condiciones de servicio, de la seguridad vial y de las disposiciones del país de aplicación.

- ¿Se ha mantenido el peso total permitido? Tenga en cuenta la carga de eje permitida, la carga de freno permitida y la capacidad de carga permitida de los neumáticos [Véase también "Cálculo de carga de eje" en la página 127.](#)
- Compruebe la presión de los neumáticos y el funcionamiento del sistema de frenos del tractor.
- ¿Se ha acoplado la máquina reglamentariamente?
- ¿Podría perderse medio de dispersión durante la marcha?
 - Preste atención al nivel de llenado de medio de dispersión en el depósito.
 - La corredera de dosificación tiene que estar cerrada.
 - En caso de cilindros hidráulicos de efecto simple, bloquee además el grifo esférico.
 - Desconecte la unidad electrónica de mando.
- ¿Cumplen la iluminación y la identificación de la máquina las disposiciones de su país sobre la utilización de las vías de transporte públicas? Cumpla con las normas de fijación de paneles de advertencia, reflectores e iluminación adicional.

3.9.2 Trayecto de transporte con la máquina

El comportamiento de marcha así como las propiedades de inclinación, dirección y de frenos del tractor varían a causa de la máquina acoplada. Por tanto, p. ej., la alta carga útil descarga el eje delantero del tractor y, con ello, merma la capacidad de dirección.

- Adapte su modo de conducción a las propiedades de marcha modificadas.
- Al conducir preste siempre atención a una visibilidad suficiente. Si ésta no está garantizada (p. ej. marcha atrás), es necesaria una persona que dé indicaciones.
- Tenga en cuenta la velocidad máxima permitida.
- Al conducir por montaña, pendientes o de forma transversal a una pendiente, evite realizar curvas bruscas. Existe peligro de vuelco debido al desplazamiento del punto de gravedad. Conduzca también con especial cuidado sobre suelo desigual o blando (p. ej. entradas en campos, cantos de bordillos).
- Para evitar un balanceo de un lado a otro, fije lateralmente el brazo inferior en el elevador de fuerza trasero de forma rígida.
- La permanencia de personas sobre la máquina está prohibida durante la marcha y durante el servicio.

3.10 Dispositivos de protección en la máquina

3.10.1 Posición de los dispositivos de protección

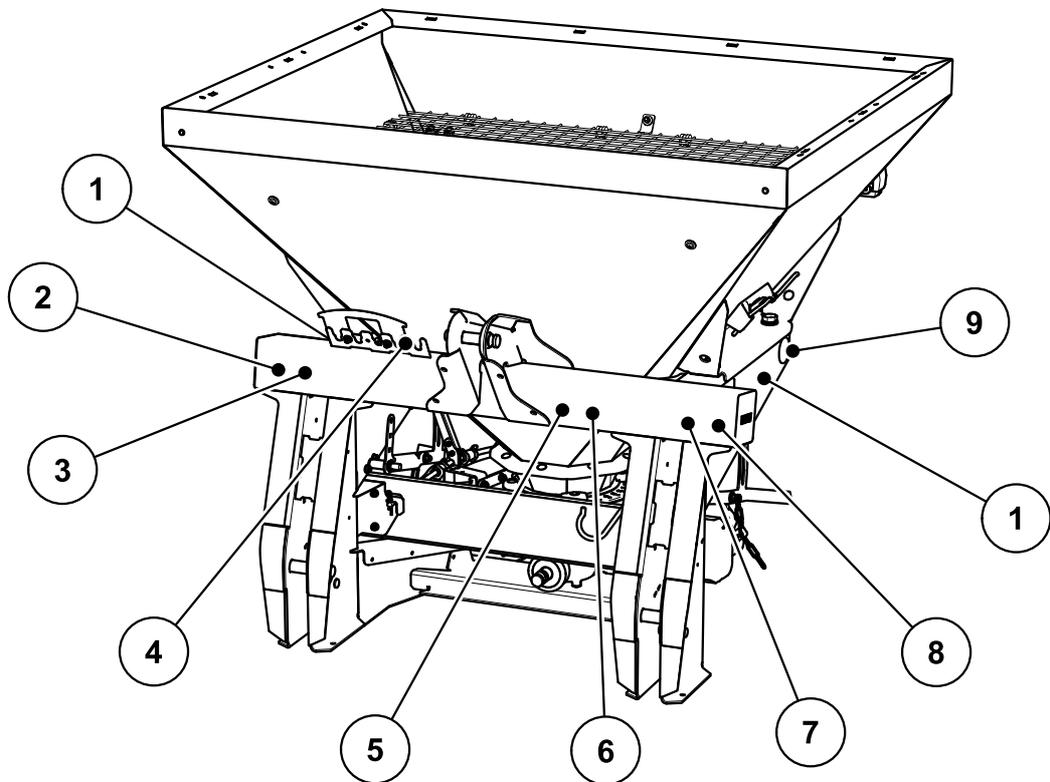


Imagen 3.2: Posición de los dispositivos de protección, indicaciones de advertencia y de instrucción y reflectores - delante

- [1] Indicación de instrucción parada de agitador
- [2] Placa de fábrica
- [3] Número de serie
- [4] Soporte para cables y latiguillos
- [5] Indicación de instrucción Carga útil máxima
- [6] Indicación de instrucción Revoluciones del eje tomafuerza
- [7] Indicación de advertencia Leer manual de instrucciones
- [8] Indicación de advertencia Expulsión de material
- [9] Reflectores laterales amarillos

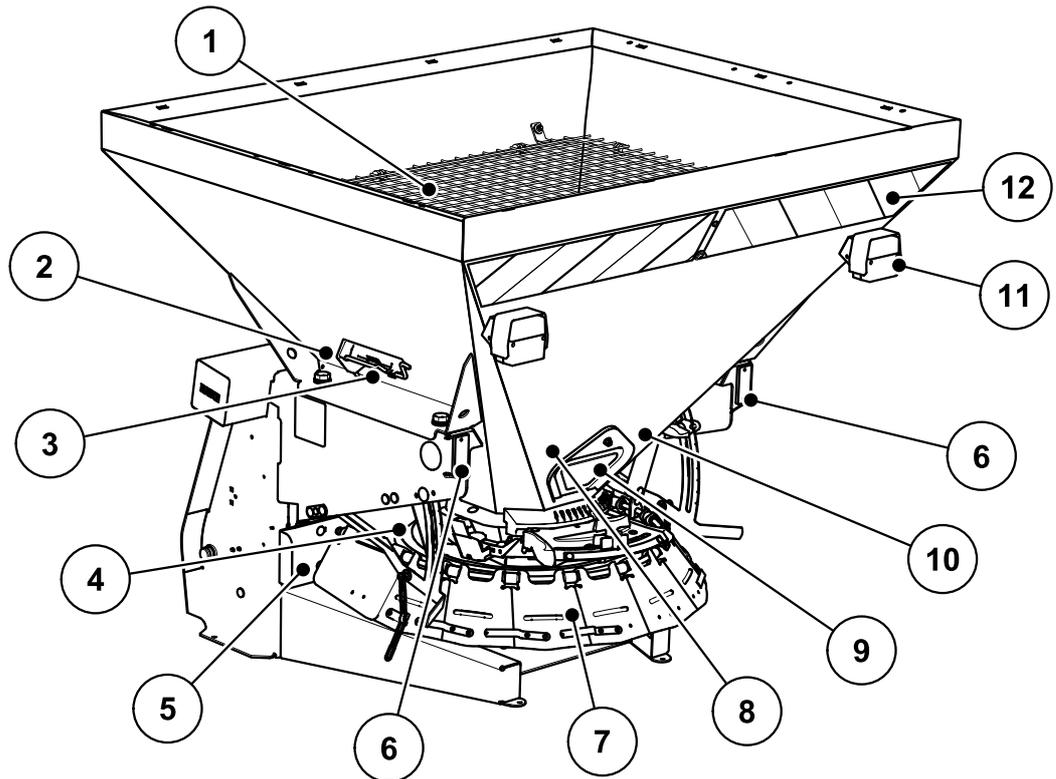


Imagen 3.3: Posición de los dispositivos de protección, indicaciones de advertencia y de instrucción y reflectores - detrás

- [1] Rejilla de protección en el depósito
- [2] Indicación de instrucción par de apriete
- [3] Palanca de ajuste
- [4] Cubierta disco de dispersión
- [5] Protección delantera de disco de dispersión
- [6] Reflectores rojos
- [7] Protección regulable de disco de dispersión (límite de anchura de dispersión)
- [8] Indicación de advertencia Piezas móviles
- [9] Cubierta para el mantenimiento
- [10] Indicación de advertencia Extraer llave de encendido
- [11] Iluminación trasera
- [12] Lámina de señalización



Imagen 3.4: Protección de eje articulado

3.10.2 Función de los dispositivos de protección

Los dispositivos de protección protegen su salud y su vida.

- Antes del trabajo con la máquina, asegúrese de que los dispositivos de protección funcionan.
- Opere la máquina únicamente con dispositivos de protección efectivos.

Denominación	Función
Rejilla de protección en el depósito	Impide la introducción de partes corporales en el agitador mientras gire. Impide el corte de partes corporales por la corredera de dosificación. Evita averías durante la dispersión de terrones de abono, piedras grandes u otros materiales grandes (efecto de criba).
Cubierta para el mantenimiento	Facilita el cambio del agitador.
Protección delantera de disco de dispersión	Impide el arrastramiento desde delante por el disco de dispersión rotatorio. Impide la expulsión de medio de dispersión hacia delante (en dirección del tractor/puesto de trabajo).
Protección regulable de disco de dispersión (límite de anchura de dispersión)	Impide el arrastramiento desde el lateral y desde atrás por el disco de dispersión rotatorio. Asegura la expulsión de medio de dispersión por la anchura de dispersión deseada.
Cubierta de plástico para el disco de dispersión	Impide el arrastramiento desde arriba por el disco de dispersión rotatorio.
Protección de eje articulado	Impide la introducción de partes corporales en el eje articulado giratorio.

Denominación	Función
Soporte	Colgamiento de los latiguillos y cables en el bastidor. Impide que los latiguillos o cables se aplasten o se doblen. Véase imagen 3.5 .



Imagen 3.5: Soporte para cables y latiguillos

[1] Soporte para cables y latiguillos

3.11 Etiquetas adhesivas de indicaciones de advertencia y de instrucción

En la máquina están dispuestas diferentes indicaciones de advertencia y de instrucciones (para su disposición en la máquina, véase [imagen 3.2](#)).

Las indicaciones de advertencia y de instrucción son parte de la máquina. No deben quitarse ni modificarse. Las señalizaciones que falten o sean ilegibles deben reponerse de inmediato.

Si en los trabajos de reparación se montan componentes nuevos, en éstos deberán colocarse las indicaciones de advertencia y de instrucción que ya disponían las piezas originales.

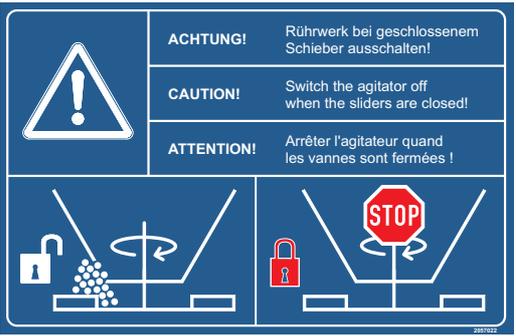
AVISO

Usted podrá solicitar las indicaciones de advertencia y de instrucción a través del servicio de piezas de repuesto.

3.11.1 Etiquetas adhesivas de indicaciones de advertencia

	<p>Lea el manual de instrucciones y las indicaciones de advertencia.</p> <p>Antes de la puesta en marcha de la máquina, lea y tenga en cuenta el manual de instrucciones y las indicaciones de advertencia.</p> <p>El manual de instrucciones explica detalladamente el manejo y le ofrece valiosas indicaciones sobre la manipulación, el mantenimiento y la conservación.</p>
	<p>Peligro por expulsión de material.</p> <p>Peligro de lesiones en todo el cuerpo por el medio de dispersión esparcido.</p> <p>Expulse a cualquier persona que esté en la zona de peligro de la máquina (zona de dispersión) antes de comenzar la dispersión.</p>
	<p>Peligro por piezas móviles.</p> <p>Peligro de corte de partes corporales.</p> <p>Está prohibido introducir las manos en la zona de peligro del disco de dispersión rotatorio, del agitador o del eje articulado.</p> <p>Pare el motor antes de realizar los trabajos de mantenimiento, reparación y ajuste y extraiga la llave de encendido.</p>
	<p>Extraer la llave de encendido.</p> <p>Parar el motor antes de los trabajos de mantenimiento y de reparación y extraer la llave de encendido. Desconectar alimentación de corriente.</p>

3.11.2 Etiquetas adhesivas de advertencias de instrucción y placa de fábrica

	<p>Revoluciones del eje tomafuerza</p> <p>Las revoluciones nominales del eje tomafuerza son de 540 rpm.</p>
	<p>Parada del agitador</p> <p>Si la corredera de dosificación está cerrada, el agitador deberá pararse.</p>
	<p>Carga útil máxima de 800 kg en AXEO 2.1</p>
	<p>Carga útil máxima de 1000 kg en AXEO 6.1</p>
	<p>Carga útil máxima de 1800 kg en AXEO 18.1</p>

	<p>Par de apriete de 120 Nm (depósito sobre bastidor)</p>
	<p>Placa de fábrica</p>
	<p>Número de serie</p>

3.12 Equipo de iluminación con reflectores y reflectores laterales

Los equipos técnicos de iluminación deben colocarse según las normas y deben funcionar. No pueden estar tapados ni sucios.

El tipo de máquina AXEO 18.1 viene equipada de fábrica con una identificación trasera y lateral, según las normas, (para la disposición en la máquina, véase [imagen 3.2](#)). En los tipos AXEO 6.1 y AXEO 2.1 el equipo de iluminación también está disponible.

4 Datos técnicos

4.1 Fabricante

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstrasse 14

76547 Sinzheim

Alemania

Teléfono: +49 (0) 7221 / 985-0

Fax: +49 (0) 7221 / 985-200

Centro de servicio, asistencia técnica a clientes

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Apdo. de correos 1162

76545 Sinzheim

Alemania

Teléfono: +49 (0) 7221 / 985-250

Fax: +49 (0) 7221 / 985-203

4.2 Descripción de la máquina

Utilice las máquinas de la gama AXEO según el capítulo ["Uso conforme a lo previsto" en la página 1](#).

La máquina está compuesta por los siguientes grupos constructivos.

- Depósito con agitador y salida
- Bastidor y puntos de acoplamiento
- Elementos de accionamiento (eje de accionamiento, engranaje, motor hidráulico)
- Elementos de dosificación (agitador, corredera de dosificación, escala de cantidad de dispersión)
- Elementos para ajustar la anchura de trabajo
- Dispositivos de protección; véase ["Dispositivos de protección en la máquina" en la página 16](#).

4.2.1 Vista general de componentes, parte trasera (todos los tipos de máquina)

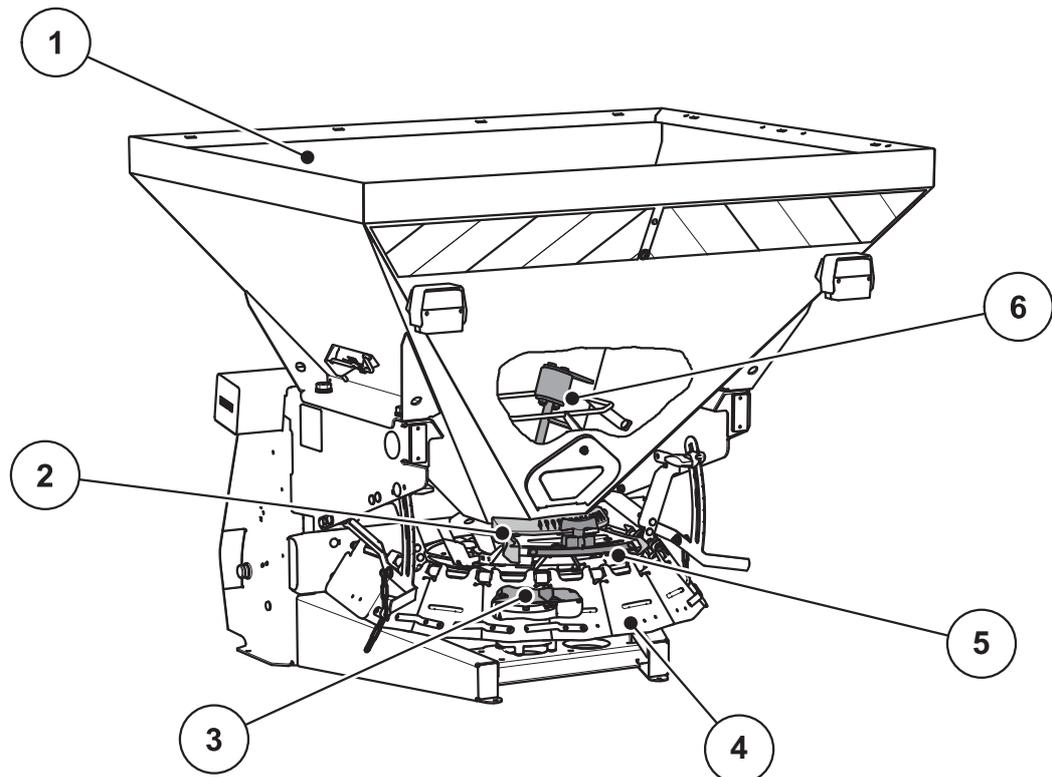


Imagen 4.1: Vista general de componentes - parte trasera

- | | |
|---|--|
| [1] Depósito | [4] Chapas del límite de anchura de dispersión |
| [2] Centro de ajuste de punto de salida | [5] Escala de la cantidad de dispersión |
| [3] Disco de dispersión | [6] Agitador situado en el depósito |

4.2.2 Vista general de componentes parte delantera, accionamiento del eje tomafuerza

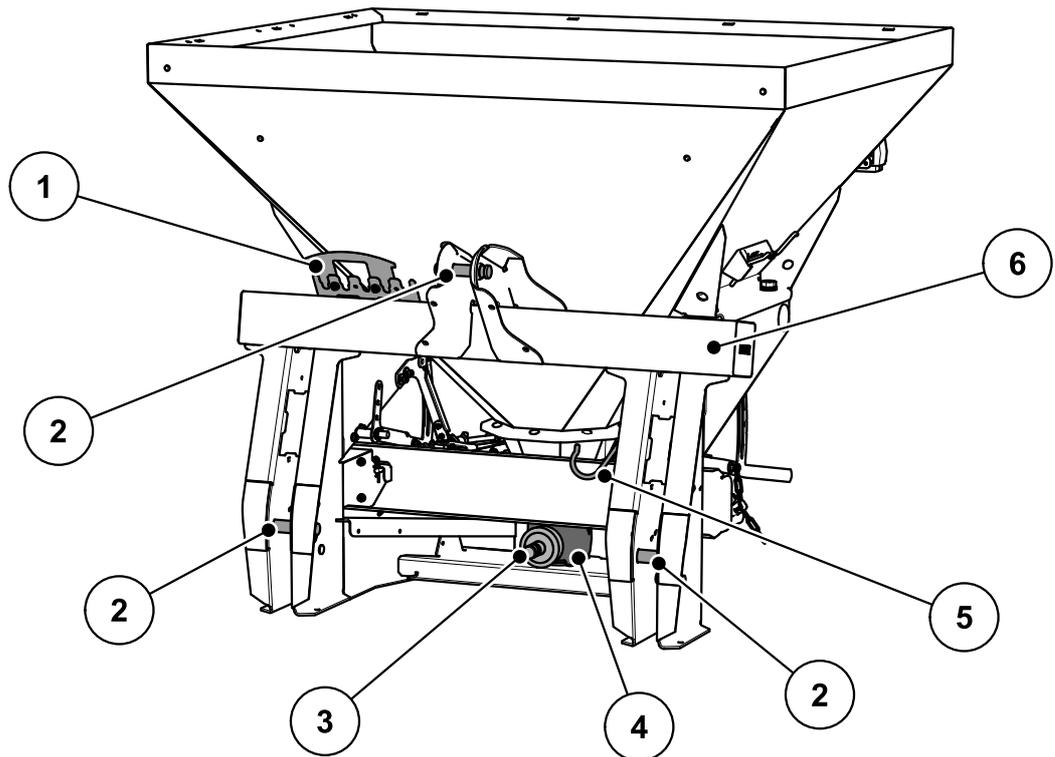


Imagen 4.2: Vista general de componentes - parte delantera

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| [1] Colocación de latiguillo y cables | [4] Engranaje |
| [2] Puntos de acoplamiento | [5] Soporte del eje articulado |
| [3] Muñón de engranaje | [6] Bastidor |

4.2.3 Vista general de componentes, parte delantera, accionamiento hidráulico

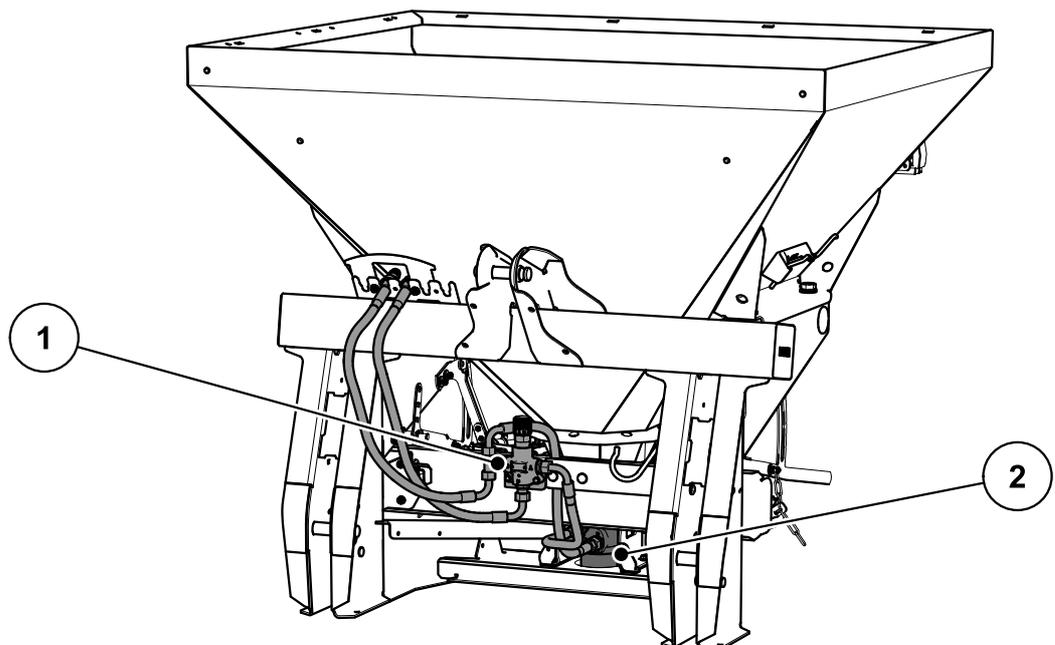


Imagen 4.3: Vista general de componentes: Accionamiento hidráulico

- | |
|----------------------------------|
| [1] Válvula reguladora de caudal |
| [2] Motor hidráulico |

4.2.4 Vista general de componentes, HydroControl (-HC)

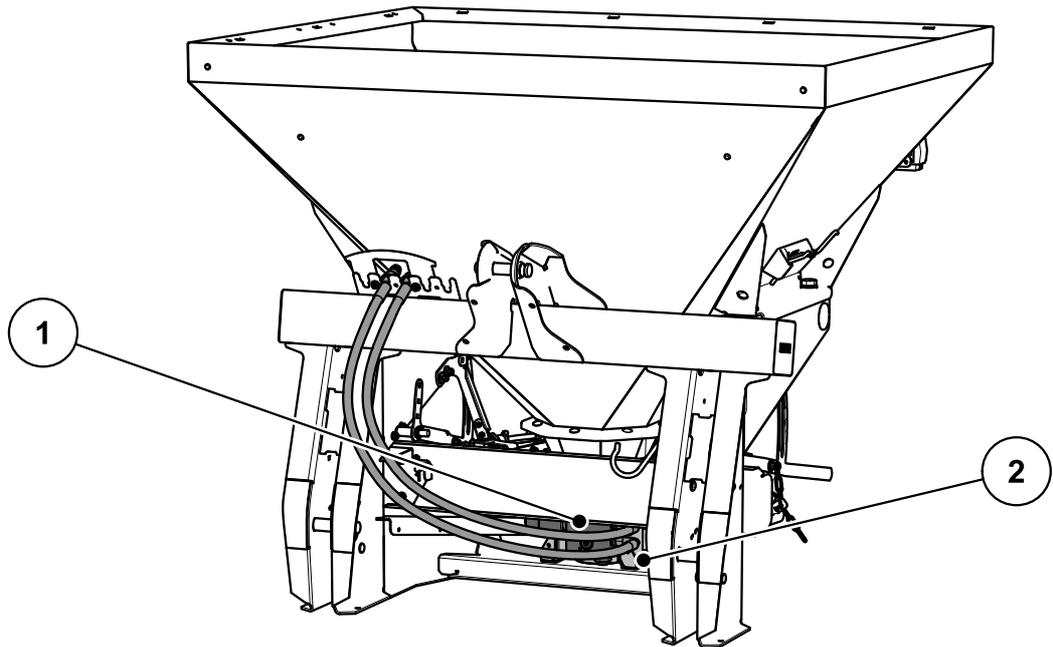


Imagen 4.4: Vista general de componentes: Ejemplo HydroControl (-HC)

- [1] Bloque hidráulico
- [2] Motor hidráulico

4.3 Variantes

4.3.1 Accionamiento con eje articulado

Tipo Función/variante	AXEO 2.1			AXEO 6.1			AXEO 18.1		
	H	C	Q	H	C	Q	H	C	Q
Accionamiento hidráulico de corredera de dosificación	•			•			•		
Accionamiento eléctrico de corredera de dosificación		•			•			•	
Regulación electrónica de cantidad de dispersión			•			•			•
Regulación electrónica de revoluciones			•			•			•
Límite eléctrico de anchura de dispersión (optativo)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Límite electrónico de anchura de dispersión (optativo)	•	•	•	•	•	•	•	•	•

4.3.2 Accionamiento con motor hidráulico

Tipo Función/variante	AXEO 2.1				AXEO 6.1			
	H-100	C-100	Q-100	Q-100-HC	H-100	C-100	Q-100	Q-100-HC
Accionamiento hidráulico de corredera de dosificación	•				•			
Accionamiento eléctrico de corredera de dosificación		•				•		
Límite eléctrico de anchura de dispersión		•				•		
Regulación electrónica de cantidad de dispersión			•	•			•	•
Regulación electrónica de revoluciones				•				•
Límite eléctrico de anchura de dispersión (optativo)	•	•	•	•	•	•	•	•
Límite electrónico de anchura de dispersión (optativo)	•	•	•	•	•	•	•	•

Tipo	AXEO 18.1			
	H-200	C-200	Q-200	Q-200-HC
Función/variante				
Accionamiento hidráulico de corredera de dosificación	•			
Accionamiento eléctrico de corredera de dosificación		•		
Límite eléctrico de anchura de dispersión		•		
Regulación electrónica de cantidad de dispersión			•	•
Regulación electrónica de revoluciones				•
Límite eléctrico de anchura de dispersión (optativo)	•	•		•
Límite electrónico de anchura de dispersión (optativo)				•

4.4 Datos técnicos del equipamiento básico

Dimensiones:

Datos	AXEO 2.1	AXEO 6.1	AXEO 18.1
Anchura total	100 cm	120 cm	150 cm
Longitud total	87 cm	95 cm	121 cm
Altura de llenado (máquina de base)	96 cm	123 cm	128 cm
Distancia entre el punto de gravedad y el punto de acoplamiento del brazo inferior	40 cm	40 cm	55 cm
Ancho de llenado	88 cm	109 cm	139 cm
Anchura de trabajo (en función del medio de dispersión y del tipo de disco de dispersión)	1 - 8 m	1 - 8 m	1 - 8 m
Revoluciones del eje to- mafuerza máx.	650 rpm	650 rpm	650 rpm
Capacidad	250 l	560 l	750 l
Presión hidráulica máx.	200 bar	200 bar	200 bar
Nivel de ruidos ¹ (medido en la cabina cerrada del conductor del tractor)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Como el nivel de ruidos de la máquina solo puede obtenerse con el tractor en funcionamiento, el valor real medido depende esencialmente del tractor utilizado.

Pesos y cargas:

AVISO

El peso en vacío (masa) de la máquina varía dependiendo del equipamiento y de la combinación de suplementos. El peso en vacío indicado en la placa de fábrica (masa) se refiere a la versión estándar.

Datos	AXEO 2.1	AXEO 6.1	AXEO 18.1
Peso en vacío	130 kg	160 kg	230 kg
Carga útil máx.	800 kg	1000 kg	1800 kg

4.5 Datos técnicos de los suplementos y combinaciones de suplementos

Las máquinas de la gama AXEO pueden trabajar con diferentes suplementos y combinaciones de suplementos. Según el equipamiento utilizado se pueden modificar la capacidad, las dimensiones y los pesos.

Suplemento AXEO 2.1	AX 100
Variación de la capacidad	+ 100 l
Variación de la altura de llenado	+ 14 cm
Peso del suplemento	14 kg
Observaciones	de 4 lados

Suplemento AXEO 18.1	AX 250	AX 500	AX 750
Variación de la capacidad	+ 250 l	+ 500 l	+ 750 l
Variación de la altura de llenado	+ 15 cm	+ 29 cm	+ 44 cm
Peso del suplemento	23 kg	35 kg	47 kg
Observaciones	de 4 lados	de 4 lados	de 4 lados

5 Transporte sin tractor

5.1 Indicaciones generales de seguridad

Antes de transportar la máquina, observe las siguientes indicaciones:

- Cuando se transporta la máquina sin el tractor, el depósito debe estar vacío.
- Los trabajos deben ser realizados exclusivamente por personal adecuado, con la instrucción pertinente y el encargo correspondiente.
- Deben utilizarse medios de transporte y útiles de elevación adecuados (p. ej. grúa, carretilla elevadora, carro elevador, aparejos de elevación, etc.).
- Es necesario establecer con antelación la ruta de transporte y retirar los posibles obstáculos.
- Comprobar el estado correcto de funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad y transporte.
- Asegure todos los puntos de peligro de la forma correspondiente, incluso si su existencia es solo temporal.
- La persona responsable del transporte se ocupará de que este se lleve a cabo de manera adecuada.
- Es preciso mantener fuera de la ruta de transporte a todas las personas no autorizadas. Es necesario bloquear las zonas afectadas.
- Transportar y manejar la máquina con cuidado.
- ¡Tener en cuenta la compensación del centro de gravedad! En caso necesario, ajustar las longitudes de los cables de tal forma que la máquina quede suspendida en posición recta en el medio de transporte.
- En la medida de lo posible, transportar la máquina cerca del suelo hasta el emplazamiento.

5.2 Carga y descarga, estacionamiento

1. Determinar peso de la máquina.
Compruebe los datos incluidos en la placa de fábrica.
Tenga asimismo en cuenta el peso del equipamiento especial instalado.
2. Elevar cuidadosamente la máquina mediante un útil de elevación adecuado.
3. Depositar con cuidado la máquina sobre la plataforma de carga del vehículo de transporte o sobre suelo estable.

6 Puesta en marcha

6.1 Recepción de la máquina

A la recepción de la máquina compruebe la integridad del volumen de suministro.

La entrega de serie comprende

- 1 abonadora monodisco por dispersión de la gama AXEO
- 1 manual de instrucciones AXEO 2.1/6.1/18.1
- 1 perno del brazo superior con pasador de clavija y cadena de seguridad
- 2 pernos del brazo inferior con pasador de clavija y cadena de seguridad
- 1 límite regulable de anchura de dispersión
- 1 disco de dispersión
- 1 eje articulado incluido manual de instrucciones (variante H, C, Q)
- 1 rejilla de protección
- Variante Q o Q-100/200-HC: unidad de mando QUANTRON-K2
- Variante C: Unidad de mando E-CLICK

Asimismo, verifique los accesorios especiales pedidos.

Compruebe si se han producido daños de transporte o si falta alguna pieza. Haga que el agente de transporte confirme los daños del transporte.

AVISO

Al recibirla, compruebe que todas las piezas añadidas se encuentran en el lugar apropiado.

En caso de duda diríjase a su distribuidor o directamente a la fábrica

6.2 Requisitos del tractor

Para un uso seguro y conforme a lo previsto de la máquina, el tractor debe cumplir las condiciones mecánicas, hidráulicas y eléctricas necesarias.

- Conexión del eje articulado: 1 3/8 pulgadas, de 6 secciones, 540 rpm
- **Versión H:** suministro de aceite: máx. 200 bar, válvula de mando de efecto simple
- Tensión de a bordo: 12 V
- Varillaje de tres puntos categoría I para AXEO 2.1 y 6.1
- Varillaje de tres puntos categoría II para AXEO 18.1
- **Versión H-100/200:**
 - dos (2) válvulas de mando de efecto simple
 - 1 retorno libre
 - Suministro de aceite: máx. 200 bar
- **Versión C-100/200, Q-100/200, Q 100-HC/200-HC:**
 - 1 válvula de mando de efecto simple
 - 1 retorno libre
 - Suministro de aceite: máx. 200 bar

6.3 Montar eje articulado (variantes H, Q, C)

En función de la versión, la máquina puede estar equipada con un engranaje como accionamiento para el disco de dispersión y el agitador.

▲ ATENCIÓN



Daños materiales por un eje articulado inapropiado

La máquina se suministra con un eje articulado diseñado en función del aparato y de la potencia.

El uso de un eje articulado de dimensiones equivocadas o ilegal (por ejemplo, sin protección o cadena de pasador) puede provocar lesiones personales o dañar el tractor o la máquina.

- ▶ Utilizar únicamente los ejes articulados legales del fabricante.
- ▶ Siga las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante de ejes articulados.

Según la versión, la máquina puede estar equipada con diferentes ejes articulados:

- eje articulado de protección total,
- eje articulado con embrague de trinquete y de protección total. Véase [11.9: Eje articulado con embrague de trinquete, página 124](#).

6.3.1 Comprobar longitud del eje articulado

- Comprobar longitud del eje articulado en el primer montaje al tractor.
 - ▷ Los tubos demasiado largos del eje articulado pueden provocar daños en el eje articulado y en la máquina.

AVISO

Para la comprobación y adaptación del eje articulado preste atención a las indicaciones de acoplamiento y al manual de instrucciones breve en el manual de instrucciones del fabricante del eje articulado. El manual de instrucciones se recibe con la entrega de eje articulado.

6.3.2 Acoplar/desacoplar el eje articulado

Acoplamiento:

1. Comprobar el lugar de acoplamiento.
 - ▷ El extremo del eje articulado identificado con el símbolo de tractor está orientado hacia el tractor.
2. Apretar boquilla de lubricación situada en la protección del eje articulado.

3. Con ayuda de un destornillador, enroscar anillo de plástico situado en el cierre de bayoneta de la protección de eje articulado.
4. Tirar hacia atrás la protección de eje articulado.
5. Mantener abiertos con la mano la protección de eje articulado y abrazadera.



Imagen 6.1: Abrir la protección de eje articulado.

6. Engrasar el muñón de engranaje. Insertar el eje articulado en el muñón de engranaje.

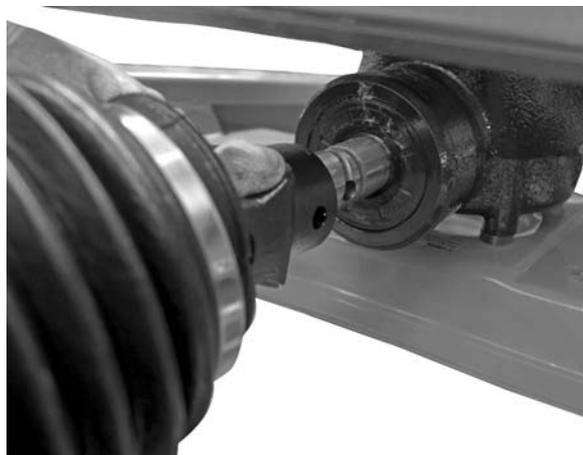


Imagen 6.2: Insertar el eje articulado en el muñón de engranaje.

7. Fijar el tornillo hexagonal y la tuerca con una llave SW 17 (máx. 35 Nm).



Imagen 6.3: Acoplar eje articulado.

8. Mover la protección de eje articulado con abrazadera de latiguillo por el eje articulado y colocarla en el cuello del engranaje.
9. Apretar la abrazadera.

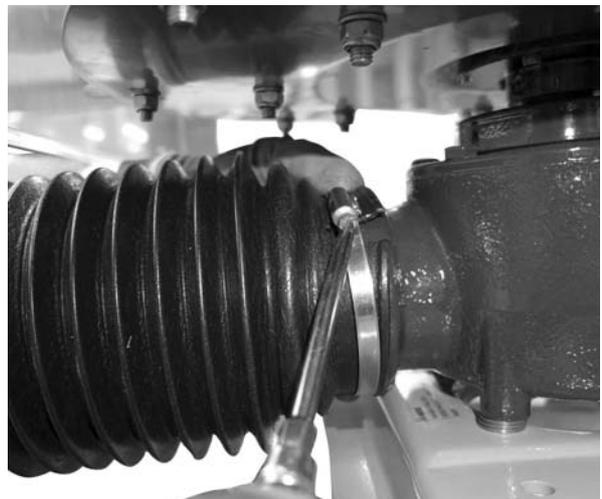


Imagen 6.4: Colocar la protección del eje articulado.

10. Enroscar anillo de plástico en la posición de bloqueo.
11. Presionar hacia la posición de cerrado la boquilla de lubricación situada en la protección del eje articulado.



Imagen 6.5: Asegurar la protección de eje articulado

Indicaciones para el montaje:

- Montaje del eje articulado en sentido contrario al de montaje.
- No utilizar nunca la cadena de pasador para colgar el eje articulado.

- Depositar el eje articulado desacoplado siempre sobre el soporte previsto.
 - Véase capítulo [4.2: Descripción de la máquina, página 24](#).

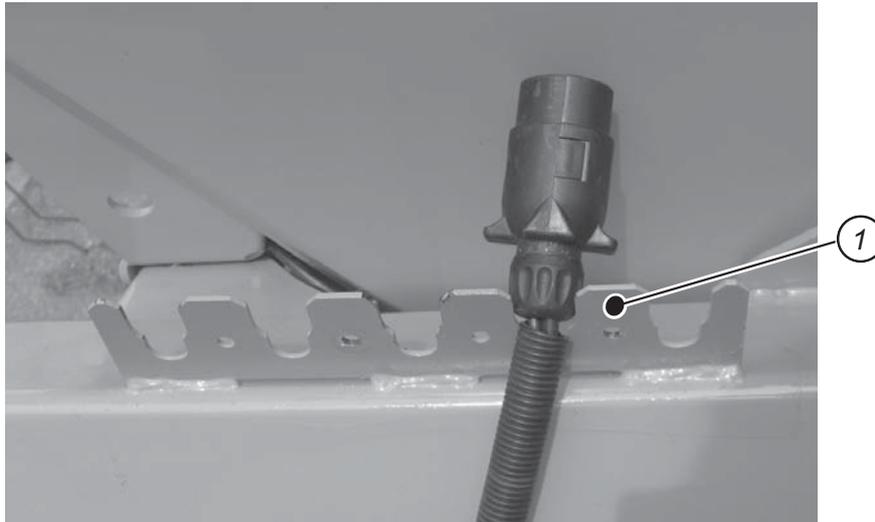


Imagen 6.6: Colocación de los cables y los latiguillos hidráulicos

[1] Soporte de latiguillos y cables

6.4 Acoplar la máquina al tractor

6.4.1 Requisitos

⚠ PELIGRO



Peligro de muerte por tractor inadecuado

La utilización de un tractor inadecuado para la máquina puede causar accidentes muy graves en el servicio o en el transporte.

- ▶ Utilizar solo tractores que cumplan los requisitos técnicos de la máquina.
- ▶ Compruebe mediante la documentación del vehículo si su tractor es apropiado para la máquina.

Compruebe especialmente los siguientes requisitos:

- ¿Son seguros para el servicio tanto el tractor como la máquina?
- ¿Cumple el tractor los requisitos mecánicos, hidráulicos y eléctricos (véase ["Requisitos del tractor" en la página 34](#))?
- ¿Coinciden las categorías de acoplamiento del tractor y de la abonadora (si es necesario, consulte con el distribuidor)?
- ¿Se encuentra la máquina segura sobre un suelo plano y firme?
- ¿Coinciden las cargas sobre el eje con los cálculos predeterminados (véase ["Cálculo de carga de eje" en la página 127](#))?

6.4.2 Acoplamiento de la máquina

⚠ PELIGRO



Peligro de muerte por falta de atención o al manejo erróneo

Las personas que se encuentren entre el tractor y la máquina al aproximar o accionar el sistema hidráulico corren peligro de muerte.

El tractor puede frenarse demasiado tarde o incluso no frenar debido a la falta de atención o al manejo erróneo.

- ▶ Expulsar a todas las personas del área de peligro existente entre el tractor y la máquina.

⚠ PELIGRO



Peligro de vuelco y de caída

En las piezas de acoplamiento y el bastidor de la máquina no hay puntos de anclaje ni de elevación.

Al elevar o mover la máquina a las piezas de acoplamiento o el bastidor, estas podrían volcarse o caerse. Peligro de muerte para las personas que realicen esta acción.

- ▶ Fijar máquina a un palé.

La máquina se acopla al varillaje de tres puntos (elevador de fuerza trasero) del tractor.

Indicaciones para el montaje

- Conectar la AXEO 2.1/6.1 al tractor con categoría II **solo** con la distancia categoría I y por medio de la inserción de casquillos reductores.
- Conectar la AXEO 18.1 al tractor con categoría III solo con la distancia categoría II y por medio de la inserción de casquillos reductores.
- Conectar la AXEO 2.1 al tractor con categoría 1N solo con un adaptador.
 - La carga útil máxima se reduce a 300 kg.
- Asegurar los pernos del brazo inferior y del brazo superior con los pasadores plegables o clavijas elásticas previstas para tal fin.
- Montar la máquina siempre en horizontal.
- Para garantizar la correcta distribución transversal del medio de dispersión, acoplar la máquina según las indicaciones de la tabla de dispersión.
- Para evitar un movimiento pendular de la abonadora durante el trabajo de dispersión, asegúrese de que la máquina tenga poco juego lateral.
 - Arriostrar los brazos de la barra de tiro del tractor con tirantes de estabilización o cadenas.

AVISO

Por motivos de seguridad y de confort, recomendamos utilizar ganchos de captura de brazo inferior en combinación con un brazo superior hidráulico.

Cálculo de la altura de montaje

La indicación sobre la altura de montaje se refiere a la distancia del canto inferior del disco de dispersión respecto al suelo con la máquina montada en horizontal. La altura de montaje (medida **A**) es, de acuerdo a lo previsto, de **55 cm**.

- Medir distancia del canto inferior del bastidor respecto al suelo.
 - La distancia debe ser **33 cm** (medida **B**).

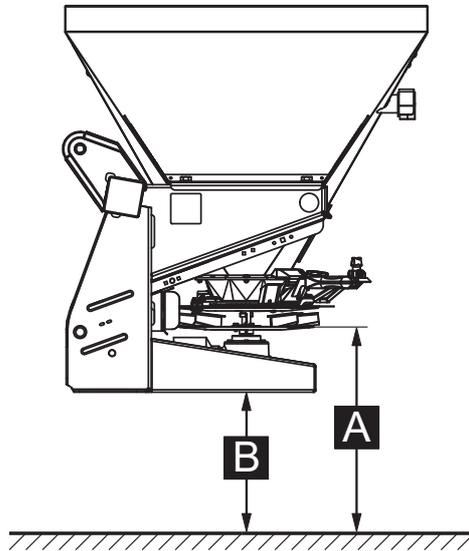


Imagen 6.7: Calcular altura de montaje

[A] = 55 cm

[B] = 33 cm

AVISO

Altura máxima de montaje

Para evitar tocar sin querer el disco de dispersión, no se podrá exceder la distancia del canto inferior del bastidor respecto al suelo de **120 cm** (medida **B**).

Esto se corresponde con una altura de montaje máxima permitida de la máquina de **142 cm** (medida **A**).

1. Arrancar el tractor.
 - El eje tomafuerza está desconectado.
2. Poner en marcha el tractor de la máquina.
 - No enganchar aún el gancho de retención de la barra de tiro.
 - Asegúrese de que hay suficiente espacio libre entre el tractor y la máquina con la conexión de los accionamientos y elementos de control.
3. Apagar el motor del tractor. Extraer la llave de encendido.
4. Apretar freno de mano del tractor.
5. Montar eje articulado en el tractor.
6. Conectar los accionamientos eléctricos e hidráulicos de las correderas y la iluminación.

7. Desde la cabina del tractor, acoplar el gancho de captura de brazo inferior y el brazo superior en los puntos de acoplamiento previstos para este fin tal como se describe en el manual de instrucciones del tractor.

AVISO

Por motivos de seguridad y de confort, recomendamos utilizar ganchos de captura de brazo inferior en combinación con un brazo superior hidráulico.

8. Comprobar el firme asiento de la máquina.
9. Elevar con cuidado la máquina hasta la altura de carrera deseada.

⚠ ATENCIÓN



Daños materiales por el eje articulado excesivamente largo

Al elevar la máquina pueden quedar fijas entre sí las dos mitades del eje articulado. Esto daña el eje articulado, el engranaje o la máquina.

- ▶ Comprobar el espacio libre entre la máquina y el tractor.
 - ▶ Asegúrese de que hay suficiente espacio (al menos entre 20 y 30 mm) entre el tubo externo del eje articulado y el cono protector del lado de dispersión.
-

10. En caso necesario, acortar el eje articulado.

AVISO

Encargue acortar el eje articulado **únicamente** a su distribuidor o a su taller especializado.

AVISO

Para la comprobación y adaptación del eje articulado preste atención a las indicaciones de acoplamiento y al manual de instrucciones breve en el **manual de instrucciones del fabricante del eje articulado**. El manual de instrucciones se recibe con la entrega de eje articulado.

6.5 Conectar accionamiento hidráulico (versión H-100/200, Q-100/200, C-100/200, Q-100/200-HC)

En función de la variante, la abonadora monodisco por dispersión AXEO estará equipada con un motor hidráulico como accionamiento para el disco de dispersión y el agitador.

En el tractor debe haber una válvula de mando de efecto simple y un retorno libre. De forma adicional, se ha instalado una válvula antirretorno en el conducto de retroceso.

El accionamiento hidráulico está conectado al tractor mediante 2 latiguillos hidráulicos.

AVISO

- Conectar el conector con la tapa protectora roja a la tubería de presión.
- Conectar el conector con la tapa protectora azul al retorno.
- No dejar que los latiguillos hidráulicos desmontados cuelguen del suelo.
- Colocar siempre una caperuza guardapolvo sobre los latiguillos hidráulicos desmontados.
- Colocar los latiguillos hidráulicos desacoplados solamente sobre el soporte para latiguillos y cables. Véase [imagen 3.5](#).

Ajuste de accionamiento hidráulico (H-100/200, Q-100/200, C-100/200)

La abonadora monodisco por dispersión la propulsa un motor hidráulico con un volumen de desplazamiento de 100 cm³ o 200 cm³.

- Ajuste las revoluciones del agitador conforme a los datos de la tabla de dispersión respecto a su medio de dispersión.
- Ajuste las revoluciones del agitador en el volante de la válvula reguladora de caudal.



Imagen 6.8: Válvula reguladora de caudal

AVISO

El accionamiento del disco de dispersión y del agitador para las máquinas con HydroControl (variantes Q-100/200-HC) lo efectúa de forma automática la unidad de mando QUANTRON-K2.

La función HydroControl se describe en el manual de instrucciones de la QUANTRON-K2 que se suministra por separado.

6.6 Conexión del accionamiento de correderas

6.6.1 Conexión del accionamiento hidráulico de correderas (versión H)

En la abonadora monodisco por dispersión AXEO se usa un cilindro hidráulico de efecto simple con un muelle de recuperación: la presión del aceite cierra, la fuerza del muelle abre.

El accionamiento hidráulico de correderas está conectado al tractor mediante un latiguillo hidráulico.

En el tractor debe haber una válvula de mando de efecto simple.

Indicaciones para la conexión del accionamiento hidráulico de correderas

▲ ADVERTENCIA



Peligro de aplastamiento y de corte en la zona del ajuste de la cantidad de dispersión

Al aflojar el tornillo de apriete del tope de cantidad de dosificación, la palanca de la corredera puede moverse de forma inesperada hacia atrás, contra el extremo de la ranura de guía y lesionar gravemente los dedos.

- ▶ Aflojar el tornillo de apriete del tope de cantidad de dosificación solo cuando la corredera de dosificación esté cerrada.
- ▶ No introducir nunca los dedos en la ranura de guía del ajuste de la cantidad de dispersión.
- ▶ Si estaciona la máquina sola (sin tractor), abra por completo la corredera de dosificación: el cilindro hidráulico está en el tope del extremo, el muelle de recuperación sigue tensado.

Montaje

1. Despresurizar el sistema hidráulico.
 2. Retirar los latiguillos de los soportes de bastidor de la máquina.
 3. Introducir los latiguillos en los acoplamientos correspondientes del tractor.
- Colocar los latiguillos hidráulicos desacoplados solamente sobre el soporte para latiguillos y cables. Véase [imagen 3.5](#).
 - Colocar siempre una caperuza guardapolvo sobre los latiguillos hidráulicos desmontados.
 - No dejar que los latiguillos hidráulicos desmontados cuelguen del suelo.
 - Antes de desacoplar, abrir por completo la corredera de dosificación (véase capítulo [6.10: Estacionamiento y desacoplamiento de la máquina, página 48](#)).

6.6.2 Conexión del accionamiento electrónico de correderas: AXEO, versión Q

AVISO

Las máquinas de la variante Q están equipadas con un accionamiento electrónico de correderas.

El accionamiento electrónico de correderas se describe en el manual de instrucciones de la unidad de mando QUANTRON-K2 que se suministra por separado. Este manual de instrucciones se suministra junto con la unidad de mando QUANTRON-K2.

6.6.3 Conectar el accionamiento eléctrico de correderas: Variante C

AVISO

Las máquinas de la variante C están equipadas con un accionamiento electrónico de correderas y un límite de anchura de dispersión.

El accionamiento eléctrico de corredera está descrito en el manual de instrucciones de la unidad de mando **E-CLICK para uso durante el invierno** que se suministra por separado. Este manual de instrucciones pertenece al cuadro de mandos.

6.7 Conexión del actuador para el límite de anchura de dispersión (versión H)

En función de la variante, la máquina tendrá un actuador para la regulación eléctrica de la anchura de dispersión.

Conexión



Imagen 6.9: Identificación de las unidades de control para el límite de anchura de dispersión

- Conectar el conector del actuador a la unidad de control.

6.8 Conexión de la iluminación

El equipo de iluminación

- viene montado de serie en la abonadora monodisco por dispersión AXEO 18.1.
- está disponible de forma optativa para la abonadora monodisco por dispersión AXEO 2.1/6.1. Véase ["Iluminación BLO 18" en la página 124](#).
- Conectar iluminación en el tractor mediante el conector de 7 polos.

6.9 Llenar máquina

⚠ PELIGRO



Peligro de lesiones por motor en marcha

El trabajo en la máquina con el motor en marcha puede provocar graves lesiones debido al sistema mecánico y al medio de dispersión expulsado.

- ▶ **Nunca** llene la máquina con el motor del tractor en marcha.
- ▶ Apagar el motor del tractor.
- ▶ Extraer la llave de encendido.
- ▶ Expulsar de la zona de peligro a personas ajenas al trabajo que se realiza. Véase "[Zona de peligro](#)" en la [página 10](#).

⚠ ATENCIÓN



Peso total no permitido

Sobrepasar el peso total permitido merma la seguridad de servicio y la seguridad de la circulación del vehículo (máquina y tractor) y puede provocar graves daños en la máquina y el medioambiente.

- ▶ Determinar la cantidad que quiere llenar antes de empezar a cargarla.
- ▶ Respetar el peso total permitido.

Indicaciones para el llenado de la máquina

- Cerrar la corredera de dosificación.
- Llene la máquina **solo** cuando esté acoplada al tractor. Cerciorarse de que el tractor esté sobre suelo llano y firme.
- Al calcular la cantidad de carga máxima permitida, tener en cuenta el peso específico del medio de dispersión (kg/l).
 - El peso del medio de dispersión depende del tipo de medio de dispersión (p. ej., gravilla, arena, fertilizante) y su estado (seco, húmedo).
 - véase capítulo [13: Cálculo de carga de eje, página 127](#).
- Asegurar el tractor contra desplazamiento. Tire del freno de mano.
- Llenar con medios auxiliares: p. ej., cargadora de pala, sinfín transportador, silo.
- Al llenar de forma manual (p. ej., carga con sacos de obra), usar algún medio auxiliar adecuado para subir.
- Llenar la máquina como máximo hasta la altura del borde.

6.10 Estacionamiento y desacoplamiento de la máquina

Puede estacionar de forma segura la máquina sobre el bastidor.

PELIGRO



Peligro de aplastamiento entre el tractor y la máquina

Las personas que durante el estacionamiento y desacoplamiento se encuentran entre el tractor y la máquina, corren peligro de muerte.

- ▶ Expulsar a todas las personas del área de peligro existente entre el tractor y la máquina.

Condiciones para el estacionamiento de la máquina

- Estacione la máquina únicamente sobre un suelo plano y firme.
- Estacione la máquina únicamente con el depósito vacío.
- Descargue los puntos de acoplamiento (brazo inferior/superior) antes del desacoplamiento de la máquina.
- Tras el desacoplamiento, deposite el eje articulado, los latiguillos hidráulicos y los cables eléctricos en las sujeciones previstas para tal fin.

Indicaciones para el accionamiento hidráulico de correderas

Tenga especialmente en cuenta las indicaciones siguientes para el estacionamiento de la máquina si esta dispone de un accionamiento hidráulico de correderas.

ADVERTENCIA



Peligro de aplastamiento y de corte en la zona del ajuste de la cantidad de dispersión

Al aflojar el tornillo de apriete del tope de cantidad de dosificación, la palanca de la corredera puede moverse de forma inesperada hacia atrás, contra el extremo de la ranura de guía y lesionar gravemente los dedos.

- ▶ Aflojar el tornillo de apriete del tope de cantidad de dosificación solo cuando la corredera de dosificación esté cerrada.
- ▶ No introducir nunca los dedos en la ranura de guía del ajuste de la cantidad de dispersión.
- ▶ Si estaciona la máquina sola (sin tractor), abra por completo la corredera de dosificación: el cilindro hidráulico está en el tope del extremo, el muelle de recuperación sigue tensado.



Imagen 6.10: Corredera de dosificación abierta, cilindro hidráulico en el tope del extremo

Apertura de la corredera de dosificación

1. Cerrar por completo corredera de dosificación mediante la válvula de mando.
 2. Poner tope de cantidad en la cantidad máxima.
 3. Abrir por completo corredera de dosificación mediante la válvula de mando.
- ▷ **El cilindro hidráulico está en el tope del extremo.**
 - ▷ **El muelle de recuperación sigue tensado.**

7 Ajustes de máquina

⚠ PELIGRO



Peligro por motor en marcha

El ajuste de la máquina con el motor en marcha puede provocar graves lesiones debido al sistema mecánico y al medio de dispersión expulsado.

- ▶ Espere a que se paren todas las piezas que estén girando antes de realizar cualquier trabajo de ajuste.
- ▶ Apagar el motor del tractor.
- ▶ Extraer la llave de encendido.

7.1 Vista general de las opciones de ajuste

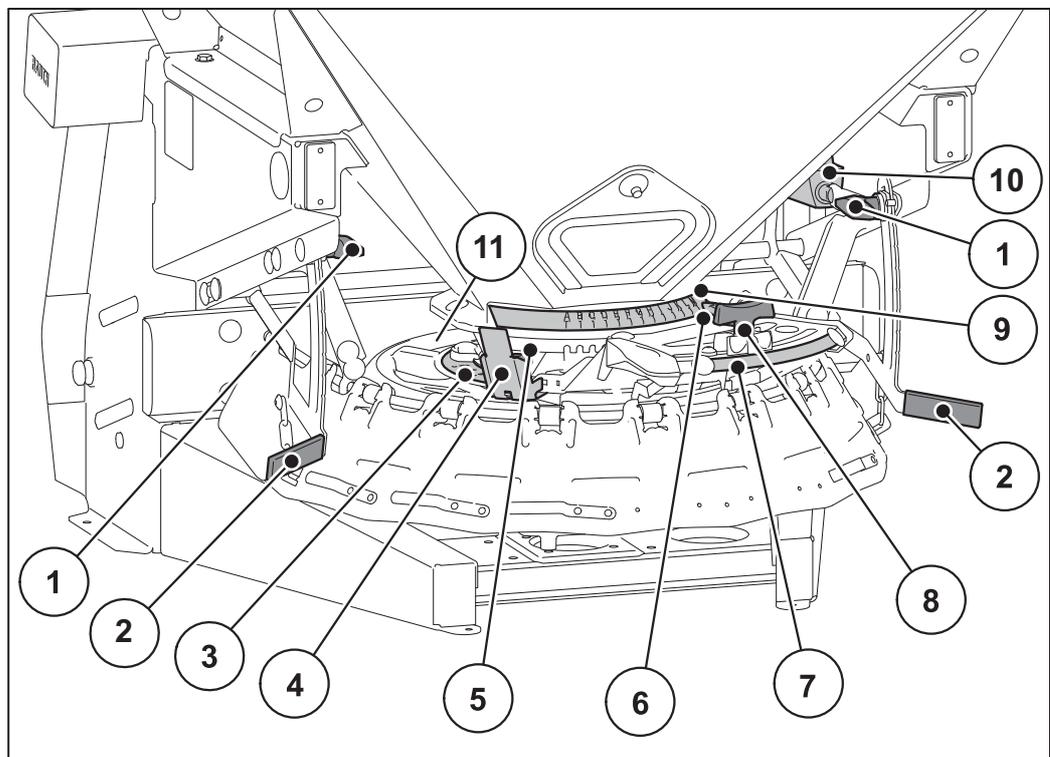


Imagen 7.1: Elementos de ajuste en AXEO

- | | |
|---|---|
| [1] Tornillo de ajuste para límite de anchura de dispersión | [7] Escala de números para ajustar la cantidad de dispersión |
| [2] Palanca de regulación del límite de anchura de dispersión | [8] Tornillo de apriete con elemento de indicación para fijación de la cantidad de dispersión |
| [3] Escala de números para ajuste de la corredera lateral central | [9] Escala de letras para ajuste del punto de salida |
| [4] Corredera lateral central | [10] Actuator (solo en caso de límite de anchura de dispersión eléctrico) |
| [5] Tornillo de apriete de la corredera lateral central | [11] Aletas de dispersión del disco de dispersión |
| [6] Indicador/fijación del punto de salida | |

Con los elementos de ajuste ajustará los parámetros de dispersión de la máquina.

Parámetros	Significado	Descripción
Cantidad de dispersión	Para ajustar la cantidad de dispersión hay que cambiar la abertura de la corredera de dosificación.	Página 55
Posición del cuadro de dispersión	Ajuste de anchura de trabajo y cuadro de dispersión mediante <ul style="list-style-type: none">● cambio del punto de salida,● ajuste del límite de anchura de dispersión,● ajuste de la corredera lateral central,● ajuste de las aletas de dispersión,	Página 57 Página 59 Página 63
anchura de dispersión,	ajuste de la anchura de dispersión en un rango de unos 1 - 8 m (depende del medio de dispersión).	Página 59

7.2 Ajuste de revoluciones del disco de dispersión o del agitador

7.2.1 Accionamiento del eje tomafuerza

Las revoluciones que se van a ajustar para el disco de dispersión o el agitador deben tomarse de la tabla de dispersión.

AVISO

Si para ajustar un cuadro de dispersión simétrico no fuese suficiente regular el punto de salida, regule las aletas de dispersión sobre el disco de dispersión. Véase [7.8: Ajuste de las aletas de dispersión, página 63](#).

AVISO

En anchuras de trabajo pequeñas y con medio de dispersión de buena calidad, podrá reducir las revoluciones del agitador.

7.2.2 Accionamiento con motor hidráulico (variantes H-100/200, Q-100/200, C-100/200)

En las máquinas con accionamiento hidráulico, ajuste las revoluciones mediante la válvula reguladora de caudal. Consultar los valores que se van a ajustar en la tabla siguiente.

AVISO

Si para ajustar un cuadro de dispersión simétrico no fuese suficiente regular el punto de salida, regule las aletas de dispersión sobre el disco de dispersión. Véase [7.8: Ajuste de las aletas de dispersión, página 63](#).

▲ ATENCIÓN



Posible error de dispersión y daños materiales

Si se ajustan mal las revoluciones del disco de dispersión o del agitador, puede provocarse desgaste o errores de dispersión.

- ▶ Consultar las revoluciones indicadas para cada medio de dispersión en la tabla de dispersión.

▲ ATENCIÓN



Posible error de dispersión

Unas revoluciones demasiado altas del disco de dispersión o del agitador pueden ocasionar una carga mecánica del medio de dispersión demasiado elevada, lo que provocaría errores de dispersión.

- ▶ Consultar las revoluciones indicadas para el medio de dispersión correspondiente en la tabla de dispersión.

Valores de ajuste para motor hidráulico de 100 cm³

Posición del volante en la válvula reguladora de caudal	Revoluciones en rpm	Medio de dispersión
3	65	
3,5	110	
4	160	
4,5	200	Gravilla
5	250	Sal y arena
6	325	Fertilizante
7	390	Fertilizante
8	445	Fertilizante
9	510	
10	570	

Valores de ajuste para motor hidráulico de 200 cm³

Posición del volante en la válvula reguladora de caudal	Revoluciones en rpm	Medio de dispersión
3	30	
4	75	
5	120	
6	155	
7	195	Gravilla
8	225	Sal y arena
9	250	
10	290	

AVISO

En anchuras de trabajo pequeñas y con medio de dispersión de buena calidad, podrá reducir las revoluciones del agitador.

7.3 Ajustar la cantidad de dispersión

AVISO

La variante Q está equipada con un accionamiento electrónico de correderas para el ajuste de la cantidad de dispersión.

El accionamiento electrónico de correderas de dosificación se describe en el manual de instrucciones de la unidad de mando QUANTRON-K2 que se suministra por separado. Este manual de instrucciones se suministra junto con la unidad de mando QUANTRON-K2.

▲ ADVERTENCIA



Peligro de aplastamiento y de corte en la zona del ajuste de la cantidad de dispersión.

Al aflojar el tornillo de apriete del tope de cantidad de dosificación, la palanca de la corredera puede moverse de forma inesperada hacia atrás, contra el extremo de la ranura de guía y lesionar gravemente los dedos.

- ▶ Aflojar el tornillo de apriete del tope de cantidad de dosificación solo cuando la corredera de dosificación esté cerrada.
- ▶ No introducir nunca los dedos en la ranura de guía del ajuste de la cantidad de dispersión.
- ▶ Si estaciona la máquina sola (sin tractor), abra por completo la corredera de dosificación: el cilindro hidráulico está en el tope del extremo, el muelle de recuperación sigue tensado.

Ajuste la cantidad de dispersión en el arco graduado mediante la abertura de la corredera de dosificación a la escala de números.

Regule para ello el indicador en la posición que previamente ha determinado en la tabla de dispersión o por medio de la prueba de giro. Esta es la posición de tope **abierta**, que arranca de forma hidráulica o eléctrica (según la versión) la corredera antes de la marcha de dispersión.

- La regulación hacia los valores numéricos superiores abre la corredera de dosificación.
- La regulación hacia los valores numéricos inferiores cierra la corredera de dosificación.

▲ ATENCIÓN



Daños materiales debido a una abertura de la corredera de dosificación demasiado pequeña

Una corredera de dosificación abierta de forma insuficiente puede ocasionar obstrucción y dañar el medio de dispersión. Esto desgastaría más el agitador.

- ▶ Escoja siempre una abertura de la corredera de dosificación lo suficientemente grande para que el medio de dispersión pueda salir sin dificultades.

1. Cerrar por completo la corredera de dosificación.
2. Determinar la posición para el ajuste de escala en la tabla de dispersión o en base a la prueba de giro.
3. Soltar tornillo de apriete [2] situado en el tope.
4. Desplazar el indicador del tope [1] hasta la posición determinada.
5. Apretar tornillo de apriete.

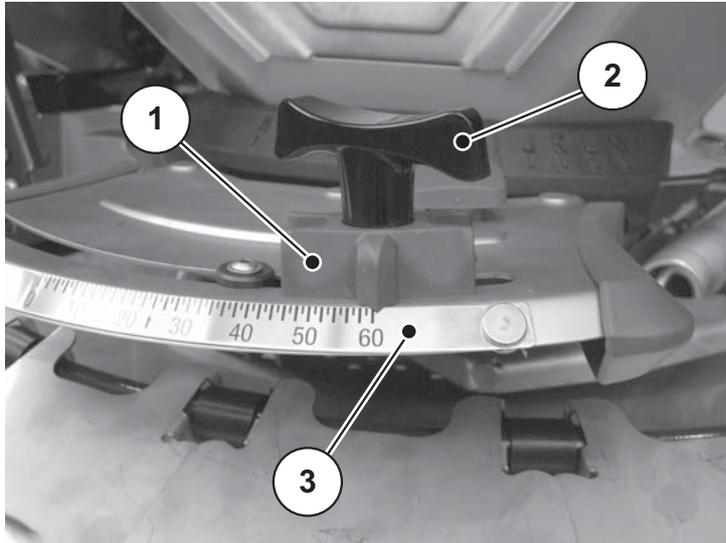


Imagen 7.2: Escala para ajustar la cantidad de dispersión

- [1] Indicador del tope
- [2] Tornillo de apriete
- [3] Escala de números del arco graduado

7.4 Ajustar punto de salida

La modificación del punto de salida sirve para el ajuste a diferentes medios de dispersión y cuadros de dispersión.

Ajuste el punto de salida mediante la escala de letras del arco graduado. Regule para ello el tope: póngalo en la posición que previamente ha determinado en la tabla de dispersión.

- Regulación en dirección de la letra **A**: El punto central del cuadro de dispersión se desplaza hacia la izquierda (visto desde el sentido de la marcha).
- Regulación en dirección de la letra **M**: El punto central del cuadro de dispersión se desplaza hacia la derecha (visto desde el sentido de la marcha).

Cuadro de dispersión simétrico

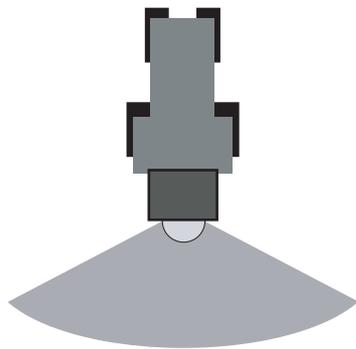


Imagen 7.3: Cuadro de dispersión simétrico

Cuadro de dispersión asimétrico

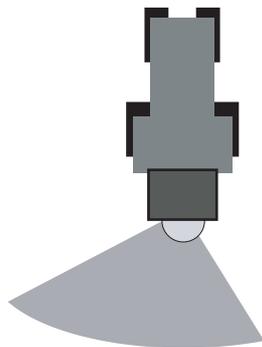


Imagen 7.4: Dispersión hacia la izquierda (visto desde el sentido de la marcha)

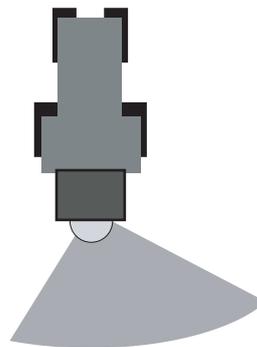


Imagen 7.5: Dispersión hacia la derecha (visto desde el sentido de la marcha)

AVISO

Como valor de referencia puede usar las posiciones siguientes para un cuadro de dispersión simétrico, que RAUCH ha calculado para un medio de dispersión diferente:

- Gravilla: posición **E**
- Sal: posición **F**
- Arena: posición **J**

Para esto, tenga en cuenta las tablas de dispersión [Página 65](#).



Imagen 7.6: Centro de ajuste de punto de salida

1. Con la ayuda de la tabla de dispersión, determinar la posición para el punto de salida.
2. Agarrar el asidero izquierdo y el derecho.
3. Presionar el elemento de indicación.
 - ▷ Se activa el bloqueo. Dejar que se mueva el centro de ajuste.
4. Desplazar el centro de ajuste con el elemento de indicación a la posición determinada.
5. Soltar el elemento de indicación.
 - ▷ El centro de ajuste se para.
6. Comprobar que el centro de ajuste está bloqueado.

AVISO

Si la regulación del punto de salida no fuese suficiente para ajustar un cuadro de dispersión simétrico, podrá regular las aletas de dispersión del disco de dispersión.

- Véase [7.8: Ajuste de las aletas de dispersión, página 63](#).
-

7.5 Ajuste del límite de anchura de dispersión

El límite de anchura de dispersión permite, mediante las diferentes posiciones, anchuras de dispersión de unos **1 m - 8 m** con una altura de montaje de **unos 55 cm** (véase Cálculo de la altura de montaje, [Página 41](#)).

En función del equipamiento de su máquina, la anchura de dispersión puede ajustarse en 4 variantes distintas.

Ejecución del ajuste de anchura de dispersión	Características
Ajustable por separado y de forma mecánica a izquierda y derecha.	Permite cuadros de dispersión simétricos y asimétricos.
Eléctrico, con un actuador en el lado derecho. Un eje cardán une ambos lados (optativo).	Permite la modificación del cuadro de dispersión simétrico durante el desplazamiento.
Eléctrico, con actuadores separados en el lado izquierdo y derecho (optativo).	Permite el cambio de un cuadro de dispersión simétrico a uno asimétrico durante el desplazamiento.
Eléctrico, con un actuador en el lado izquierdo o derecho (optativo).	Permite la modificación por un lado del cuadro de dispersión durante el desplazamiento.

AVISO

Revise si el estado del límite de anchura de dispersión es correcto. Los elementos dañados o doblados del límite de anchura de dispersión influyen en el cuadro de dispersión.

Ajuste:

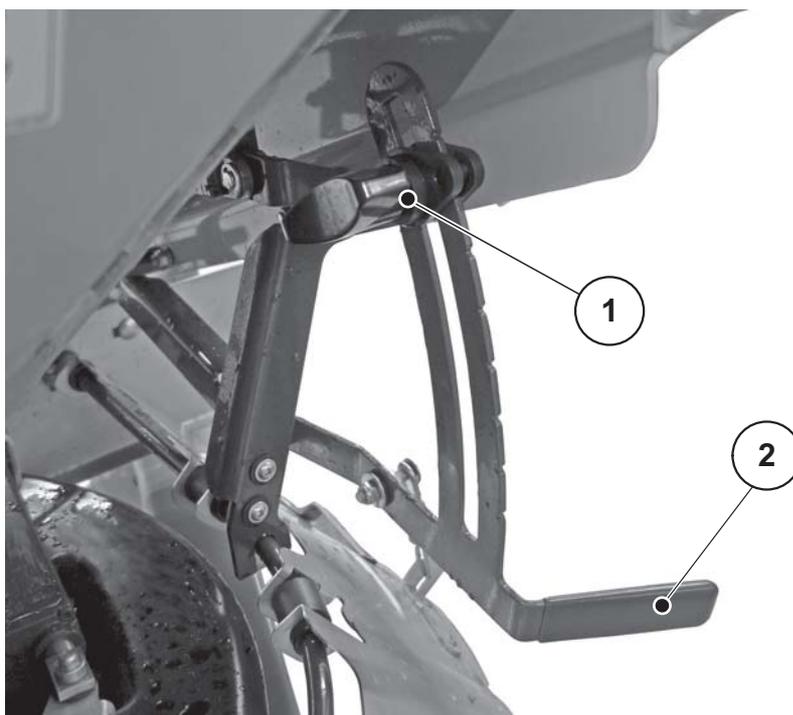


Imagen 7.7: Límite de anchura de dispersión

- [1] Tornillo de apriete
[2] Palanca de ajuste con escala

1. Soltar el tornillo de apriete [1] del límite de anchura de dispersión.
2. Mover la palanca de ajuste [2] a la posición que desee.
 - Palanca de ajuste hacia **arriba**: La anchura de dispersión se **ampliará**.
 - Palanca de ajuste hacia **abajo**: La anchura de dispersión se **reducirá**.
3. Apretar tornillo de apriete [1].
 - ▷ Se ha ajustado la nueva anchura de dispersión.
4. Revisar cuadro de dispersión (revisión visual o según las normas) y corregir el ajuste si fuese necesario.

7.6 Opciones de ajuste con HydroControl (variante Q-100/200-HC)

AVISO

Si la máquina está equipada con la función HydroControl, el ajuste de las revoluciones de los discos y del límite de anchura de dispersión se efectuará mediante la unidad de mando QUANTRON-K2.

Tenga en cuenta el manual de instrucciones de la unidad de mando. Este manual de instrucciones se suministra junto con la unidad de mando QUANTRON-K2.

7.7 Ajuste de corredera lateral central

Para establecer un límite recto en el borde **derecho** del carril de desplazamiento, deberá ajustar el cuadro de dispersión en dispersión asimétrica en el sentido de la marcha.

Para conseguir un cuadro de dispersión regular, también hay que ajustar la corredera lateral central.

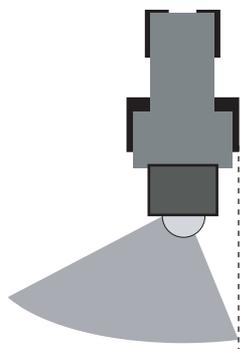


Imagen 7.8: Límite recto hacia la derecha (dispersión hacia la izquierda)

Ajuste de la corredera lateral central

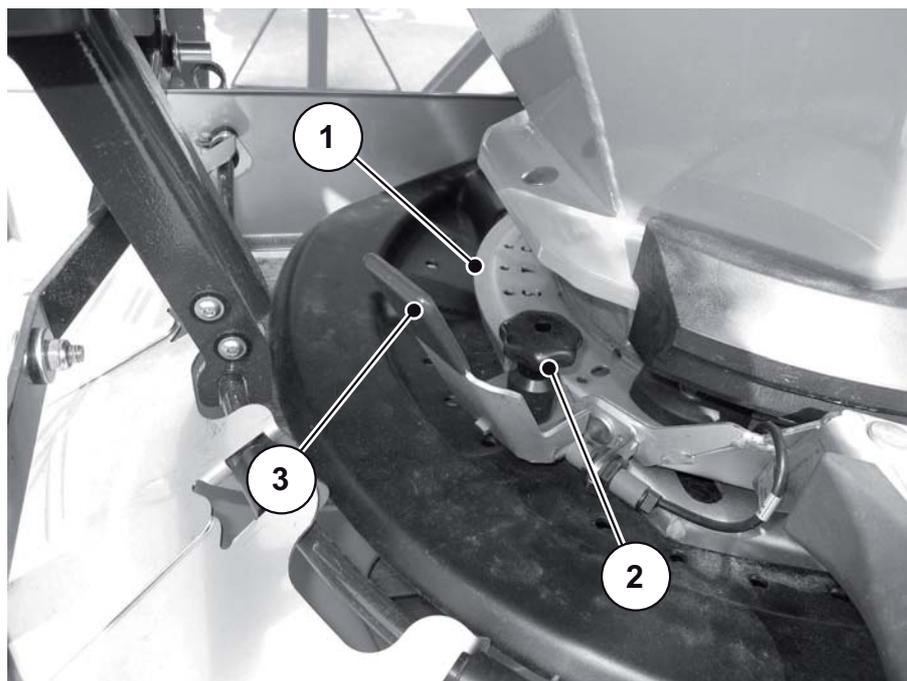


Imagen 7.9: ajuste de la corredera lateral central,

- [1] Escala de números del arco graduado
- [2] Tornillo de apriete
- [3] Palanca de ajuste

1. Suelte el tornillo de apriete [2] de la corredera lateral central.
2. Mueva la palanca de ajuste [3] a la posición que desee.
 - Palanca de ajuste en dirección **de los valores numéricos superiores**: la corredera se **cerrará**.
 - Palanca de ajuste en dirección **de los valores numéricos inferiores**: la corredera se **abrirá**.
3. Apriete el tornillo de apriete [2].
4. Revise el cuadro de dispersión (revisión visual o según las normas) y corregir el ajuste si fuese necesario.

Indicaciones sobre el ajuste

Para establecer un límite recto del cuadro de dispersión en el borde derecho del carril de desplazamiento con compensación de la cantidad y distribución uniforme del producto de dispersión:

- Calcule los valores de ajuste para su medio de dispersión (tabla de dispersión).
- Baje el límite de anchura de dispersión derecho y cierre la corredera lateral central (véase [imagen 7.9](#)).

7.8 Ajuste de las aletas de dispersión

AVISO

Si la regulación del punto de salida no fuese suficiente para ajustar un cuadro de dispersión simétrico, aún podrá regular también las aletas de dispersión sobre el disco de dispersión.

7.8.1 Aumento de densidad de dispersión en el lado derecho en sentido de la marcha

1. Tener en cuenta sentido de giro del disco de dispersión.

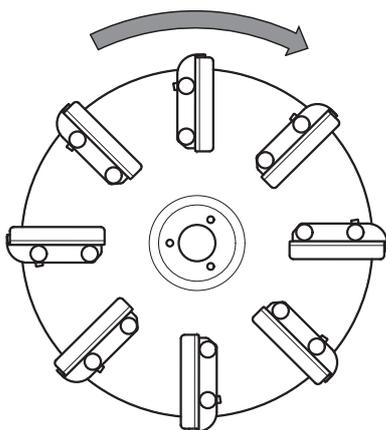


Imagen 7.10: Sentido de giro del disco de dispersión

2. Desmontar tornillos del disco de dispersión con las tuercas y arandelas correspondientes.

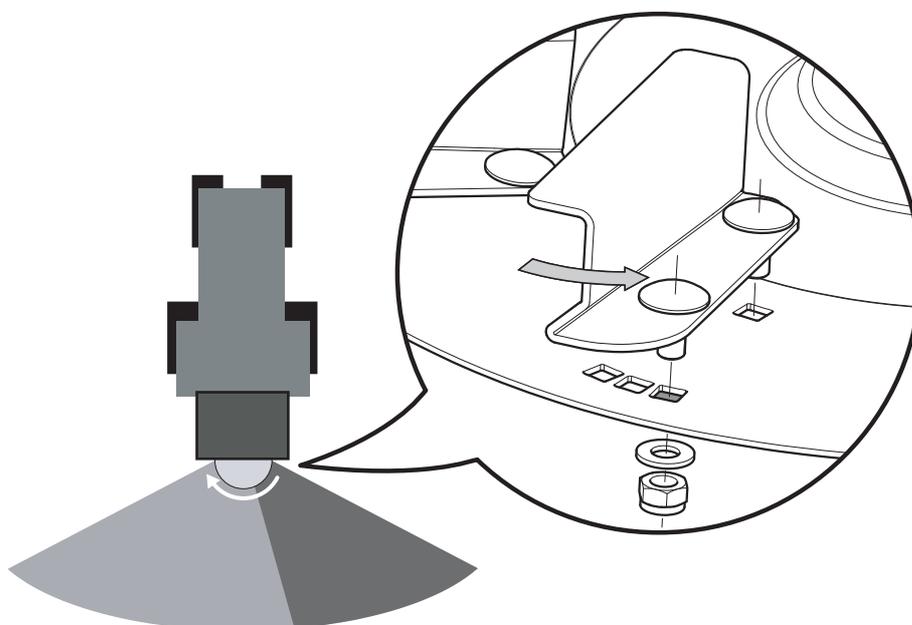


Imagen 7.11: Densidad de dispersión derecha en sentido de la marcha

Flecha blanca: sentido de giro del disco de dispersión

Flecha gris: regulación de la aleta de dispersión en sentido contrario al giro del disco de dispersión

3. Desplazar de nuevo la aleta de dispersión en sentido contrario al giro del disco de dispersión.
 - ▷ Con estos ajustes, el medio de dispersión se expulsará antes.
4. Atornillar la aleta de dispersión (par de apriete: unos 18 Nm). Utilice para ello siempre tuercas **de autobloqueo nuevas**
 - ▷ **La densidad de dispersión aumentará en el lado derecho en sentido de la marcha.**

7.8.2 Aumento de densidad de dispersión en el lado izquierdo en sentido de la marcha

1. Tener en cuenta sentido de giro del disco de dispersión. Véase [imagen 7.10](#).
2. Desmontar tornillos del disco de dispersión con las tuercas y arandelas correspondientes.

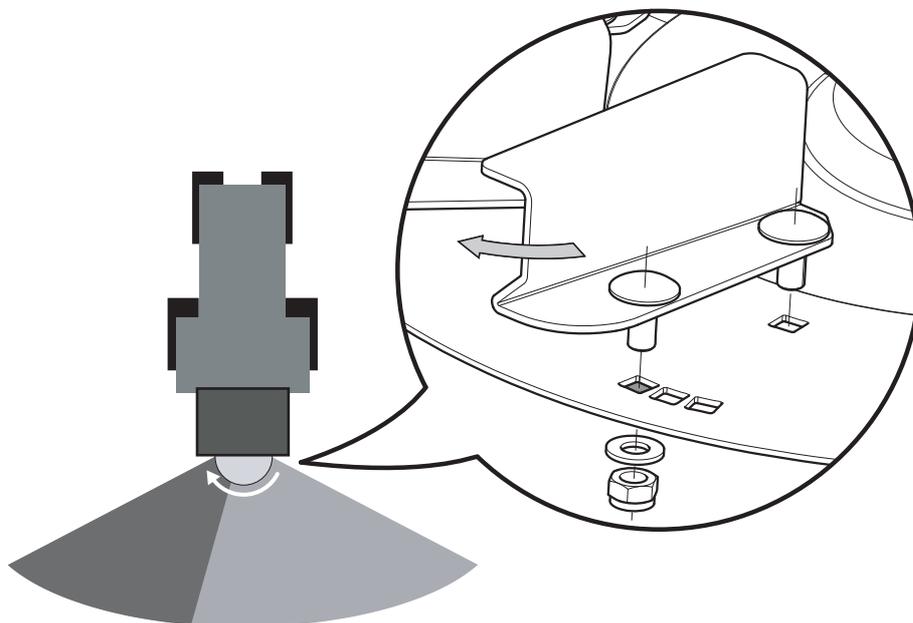


Imagen 7.12: Densidad de dispersión izquierda en sentido de la marcha

Flecha blanca: Sentido de giro del disco de dispersión

Flecha gris: regulación de la aleta de dispersión en el sentido de giro del disco de dispersión

3. Regular la aleta de dispersión en el sentido de giro del disco de dispersión.
 - ▷ Con estos ajustes, el medio de dispersión se expulsará **más tarde**.
4. Atornillar la aleta de dispersión (par de apriete: unos 18 Nm). Utilice para ello siempre tuercas **de autobloqueo nuevas**.
 - ▷ **La densidad de dispersión aumentará en el lado izquierdo en sentido de la marcha.**

7.9 Uso de la tabla de dispersión

7.9.1 Indicaciones sobre la tabla de dispersión

Los valores indicados en la tabla de dispersión se determinaron con el equipo de pruebas del medio de dispersión.

El medio de dispersión utilizado para tal fin se adquirió de fabricantes o distribuidores. Las experiencias adquiridas demuestran que el medio de dispersión disponible para usted, incluso con la misma denominación, puede tener características distintas debido al almacenamiento y al transporte.

Por este motivo, con los ajustes de medio de dispersión indicados en las tablas de dispersión puede obtener una cantidad de dispersión diferente y una peor distribución del medio de dispersión.

- Es necesario que compruebe la cantidad de dispersión que realmente sale por medio de una prueba de giro (véase capítulo [7.10: Prueba de giro, página 91](#)).
- Preste atención exactamente a los valores de ajuste. Incluso un ajuste que se desvíe de forma mínima puede afectar notablemente al diagrama de dispersión.
- Puede determinar los ajustes para medios de dispersión no relacionados en la tabla de dispersión mediante la prueba de giro.

AVISO

En caso de anchuras de trabajo pequeñas, reduzca las revoluciones del disco de dispersión. Una vez tenga las nuevas revoluciones, ejecute una nueva prueba de giro.

AVISO

El personal de manejo es responsable de realizar los ajustes correctos de la abonadora, de acuerdo con el medio de dispersión utilizado realmente.

Advertimos de forma expresa, que no se asume ninguna responsabilidad por daños a consecuencia de errores de dispersión.

7.9.2 Lista de las tablas de dispersión

AVISO

Encontrará más tablas de dispersión en el CD de tablas de dispersión suministrado o en Internet en www.rauch.de.

Tabla	Página
Tabla de dispersión para gravilla (3/5 mm)	Página 67
Tabla de dispersión para arena	Página 69
Tabla de dispersión para sal gema	Página 71
Tabla de dispersión para sal salina	Página 73
Tabla de dispersión para fertilizante	
Basatop Sport Compo	Página 75
Cornufera NPK, Günther	Página 76
ENTEC avant, COMPO	Página 78
Floranid N32, COMPO	Página 80
Floranid permanent, COMPO	Página 82
Nitrato amónico cálcico, Floral	Página 84
Kornkali, K + S GmbH	Página 86
Rasen Floranid NPK COMPO	Página 88
Thomaskali, K + S GmbH	Página 89

7.9.3 Tabla de dispersión para gravilla (3/5 mm)

- Revoluciones del eje tomafuerza: n = **450 rpm**
- Punto de salida: **E**
- Altura de acoplamiento: **B = 33 cm**
- Corredera lateral central: **0**
- Revoluciones del disco de distribución **200 rpm**
- Factor de flujo: **1,35**
- Tipo de agitador: **RWK AX 160**
- Valores de ajuste para el **tope de corredera de dosificación:**

anchura de dispersión [m]		1					2				
Densidad de dispersión [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocidad [km/h]	3	13	15	16	17	18	16	18	20	22	23
	6	16	18	20	22	23	20	23	26	28	31
	10	19	22	24	26	28	24	28	33	37	40
	15	22	25	28	32	36	28	36	40	44	49
	20	24	28	33	37	40	33	40	45	54	–
	25	26	32	37	41	44	37	44	54	–	–
	30	28	36	40	44	49	40	49	–	–	–

anchura de dispersión [m]		3					4				
Densidad de dispersión [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocidad [km/h]	3	18	21	23	25	27	20	23	26	28	31
	6	23	27	31	36	38	26	31	37	40	43
	10	28	36	40	44	49	33	40	45	54	–
	15	36	42	49	60	–	40	49	–	–	–
	20	40	49	–	–	–	45	–	–	–	–
	25	44	60	–	–	–	54	–	–	–	–
	30	49	–	–	–	–	–	–	–	–	–

anchura de dispersión [m]		6					8				
Densidad de dispersión [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocidad [km/h]	3	23	27	31	36	39	26	31	37	40	43
	6	31	38	43	49	–	37	43	52	–	–
	10	40	49	60	–	–	45	–	–	–	–
	15	49	60	–	–	–	–	–	–	–	–
	20	60	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

7.9.4 Tabla de dispersión para arena

- Revoluciones del eje tomafuerza: n = **540 rpm**
- Punto de salida: **J**
- Altura de acoplamiento: **B = 33 cm**
- Corredera lateral central: **0**
- Revoluciones del disco de distribución **230 rpm**
- Factor de flujo: **0,78**
- Tipo de agitador: **RWK AX 180**
- Valores de ajuste para el **tope de corredera de dosificación:**

anchura de dispersión [m]		1					2				
Densidad de dispersión [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocidad [km/h]	3	16	18	19	20	21	19	21	23	25	27
	6	19	22	23	25	27	23	27	30	33	35
	10	22	25	28	31	33	28	33	37	41	45
	15	25	30	33	36	39	33	39	45	58	–
	20	28	33	37	41	45	37	45	60	–	–
	25	31	36	41	47	58	41	58	–	–	–
	30	33	39	45	58	–	45	–	–	–	–

anchura de dispersión [m]		3					4				
Densidad de dispersión [g/m ²]		100	150	200	250	300	100	150	200	250	300
Velocidad [km/h]	3	21	24	27	29	32	23	27	30	33	35
	6	27	32	35	39	43	30	35	40	45	56
	10	33	39	45	58	–	37	45	60	–	–
	15	39	52	–	–	–	45	–	–	–	–
	20	45	60	–	–	–	60	–	–	–	–
	25	58	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

anchura de dispersión [m]		6				
Densidad de dispersión [g/m ²]		100	150	200	250	300
Velocidad [km/h]	3	27	32	35	39	43
	6	35	43	56	–	–
	10	45	–	–	–	–
	15	–	–	–	–	–
	20	–	–	–	–	–
	25	–	–	–	–	–
	30	–	–	–	–	–

7.9.5 Tabla de dispersión para sal gema

- Revoluciones del eje tomafuerza: n = **540** rpm
- Punto de salida: F
- Altura de acoplamiento: **B = 33** cm
- Corredera lateral central: **0**
- Revoluciones del disco de distribución 230 rpm
- Factor de flujo: 1,22
- Tipo de agitador: RWK AX 220
- Valores de ajuste para el **tope de corredera de dosificación**:

anchura de dispersión [m]		1					2				
Densidad de dispersión [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocidad [km/h]	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
	6	–	–	–	–	10	–	–	10	10,5	11,5
	10	–	–	9	10,5	11,5	–	–	11,5	12,5	13,5
	15	–	–	10	11,5	12,5	–	10	12,5	14,5	16
	20	–	–	11	12,5	13,5	–	11	13,5	16	18
	25	–	10,5	11,5	13,5	15	10,5	11,5	15	17,5	20
	30	–	11	12,5	14,5	16	11	12,5	16	19	22

anchura de dispersión [m]		3					4				
Densidad de dispersión [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocidad [km/h]	3	–	–	–	10,5	11	–	–	10	11	11,5
	6	–	–	10,5	12	13,5	–	10	11,5	13,5	15
	10	–	10,5	12,5	14,5	16	–	11,5	13,5	16	18
	15	10	11,5	14,5	17	19	10	12,5	16	19	22
	20	10,5	12,5	16	19	22	11	13,5	18	22	25,5
	25	11	13,5	17,5	21	25	11,5	15	20	25	27,5
	30	11,5	14,5	19	23	26,5	12,5	16	22	26,5	29,5

anchura de dispersión [m]		6					8				
Densidad de dispersión [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocidad [km/h]	3	–	–	11	12	13,5	–	10	11,5	13,5	14,5
	6	–	10,5	13,5	15,5	17,5	10	11,5	15	17,5	19,5
	10	10,5	12,5	16	19	22	11,5	13,5	18	22	25,5
	15	11,5	14,5	19	23	26,5	12,5	16	22	26,5	29,5
	20	12,5	16	22	26,5	29,5	13,5	18	25,5	29,5	34,5
	25	13,5	17,5	25	29	33,5	15	20	27,5	33,5	39
	30	14,5	19	26,5	31,5	37	16	22	29,5	37	44

7.9.6 Tabla de dispersión para sal salina

- Revoluciones del eje tomafuerza: n = **540** rpm
- Punto de salida: **F**
- Altura de acoplamiento: **B = 33** cm
- Corredera lateral central: **0**
- Revoluciones del disco de distribución 230 rpm
- Factor de flujo: 1,38
- Tipo de agitador: RWK AX 220
- Valores de ajuste para el **tope de corredera de dosificación**:

anchura de dispersión [m]		1					2				
Densidad de dispersión [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocidad [km/h]	3	–	–	–	–	–	–	–	–	6	6,5
	6	–	–	5,5	6	6,5	–	–	6,5	7	8
	10	–	–	6	7	7,5	–	6	7,5	9	10,5
	15	–	–	7	8	9	–	7	9	11	12,5
	20	–	6	7,5	9	10,5	6	7,5	10,5	12,5	14
	25	–	6,5	8	10,5	11,5	6,5	8	11,5	13,5	15
	30	6	7	9	11	12	7	9	12	14,5	16,5

anchura de dispersión [m]		3					4				
Densidad de dispersión [g/m ²]		5	10	20	30	40	5	10	20	30	40
Velocidad [km/h]	3	–	–	6	6,5	7,5	–	–	6,5	7,5	8
	6	–	6	7	8,5	10,5	–	6,5	8	10,5	11,5
	10	–	7	9	11	12,5	6	7,5	10,5	12,5	13,5
	15	6	8	11	12,5	14,5	7	9	12,5	14,5	16,5
	20	7	9	12,5	14,5	16,5	7,5	10,5	14	16,5	19
	25	7,5	10,5	13,5	16	18,5	8	11,5	15	18,5	21,5
	30	8	11	14,5	17,5	20,5	9	12	16,5	20,5	23,5

anchura de dispersión [m]		5				
Densidad de dispersión [g/m ²]		5	10	20	30	40
Velocidad [km/h]	3	–	–	7	8	9,5
	6	–	7	9,5	11	12,5
	10	6,5	8,5	11,5	13,5	15,5
	15	7,5	10,5	13,5	16	18,5
	20	8,5	11,5	15,5	18,5	21,5
	25	9,5	12,5	17	20,5	23,5
	30	10,5	13,5	18,5	22,5	26

7.9.7 Tabla de dispersión para fertilizante

Basatop Sport Compo

- NPK: 20 - 5 - 10
- Densidad del fertilizante: 1,10 kg/l
- Corredera lateral central: 5
- Cantidad de dispersión en kg/ha
- Tipo de agitador: RWK AX 140

Anchura de dispersión		5			6			7			8		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			540			750			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			230			325			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		H			H			I			I		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	12,5	188	150	125	156	125	104	134	107	89	117	94	78
21	14,8	222	178	148	185	148	123	159	127	106	139	111	93
22	17,1	257	205	171	214	171	143	183	147	122	160	128	107
23	19,4	291	233	194	243	194	162	208	166	139	182	146	121
24	21,7	326	260	217	271	217	181	233	186	155	203	163	136
25	24,0	360	288	240	300	240	200	257	206	171	225	180	150
26	24,7	371	297	247	309	247	206	265	212	177	232	185	155
27	25,4	382	305	254	318	254	212	273	218	182	239	191	159
28	26,2	392	314	262	327	262	218	280	224	187	245	196	164
29	26,9	403	323	269	336	269	224	288	230	192	252	202	168
30	27,6	414	331	276	345	276	230	296	237	197	259	207	173
31	29,0	435	348	290	362	290	242	311	248	207	272	217	181
32	30,4	455	364	304	380	304	253	325	260	217	285	228	190
33	31,7	476	381	317	397	317	265	340	272	227	298	238	198
34	33,1	497	397	331	414	331	276	355	284	237	311	248	207
35	34,5	518	414	345	431	345	288	370	296	246	323	259	216
36	36,6	550	440	366	458	366	305	393	314	262	344	275	229
37	38,8	582	465	388	485	388	323	416	332	277	364	291	242
38	40,9	614	491	409	512	409	341	438	351	292	384	307	256
39	43,1	646	517	431	538	431	359	461	369	308	404	323	269
40	45,2	678	542	452	565	452	377	484	387	323	424	339	283

Cornufera NPK, Günther

- NPK: 20 - 5 - 8
- Densidad del fertilizante: 1,10 kg/l
- Corredera lateral central: 5
- Cantidad de dispersión en kg/ha
- Tipo de agitador: RWK AX 140

Anchura de dispersión		5			6			7			8		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			750			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			325			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		J			K			K			K		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	9,6	144	115	96	120	96	80	103	82	69	90	72	60
21	11,4	170	136	114	142	114	95	122	97	81	107	85	71
22	13,1	197	157	131	164	131	109	141	112	94	123	98	82
23	14,9	223	179	149	186	149	124	159	128	106	140	112	93
24	16,6	250	200	166	208	166	139	178	143	119	156	125	104
25	18,4	276	221	184	230	184	153	197	158	131	173	138	115
26	20,2	303	243	202	253	202	169	217	173	144	190	152	126
27	22,0	331	264	220	276	220	184	236	189	157	207	165	138
28	23,9	358	286	239	298	239	199	256	205	170	224	179	149
29	25,7	385	308	257	321	257	214	275	220	183	241	193	161
30	27,5	413	330	275	344	275	229	295	236	196	258	206	172
31	29,6	444	355	296	370	296	247	317	254	211	278	222	185
33	33,8	507	406	338	423	338	282	362	290	241	317	254	211
32	31,7	476	380	317	396	317	264	340	272	226	297	238	198
34	35,9	539	431	359	449	359	299	385	308	256	337	269	224
35	38,0	570	456	380	475	380	317	407	326	271	356	285	238
36	40,0	601	480	400	501	400	334	429	343	286	375	300	250
37	42,1	631	505	421	526	421	351	451	361	301	395	316	263
38	44,1	662	529	441	552	441	368	473	378	315	414	331	276
39	46,2	692	554	462	577	462	385	495	396	330	433	346	289

Anchura de dispersión		5			6			7			8		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			750			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			325			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		J			K			K			K		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
40	48,2	723	578	482	603	482	402	516	413	344	452	362	301
41	50,3	754	603	503	629	503	419	539	431	359	471	377	314
42	52,4	785	628	524	655	524	436	561	449	374	491	393	327
43	54,4	817	653	544	681	544	454	583	467	389	510	408	340
44	56,5	848	678	565	707	565	471	606	484	404	530	424	353
45	58,6	879	703	586	733	586	488	628	502	419	549	440	366

ENTEC avant, COMPO

- NPK: 12 - 7 - 6
- Densidad del fertilizante: 1,13 kg/l
- Corredera lateral central: 5
- Cantidad de dispersión en kg/ha
- Tipo de agitador: RWK AX 140

Anchura de dispersión		5			6			7			8		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			540			750			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			230			325			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		I			I			I			I		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	12,0	180	144	120	150	120	100	129	103	86	113	90	75
21	14,0	210	168	140	175	140	117	150	120	100	131	105	88
22	16,0	240	192	160	200	160	133	171	137	114	150	120	100
23	18,0	270	216	180	225	180	150	193	154	129	169	135	113
24	20,0	300	240	200	250	200	167	214	171	143	188	150	125
25	22,0	330	264	220	275	220	183	236	189	157	206	165	138
26	24,3	364	291	243	304	243	202	260	208	173	228	182	152
27	26,6	398	319	266	332	266	221	285	228	190	249	199	166
28	28,8	433	346	288	361	288	240	309	247	206	270	216	180
29	31,1	467	373	311	389	311	259	333	267	222	292	233	195
30	33,4	501	401	334	418	334	278	358	286	239	313	251	209
31	36,0	539	432	360	450	360	300	385	308	257	337	270	225
32	38,5	578	462	385	482	385	321	413	330	275	361	289	241
33	41,1	616	493	411	514	411	342	440	352	293	385	308	257
34	43,6	655	524	436	546	436	364	468	374	312	409	327	273
35	46,2	693	554	462	578	462	385	495	396	330	433	347	289
36	48,9	733	586	489	611	489	407	524	419	349	458	366	305
37	51,5	773	618	515	644	515	429	552	442	368	483	386	322
38	54,2	813	650	542	677	542	452	581	464	387	508	406	339
39	56,8	853	682	568	711	568	474	609	487	406	533	426	355

Anchura de dispersión		5			6			7			8		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			540			750			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			230			325			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		I			I			I			I		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
40	59,5	893	714	595	744	595	496	638	510	425	558	446	372
41	62,0	930	744	620	775	620	517	664	531	443	581	465	387
42	64,5	967	774	645	806	645	537	691	553	460	604	483	403
43	66,9	1004	803	669	837	669	558	717	574	478	628	502	418
44	69,4	1041	833	694	868	694	579	744	595	496	651	521	434
45	71,9	1079	863	719	899	719	599	770	616	514	674	539	449
46	74,1	1111	889	741	926	741	617	794	635	529	694	555	463
47	76,2	1143	915	762	953	762	635	817	653	544	715	572	476
48	78,4	1176	941	784	980	784	653	840	672	560	735	588	490
49	80,5	1208	966	805	1007	805	671	863	690	575	755	604	503
50	82,7	1241	992	827	1034	827	689	886	709	591	775	620	517

Floranid N32, COMPO

- 32 % N
- Densidad del fertilizante: 0,52 kg/l
- Corredera lateral central: 5
- Cantidad de dispersión en kg/ha
- Tipo de agitador: RWK AX 140

Anchura de dispersión		3			4			5			6		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			1000			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			430			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		L			M			M			K		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
15	3,0	75	60	50	56	45	38	45	36	30	38	30	25
16	3,7	94	75	62	70	56	47	56	45	37	47	37	31
17	4,5	112	90	75	84	67	56	67	54	45	56	45	37
19	6,0	149	119	99	112	89	75	89	72	60	75	60	50
18	5,2	131	104	87	98	78	65	78	63	52	65	52	44
20	6,7	168	134	112	126	101	84	101	80	67	84	67	56
21	7,8	196	156	130	147	117	98	117	94	78	98	78	65
22	8,9	224	179	149	168	134	112	134	107	89	112	89	75
23	10,1	252	201	168	189	151	126	151	121	101	126	101	84
24	11,2	280	224	186	210	168	140	168	134	112	140	112	93
25	12,3	308	246	205	231	185	154	185	148	123	154	123	103
26	13,3	333	266	222	250	200	167	200	160	133	167	133	111
27	14,3	359	287	239	269	215	179	215	172	143	179	143	120
28	15,4	384	307	256	288	230	192	230	184	154	192	154	128
29	16,4	410	328	273	307	246	205	246	197	164	205	164	137
30	17,4	435	348	290	326	261	218	261	209	174	218	174	145
31	18,7	467	373	311	350	280	233	280	224	187	233	187	156
32	19,9	498	398	332	374	299	249	299	239	199	249	199	166
33	21,2	530	424	353	397	318	265	318	254	212	265	212	177
34	22,4	561	449	374	421	337	281	337	269	224	281	224	187
35	23,7	593	474	395	444	356	296	356	284	237	296	237	198

Anchura de dispersión		3			4			5			6		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			1000			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			430			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		L			M			M			K		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
36	24,7	618	494	412	464	371	309	371	297	247	309	247	206
37	25,7	644	515	429	483	386	322	386	309	257	322	257	215
38	26,8	669	535	446	502	401	335	401	321	268	335	268	223
39	27,8	695	556	463	521	417	347	417	333	278	347	278	232
40	28,8	720	576	480	540	432	360	432	346	288	360	288	240
41	29,5	739	591	492	554	443	369	443	354	295	369	295	246
42	30,3	757	606	505	568	454	379	454	363	303	379	303	252
43	31,0	776	620	517	582	465	388	465	372	310	388	310	259
44	31,8	794	635	529	596	476	397	476	381	318	397	318	265
45	32,5	813	650	542	609	488	406	488	390	325	406	325	271
46	33,0	825	660	550	619	495	413	495	396	330	413	330	275
47	33,5	838	670	558	628	503	419	503	402	335	419	335	279
48	34,0	850	680	567	638	510	425	510	408	340	425	340	283
49	34,5	863	690	575	647	518	431	518	414	345	431	345	288
50	35,0	875	700	583	656	525	438	525	420	350	438	350	292

Floranid permanent, COMPO

- NPK: 16 - 7 - 15
- Densidad del fertilizante: 1,01 kg/l
- Corredera lateral central: 5
- Cantidad de dispersión en kg/ha
- Tipo de agitador: RWK AX 140

Anchura de dispersión		5			6			7			8		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			750			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			325			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		L			L			L			I		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	11,5	173	138	115	144	115	96	123	99	82	108	86	72
21	13,4	201	161	134	168	134	112	144	115	96	126	101	84
22	15,3	230	184	153	191	153	128	164	131	109	143	115	96
23	17,2	258	206	172	215	172	143	184	147	123	161	129	108
24	19,1	287	229	191	239	191	159	205	164	136	179	143	119
25	21,0	315	252	210	263	210	175	225	180	150	197	158	131
26	23,4	352	281	234	293	234	195	251	201	167	220	176	147
27	25,9	388	311	259	324	259	216	277	222	185	243	194	162
28	28,3	425	340	283	354	283	236	303	243	202	266	212	177
29	30,8	461	369	308	385	308	256	330	264	220	288	231	192
30	33,2	498	398	332	415	332	277	356	285	237	311	249	208
31	35,8	536	429	358	447	358	298	383	307	255	335	268	224
32	38,3	575	460	383	479	383	319	411	328	274	359	287	240
33	40,9	613	491	409	511	409	341	438	350	292	383	307	256
34	43,4	652	521	434	543	434	362	465	372	310	407	326	272
35	46,0	690	552	460	575	460	383	493	394	329	431	345	288
36	48,4	726	581	484	605	484	403	519	415	346	454	363	303
37	50,8	762	610	508	635	508	423	544	435	363	476	381	318

Anchura de dispersión		5			6			7			8		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			750			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			325			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		L			L			L			I		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
38	53,2	798	638	532	665	532	443	570	456	380	499	399	333
39	55,6	834	667	556	695	556	463	596	477	397	521	417	348
40	58,0	870	696	580	725	580	483	621	497	414	544	435	363

Nitrato amónico cálcico, Floral

- 27 % N
- Densidad del fertilizante: 1,07 kg/l
- Corredera lateral central: 5
- Cantidad de dispersión en kg/ha
- Tipo de agitador: RWK AX 140

Anchura de dispersión		5			6			7			8			9		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			1000			1000			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			430			430			430		
Altura de montaje		33			33			33			33			33		
Punto de salida		G			G			H			H			H		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h														
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	11,0	165	132	110	138	110	92	118	94	79	103	83	69	92	73	61
21	12,7	191	153	127	159	127	106	136	109	91	119	95	80	106	85	71
22	14,4	217	173	144	181	144	120	155	124	103	135	108	90	120	96	80
23	16,2	242	194	162	202	162	135	173	139	115	152	121	101	135	108	90
24	17,9	268	215	179	224	179	149	192	153	128	168	134	112	149	119	99
25	19,6	294	235	196	245	196	163	210	168	140	184	147	123	163	131	109
26	21,8	327	262	218	273	218	182	234	187	156	204	164	136	182	145	121
27	24,0	360	288	240	300	240	200	257	206	171	225	180	150	200	160	133
28	26,2	393	314	262	328	262	218	281	225	187	246	197	164	218	175	146
29	28,4	426	341	284	355	284	237	304	243	203	266	213	178	237	189	158
30	30,6	459	367	306	383	306	255	328	262	219	287	230	191	255	204	170
31	32,6	490	392	326	408	326	272	350	280	233	306	245	204	272	218	181
32	34,7	520	416	347	434	347	289	372	297	248	325	260	217	289	231	193
33	36,7	551	441	367	459	367	306	393	315	262	344	275	230	306	245	204
34	38,8	581	465	388	485	388	323	415	332	277	363	291	242	323	258	215
35	40,8	612	490	408	510	408	340	437	350	291	383	306	255	340	272	227
36	43,2	649	519	432	541	432	360	463	371	309	405	324	270	360	288	240
37	45,7	685	548	457	571	457	381	489	392	326	428	343	286	381	305	254
38	48,1	722	577	481	602	481	401	516	412	344	451	361	301	401	321	267
39	50,6	758	607	506	632	506	421	542	433	361	474	379	316	421	337	281
40	53,0	795	636	530	663	530	442	568	454	379	497	398	331	442	353	294

Anchura de dispersión		5			6			7			8			9		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			1000			1000			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			430			430			430		
Altura de montaje		33			33			33			33			33		
Punto de salida		G			G			H			H			H		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h														
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
41	55,4	831	665	554	693	554	462	594	475	396	519	416	346	462	369	308
42	57,8	867	694	578	723	578	482	619	495	413	542	434	361	482	385	321
43	60,2	903	722	602	753	602	502	645	516	430	564	452	376	502	401	334
44	62,6	939	751	626	783	626	522	671	537	447	587	470	391	522	417	348
45	65,0	975	780	650	813	650	542	696	557	464	609	488	406	542	433	361

Kornkali, K + S GmbH

- 40 % K, 6 % MgO
- Densidad del fertilizante: 1,15 kg/l
- Corredera lateral central: 5
- Cantidad de dispersión en kg/ha
- Tipo de agitador: RWK AX 140

Anchura de dispersión		4			5			6			7		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			540			850			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			230			370			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		L			L			L			L		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	10,5	197	158	131	158	126	105	131	105	88	113	90	75
21	12,1	227	182	152	182	145	121	152	121	101	130	104	87
22	13,7	258	206	172	206	165	137	172	137	115	147	118	98
23	15,4	288	230	192	230	184	154	192	154	128	165	132	110
24	17,0	318	255	212	255	204	170	212	170	142	182	146	121
25	18,6	349	279	233	279	223	186	233	186	155	199	159	133
26	20,7	388	310	259	310	248	207	259	207	172	222	177	148
27	22,8	427	341	285	341	273	228	285	228	190	244	195	163
28	24,8	466	373	311	373	298	248	311	248	207	266	213	177
29	26,9	505	404	337	404	323	269	337	269	224	288	231	192
30	29,0	544	435	363	435	348	290	363	290	242	311	249	207
31	31,3	587	470	392	470	376	313	392	313	261	336	268	224
32	33,6	631	505	421	505	404	336	421	336	280	360	288	240
33	36,0	674	539	450	539	432	360	450	360	300	385	308	257
34	38,3	718	574	479	574	459	383	479	383	319	410	328	273
35	40,6	761	609	508	609	487	406	508	406	338	435	348	290
36	42,3	793	634	529	634	507	423	529	423	352	453	362	302
37	44,0	824	659	550	659	528	440	550	440	366	471	377	314

Anchura de dispersión		4			5			6			7		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			540			850			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			230			370			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		L			L			L			L		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
38	45,6	856	685	571	685	548	456	571	456	380	489	391	326
39	47,3	887	710	592	710	568	473	592	473	394	507	406	338
40	49,0	919	735	613	735	588	490	613	490	408	525	420	350
41	51,1	959	767	639	767	614	511	639	511	426	548	438	365
42	53,3	999	799	666	799	639	533	666	533	444	571	457	381
43	55,4	1039	831	693	831	665	554	693	554	462	594	475	396
44	57,6	1079	863	720	863	691	576	720	576	480	617	493	411
45	59,7	1119	896	746	896	716	597	746	597	498	640	512	426
46	61,3	1149	919	766	919	735	613	766	613	511	656	525	438
47	62,8	1178	942	785	942	754	628	785	628	524	673	538	449
48	64,4	1207	966	805	966	773	644	805	644	537	690	552	460
49	65,9	1236	989	824	989	791	659	824	659	550	707	565	471
50	67,5	1266	1013	844	1013	810	675	844	675	563	723	579	482

Rasen Floranid NPK COMPO

- NPK: 20 - 5 - 8
- Densidad del fertilizante: 0,90 kg/l
- Corredera lateral central: 5
- Cantidad de dispersión en kg/ha
- Tipo de agitador: RWK AX 140

Anchura de dispersión		5			6			7		
Revoluciones del eje toma-fuerza (rpm)		540			750			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			430		
Altura de montaje		33			33			33		
Punto de salida		L			M			M		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	12,5	188	150	125	156	125	104	134	107	89
21	14,6	218	175	146	182	146	121	156	125	104
22	16,6	249	199	166	208	166	139	178	142	119
23	18,7	280	224	187	234	187	156	200	160	133
24	20,7	311	249	207	259	207	173	222	178	148
25	22,8	342	274	228	285	228	190	244	195	163
26	25,3	380	304	253	317	253	211	272	217	181
27	27,9	418	335	279	349	279	232	299	239	199
28	30,4	456	365	304	380	304	254	326	261	217
29	33,0	494	396	330	412	330	275	353	283	235
30	35,5	533	426	355	444	355	296	380	304	254
31	37,9	568	454	379	473	379	316	406	325	270
32	40,2	603	483	402	503	402	335	431	345	287
33	42,6	639	511	426	532	426	355	456	365	304
34	44,9	674	539	449	562	449	375	482	385	321
35	47,3	710	568	473	591	473	394	507	405	338
36	49,8	747	597	498	622	498	415	533	427	356
37	52,3	784	627	523	653	523	436	560	448	373
38	54,7	821	657	547	684	547	456	587	469	391
39	57,2	858	687	572	715	572	477	613	490	409
40	59,7	896	716	597	746	597	498	640	512	426

Thomaskali, K + S GmbH

- 10 % P - 15 % K
- Densidad del fertilizante: 1,35 kg/l
- Cantidad de dispersión en kg/ha
- Tipo de agitador: RWK AX 140

Anchura de dispersión		5			6			7			8		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			1000			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			430			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		J			J			K			K		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
20	11,3	170	136	113	141	113	94	121	97	81	106	85	71
21	13,3	200	160	133	167	133	111	143	114	95	125	100	83
22	15,4	231	185	154	192	154	128	165	132	110	144	115	96
23	17,4	261	209	174	218	174	145	187	149	124	163	131	109
24	19,5	292	234	195	243	195	162	209	167	139	182	146	122
25	21,5	323	258	215	269	215	179	230	184	154	202	161	134
26	23,8	357	286	238	298	238	198	255	204	170	223	179	149
27	26,1	392	313	261	326	261	218	280	224	186	245	196	163
28	28,4	426	341	284	355	284	237	304	243	203	266	213	178
29	30,7	461	368	307	384	307	256	329	263	219	288	230	192
30	33,0	495	396	330	413	330	275	354	283	236	309	248	206
31	35,8	537	430	358	448	358	298	384	307	256	336	269	224
32	38,6	579	463	386	483	386	322	414	331	276	362	290	241
33	41,4	621	497	414	518	414	345	444	355	296	388	311	259
34	44,2	663	530	442	553	442	368	474	379	316	414	332	276
35	47,0	705	564	470	588	470	392	504	403	336	441	353	294
36	50,1	752	602	501	627	501	418	537	430	358	470	376	313
37	53,3	799	639	533	666	533	444	571	457	381	500	400	333
38	56,4	846	677	564	705	564	470	605	484	403	529	423	353
39	59,6	893	715	596	745	596	496	638	511	425	558	447	372
40	62,7	941	752	627	784	627	523	672	537	448	588	470	392

Anchura de dispersión		5			6			7			8		
Revoluciones del eje tomafuerza (rpm)		540			750			1000			1000		
Revoluciones del disco de dispersión (rpm)		230			325			430			430		
Altura de montaje		33			33			33			33		
Punto de salida		J			J			K			K		
Tope de corredera de dosificación	Caudal (kg/min)	km/h			km/h			km/h			km/h		
		8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
41	65,0	974	780	650	812	650	541	696	557	464	609	487	406
42	67,2	1008	807	672	840	672	560	720	576	480	630	504	420
43	69,5	1042	834	695	869	695	579	744	596	496	651	521	434
44	71,7	1076	861	717	897	717	598	769	615	512	673	538	448
45	74,0	1110	888	740	925	740	617	793	634	529	694	555	463

7.10 Prueba de giro

Para controlar exactamente la cantidad de dispersión, le recomendamos que realice una prueba de giro cada vez que cambie de medio de dispersión.

Realice la prueba de giro:

- Antes del primer trabajo de dispersión.
- Cuando la calidad del medio de dispersión haya cambiado notablemente (humedad, mayor proporción de polvo, rotura de grano);
- Cuando se use un medio de dispersión nuevo.

Efectúe la prueba de giro con el eje tomafuerza estático en marcha o durante un desplazamiento en un tramo de pruebas.

AVISO

En las abonadoras monodisco por dispersión con variante **Q** realice la prueba de giro en la unidad de mando **QUANTRON-K2**.

La prueba de giro se describe en el manual de instrucciones de la unidad de mando QUANTRON-K2 que se suministra por separado. Este manual de instrucciones pertenece a la unidad de mando QUANTRON-K2.

7.10.1 Cálculo de la cantidad de salida nominal

Calcule la cantidad de salida nominal antes de comenzar la prueba de giro.

Para calcular la cantidad de salida nominal por minuto necesita lo siguiente:

- la velocidad de desplazamiento,
- la anchura de trabajo,
- la cantidad de dispersión deseada.

Ejemplo: Quiere calcular la cantidad de salida nominal. Su velocidad de desplazamiento es de **3 km/h**, la anchura de trabajo está fijada en **4 m** y la cantidad de dispersión debe ser de **50 g/m²**.

Si no encuentra sus valores en la tabla de dispersión, deberá calcular la cantidad de salida nominal con una fórmula.

Cantidad de salida nominal (kg/min)	$= \frac{\text{velocidad de desplazamiento (km/h)} \times \text{anchura de trabajo (m)} \times \text{cantidad de dispersión (g/m}^2\text{)}}{60}$
-------------------------------------	---

Ejemplo:
$$\frac{3 \text{ km/h} \times 4 \text{ m} \times 50 \text{ g/m}^2}{60} = 10 \text{ kg/min}$$

7.10.2 Llevar a cabo la prueba de giro

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por productos químicos

El escape de medio de dispersión puede producir lesiones en ojos y mucosas nasales.

- ▶ Lleve puestas gafas protectoras durante la prueba de giro.
- ▶ Expulsar a todas las personas de la zona de peligro de la máquina antes de realizar la prueba de giro.

Requisitos:

- La corredera de dosificación está cerrada.
- El eje tomafuerza y el motor del tractor están desconectados y asegurados contra conexiones no autorizadas.
- Hay disponible un depósito suficientemente grande para la recepción del medio de dispersión. Se sabe el peso en vacío del depósito.
- Los valores de ajuste previo para el tope de corredera de dosificación vienen fijados y se saben gracias a la tabla de dispersión.

AVISO

Escoja el tiempo de la prueba de giro de modo que gire la mayor cantidad posible de medio de dispersión. A mayor cantidad, mayor exactitud de la medida (p. ej.: cantidad de salida nominal: 10 kg/min, tiempo de la prueba de giro: 3 min, cantidad que gira del medio de dispersión: 30 kg).

Realización:

⚠ ADVERTENCIA



¡Peligro de lesiones por piezas giratorias de la máquina!

El contacto con las piezas giratorias de la máquina (eje articulado, discos de dispersión y agitadores) puede provocar contusiones, excoriaciones y magulladuras. Las partes corporales o los objetos pueden quedar atrapados o ser arrastrados.

- ▶ Con la máquina en marcha, no puede haber personas en la zona de los bujes giratorios.
- ▶ Expulsar a todas las personas del área de peligro de la máquina antes de realizar la prueba de giro.

1. Montar el agitador que se indica en la tabla de dispersión para el medio de dispersión correspondiente. Véase [7.9: Uso de la tabla de dispersión, página 65](#).
2. Llenar máquina.
3. Poner una lona o un depósito debajo de la máquina para recoger el medio de dispersión.
4. Colocar la palanca de ajuste del límite de anchura de dispersión en el tope

inferior (anchura de dispersión más baja).

5. Colocar el punto de salida en la posición que se indica en la tabla de dispersión para el medio de dispersión correspondiente.
 6. Colocar la corredera lateral central en la posición que se indica en la tabla de dispersión para el medio de dispersión correspondiente.
 7. Ajustar el tope de corredera de dosificación en el valor de escala de la tabla de dispersión.
 8. Encender el tractor y el accionamiento de la máquina.
 9. Abrir la corredera de dosificación durante el tiempo de prueba de giro previamente determinado (p. ej., 60 segundos). Cerrar la corredera de dosificación una vez transcurrido ese tiempo.
 10. Apagar accionamiento de la máquina y del tractor. Extraer la llave de encendido.
 11. Calcular cantidad de giro.
 12. Comparar la cantidad real con la cantidad nominal.
- ▷ **Cantidad real = cantidad nominal: tope de cantidad de dispersión ajustado correctamente.**
Finalizar prueba de giro.
 - ▷ **Cantidad real < cantidad nominal: ajustar el tope de cantidad de dispersión en una posición superior y repetir la prueba de giro.**
 - ▷ **Cantidad real > cantidad nominal: ajustar el tope de cantidad de dispersión en una posición inferior y repetir la prueba de giro.**

8 Trabajo de dispersión

8.1 Indicaciones generales

Gracias a la moderna técnica y estructura de la máquina y a través de los costosos y constantes ensayos realizados en la instalación de pruebas para abonadoras, se ha conseguido la condición necesaria para obtener un cuadro de dispersión impecable.

Nuestras máquinas se fabrican con mucho cuidado. No obstante, ni siquiera con un uso conforme a lo previsto, se pueden excluir desviaciones en la distribución o posibles averías.

Las causas pueden ser:

- cambios de las características físicas del producto de dispersión por el agitador en marcha durante el transporte (p. ej., distribución de tamaño de grano diferente, densidad diferente, forma del grano y superficie, humedad).
- Aglutinación y medio de dispersión húmedo.
- Arrastre por el viento: interrumpir el trabajo de dispersión en caso de viento demasiado fuerte.
- Taponamientos o formación de puentes p. ej., debido a cuerpos extraños, restos de sacos o medios de dispersión húmedos, etc.
- Irregularidades del terreno
- Desgaste de las piezas de desgaste, p. ej., agitador, aleta de dispersión, salida.
- Daños debido a influencias externas.
- Limpieza y conservación contra corrosión deficientes.
- Revoluciones de accionamientos y velocidades de marcha erróneas.
- Abandonar la prueba de giro o efectuar la prueba de giro con valores incorrectos (p. ej., revoluciones del eje tomafuerza erróneo).
- Ajuste erróneo de la máquina.

AVISO

Una limpieza de la máquina tras cada uso previene la existencia de acumulaciones en el suelo del depósito. De esa forma, evitará el desgaste del agitador y aumentará la seguridad de uso de su máquina.

Preste atención exactamente a los ajustes de la máquina. Incluso un pequeño error en el ajuste puede afectar notablemente el cuadro de dispersión. Por ello, antes de cada uso y también durante la utilización de la máquina, compruebe que funciona correctamente y que la precisión de la extracción es suficiente. Realice una prueba de giro.

Elija las revoluciones del eje tomafuerza o las revoluciones del disco de dispersión de modo que se alcance la anchura de dispersión deseada y no se formen acumulaciones en el disco de dispersión. Un número bajo de revoluciones del eje tomafuerza/revoluciones del disco de dispersión reducen el desgaste del agitador y del disco de dispersión.

Los medios de dispersión especialmente fuertes, p. ej., la gravilla, aumentan el desgaste de las aletas de dispersión.

Para la dispersión, elija las revoluciones del eje tomafuerza o las revoluciones del disco de dispersión con que efectuó la prueba de giro.

Utilice siempre la rejilla de protección suministrada para evitar taponamientos, p. ej., debido a cuerpos extraños o aglomeraciones de medios de dispersión.

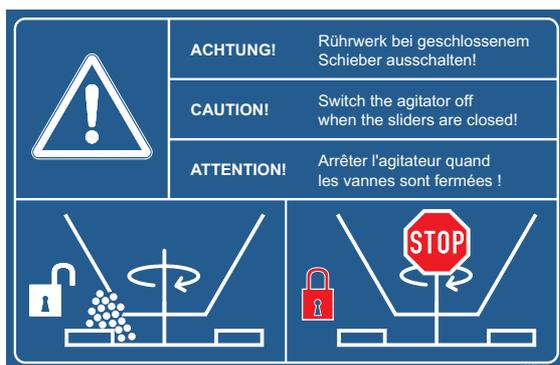
Queda excluido todo derecho de indemnización por daños no provocados en la máquina en sí.

Esto significa que también queda excluida la responsabilidad por daños causados por fallos en el abono.

8.2 Indicaciones generales sobre el agitador

Hay cinco agitadores diferentes disponibles en función del abono.

Tipo de agitador	Aplicación/medio de dispersión	Página
RWK AX 140	Fertilizante granulado	Página 101
RWK AX 160	Gravilla	Página 98
RWK AX 180	Arena y sal mojada	Página 99
RWK AX 220	Sal seca	Página 100
RWK AX 240	Mezcla de sal y gravilla	Página 100



▲ ATENCIÓN



Posibles daños materiales y medioambientales

El agitador giratorio puede provocar un gran desgaste o endurecimiento del medio de dispersión cuando la corredera de dosificación está cerrada. Esos endurecimientos podrían impedir parcialmente o por completo la distribución del medio de dispersión.

- Desconectar siempre el agitador con la corredera de dosificación cerrada.

8.3 Instrucciones sobre el modo de dispersión

Forma parte de una utilización conforme a lo previsto de la máquina el cumplimiento de las condiciones de servicio, mantenimiento y conservación prescritas por el fabricante. Por este motivo, siempre forman parte del **modo de dispersión** las actividades para la **preparación** y para la **limpieza / mantenimiento**.

▲ PELIGRO



Peligro de lesiones al realizar la dispersión

Tocar las piezas giratorias de la máquina (eje articulado, disco de dispersión, agitador), puede producir lesiones. Las partes corporales o los objetos pueden quedar atrapados o ser arrastrados.

- ▶ **Efectuar dispersión solo** con la rejilla de protección instalada.

- Realice los trabajos de dispersión conforme al proceso presentado a continuación.

▲ ATENCIÓN



Peligro de lesiones por escape de medio de dispersión

Solo para máquinas con unidad de mando electrónica

En caso de avería, la corredera de dosificación podría abrirse inesperadamente durante el desplazamiento al lugar de dispersión. Existe peligro de lesiones y de resbalar por escape de medio de dispersión.

- ▶ **Antes de desplazarse al lugar de dispersión**, apagar
- ▶ sin falta la unidad de mando electrónica QUANTRON-K2 o E-CLICK.

Preparación

- Acoplar la abonadora al tractor
- Cerrar corredera de dosificación
- Ajustar previamente la altura de montaje
- Llenar con medio de dispersión
- Ajustar punto de salida
- Llevar a cabo la prueba de giro
- Ajuste del límite de anchura de dispersión

Página

[Página 39](#)

[Página 41](#)

[Página 47](#)

[Página 57](#)

[Página 92](#)

[Página 55](#)

Dispersión

- Desplazamiento hasta el lugar de dispersión
- Conectar accionamiento
- Abrir correderas y comenzar la marcha de dispersión
- Finalizar el viaje de dispersión y cerrar compuertas
- Desconectar accionamiento
- Vaciado de cantidades residuales

[Página 103](#)

Limpieza/Mantenimiento

Página

- Abrir correderas de dosificación
- Desacoplar la abonadora del tractor
- Limpieza y mantenimiento

[Página 105](#)

8.4 Dispersión de gravilla

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por medio de dispersión

El escape de medio de dispersión puede producir lesiones.

- ▶ Expulsar a todas las personas de la zona de peligro.

Tener en cuenta al efectuar la dispersión de gravilla

- Usar agitador **RWK AX 160**. Véase [11.6.2: RWK AX 160, página 122](#).
- Para dispersar gravilla son suficientes unas revoluciones del eje tomafuerza de 450 1/min o unas revoluciones de los discos de 200 1/min.
- Desconectar accionamiento antes de cada trayecto de transporte.
- Embragar despacio el eje tomafuerza con el motor del tractor a bajas revoluciones para evitar daños del accionamiento agitador.
- Con la corredera de dosificación cerrada, incluso si va a ser durante poco tiempo, desconectar el accionamiento de la máquina.
- Abrir lo suficiente la corredera de dosificación para que el agitador pueda expulsar sin problemas la gravilla.

A temperaturas bajo cero, el medio de dispersión húmedo puede congelarse en el depósito y al conectar el eje tomafuerza dañar el agitador.

- Cerciorarse de que el medio de dispersión no se congele en el depósito.
- No dejar la máquina llena durante toda la noche al aire libre.
- Mantener seco el medio de dispersión.

8.5 Dispersión de arena o sal mojada

▲ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por medio de dispersión

El escape de medio de dispersión puede producir lesiones.

- ▶ Expulsar a todas las personas de la zona de peligro.

Tener en cuenta al efectuar la dispersión de arena o sal mojada

- Usar agitador **RWK AX 180**. Véase [11.6.3: RWK AX 180, página 123](#).
- Tener en cuenta el máximo de revoluciones del eje tomafuerza de 540 rpm o las revoluciones del disco de dispersión de 230 rpm.
- Desconectar accionamiento antes de cada trayecto de transporte.
- Con la corredera de dosificación cerrada, incluso si va a ser durante poco tiempo, desconectar el accionamiento de la máquina.
- Abrir lo suficiente la corredera de dosificación para que el agitador pueda expulsar sin problemas la arena o la sal mojada.
- Embragar despacio el eje tomafuerza con el motor del tractor a bajas revoluciones para evitar daños del accionamiento agitador.
- Para desconectar el agitador, el depósito debe estar vacío.
- Tener en cuenta las instrucciones para el montaje y desmontaje del agitador **RWK AX 180** en las instrucciones de montaje correspondientes. Véase también el capítulo [9.5.1: Desmontar agitador, página 109](#).
- Debido al efecto higroscópico de la sal, usar la máquina solo con una lona de cubierta.
- Evitar el almacenamiento prolongado de sal en el depósito.

AVISO

En función de la calidad y en condiciones idóneas, la sal gema también se puede dispersar con el agitador AX 140.

AVISO

Una limpieza de la máquina tras cada uso previene la existencia de acumulaciones en el suelo del depósito. De esa forma, evitará el desgaste del agitador y aumentará la seguridad de uso de su máquina.

8.6 Dispersión de sal seca

▲ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por medio de dispersión

El escape de medio de dispersión puede producir lesiones.

- ▶ Expulsar a todas las personas de la zona de peligro.

Tener en cuenta al efectuar la dispersión de sal seca

- Usar agitador **RWK AX 220**. Véase [11.6.4: RWK AX 220, página 123](#).
- Tener en cuenta el máximo de revoluciones del eje tomafuerza de 540 rpm o las revoluciones del disco de dispersión de 230 rpm.
- Desconectar accionamiento antes de cada trayecto de transporte.
- Con la corredera de dosificación cerrada, incluso si va a ser durante poco tiempo, desconectar el accionamiento de la máquina.
- Abrir lo suficiente la corredera de dosificación para que el agitador pueda expulsar sin problemas la sal seca.
- Embragar despacio el eje tomafuerza con el motor del tractor a bajas revoluciones para evitar daños del accionamiento agitador.
- Para desconectar el agitador, el depósito debe estar vacío.
- Tener en cuenta las instrucciones para el montaje y desmontaje del agitador **RWK AX 220** en las instrucciones de montaje correspondientes. Véase también el capítulo [9.5.1: Desmontar agitador, página 109](#).
- Debido al efecto higroscópico de la sal, usar la máquina solo con una lona de cubierta.
- Evitar el almacenamiento prolongado de sal en el depósito.

AVISO

En función de la calidad y en condiciones idóneas, la sal seca gema también se puede dispersar con el agitador **RWK AX 140**.

AVISO

Una limpieza de la máquina tras cada uso previene la existencia de acumulaciones en el suelo del depósito. De esa forma, evitará el desgaste del agitador y aumentará la seguridad de uso de su máquina.

AVISO

Si el efecto del agitador no fuese suficiente, bloquee el dedo central con un tornillo M6.

8.7 Dispersión de fertilizante granulado

▲ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por medio de dispersión

El escape de medio de dispersión puede producir lesiones.

- ▶ Expulsar a todas las personas de la zona de peligro.

Tener en cuenta al efectuar la dispersión de fertilizante granulado

- Usar agitador **RWK AX 140**. Véase [11.6.1: RWK AX 140, página 122](#).
- Tener en cuenta el máximo de revoluciones del eje tomafuerza de 1000 rpm o las revoluciones del disco de dispersión de 430 rpm.
- Desconectar accionamiento antes de cada trayecto de transporte.
- Con la corredera de dosificación cerrada, incluso si va a ser durante poco tiempo, desconectar el accionamiento de la máquina.
- Abrir lo suficiente la corredera de dosificación para que el agitador pueda expulsar sin problemas el fertilizante.
- Embragar despacio el eje tomafuerza con el motor del tractor a bajas revoluciones para evitar daños del accionamiento agitador.
- Para desconectar el agitador, el depósito debe estar vacío.
- Tener en cuenta las instrucciones para el montaje y desmontaje del agitador **RWK AX 140** en las instrucciones de montaje correspondientes. Véase también el capítulo [9.5.1: Desmontar agitador, página 109](#).

AVISO

Una limpieza de la máquina tras cada uso previene la existencia de acumulaciones en el suelo del depósito. De esa forma, evitará el desgaste del agitador y aumentará la seguridad de uso de su máquina.

8.8 Dispersión de mezcla de sal y gravilla

▲ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por medio de dispersión

El escape de medio de dispersión puede producir lesiones.

- ▶ Expulsar a todas las personas de la zona de peligro.

Tener en cuenta al efectuar la dispersión de mezcla de sal y gravilla

- Usar agitador **RWK AX 240**. Véase [11.6.5: RWK AX 240, página 124](#).
- Tener en cuenta el máximo de revoluciones del eje tomafuerza de 450 rpm o las revoluciones del disco de dispersión de 200 rpm.
- Desconectar accionamiento antes de cada trayecto de transporte.
- Con la corredera de dosificación cerrada, incluso si va a ser durante poco tiempo, desconectar el accionamiento de la máquina.
- Abrir lo suficiente la corredera de dosificación para que el agitador pueda expulsar sin problemas la mezcla de sal y gravilla.
- Embragar despacio el eje tomafuerza con el motor del tractor a bajas revoluciones para evitar daños del accionamiento agitador.
- Para desconectar el agitador, el depósito debe estar vacío.
- Tener en cuenta las instrucciones para el montaje y desmontaje del agitador **RWK AX 240** en las instrucciones de montaje correspondientes. Véase también el capítulo [9.5.1: Desmontar agitador, página 109](#).

A temperaturas bajo cero, el medio de dispersión húmedo puede congelarse en el depósito y al conectar el eje tomafuerza dañar el agitador.

- Cerciorarse de que el medio de dispersión no se congele en el depósito.
- No dejar la máquina llena durante toda la noche al aire libre.
- Mantener seco el medio de dispersión.

AVISO

Una limpieza de la máquina tras cada uso previene la existencia de acumulaciones en el suelo del depósito. De esa forma, evitará el desgaste del agitador y aumentará la seguridad de uso de su máquina.

AVISO

Al efectuar la dispersión de mezcla de sal y gravilla, pueden formarse puentes a través del agitador.

- En ese caso, reducir cantidad de sal o usar un medio de dispersión seco.
-

8.9 Vaciado de cantidades residuales

Para la conservación de su máquina y un modo de dispersión sin averías, recomendamos el vaciado inmediato después de cada uso.

1. Desconectar accionamiento y apagar motor del tractor.
2. Poner lona bajo la máquina para recoger el medio de dispersión o colocar un depósito colector suficientemente grande debajo de la salida.

▲ ADVERTENCIA



Peligro de aplastamiento y de corte en la zona del ajuste de la cantidad de dispersión

Al aflojar el tornillo de apriete del tope de cantidad de dosificación, la palanca de la corredera puede moverse de forma inesperada hacia atrás, contra el extremo de la ranura de guía y lesionar gravemente los dedos.

- ▶ Aflojar el tornillo de apriete del tope de cantidad de dosificación solo cuando la corredera de dosificación esté cerrada.
- ▶ No introducir nunca los dedos en la ranura de guía del ajuste de la cantidad de dispersión.
- ▶ Si estaciona la máquina sola (sin tractor), abra por completo la corredera de dosificación. El cilindro hidráulico está en el tope del extremo, el muelle de recuperación sigue tenso.

▲ ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por piezas giratorias de la máquina y medio de dispersión

El contacto con las piezas giratorias de la máquina (eje articulado, disco de dispersión) puede provocar contusiones, excoriaciones y magulladuras. Las partes corporales o los objetos pueden quedar atrapados o ser arrastrados.

El escape de medio de dispersión puede producir lesiones.

- ▶ Con la máquina en marcha, no se detenga en la zona de las piezas giratorias de la máquina.
- ▶ Expulsar a todas las personas del área de peligro de la máquina antes del vaciado de cantidades residuales.

3. Reducir por completo el límite de anchura de dispersión.
4. Abrir por completo las correderas de dosificación.
5. Encender el motor del tractor y el accionamiento de la máquina y vaciar el depósito hasta que deje de salir medio de dispersión.
6. Apagar accionamiento de la máquina y motor del tractor. Extraer la llave de contacto del tractor.
7. Con la corredera de dosificación abierta mover hacia un lado y hacia el otro el punto de salida hasta que caigan todos los restos de medio de dispersión.

9 Mantenimiento y conservación

9.1 Seguridad

En caso de trabajos de mantenimiento y conservación, deberá contar con peligros adicionales, que no se producen durante el servicio de la máquina.

AVISO

Los mayores trabajos de mantenimiento deben ser realizados por su distribuidor.

Realice los trabajos de cuidado y de mantenimiento siempre con la máxima atención. Trabaje de forma especialmente cuidadosa y con consciencia de los peligros.

Preste especial atención a las siguientes indicaciones:

- los trabajos de soldadura y los trabajos en los sistemas eléctrico e hidráulico solo deben ser realizados por técnicos especialistas;
- Al trabajar en la máquina elevada existe **peligro de vuelco**. asegurar la máquina mediante elementos de apoyo apropiados.
- En las piezas móviles automáticas (palanca de regulación, corredera de dosificación) existe **peligro de aplastamiento y corte**. En el mantenimiento preste atención a que nadie permanezca en la zona de las piezas móviles.
- Las piezas de repuesto deben cumplir, como mínimo, las especificaciones técnicas determinadas por el fabricante. Esto debe ocurrir p. ej., con RAUCH las piezas de repuesto originales.
- Antes de iniciar todos los trabajos de limpieza, mantenimiento y conservación, así como en caso de la reparación de una avería en el motor del tractor, estacione y espere a que todas las piezas en rotación de la máquina se hayan detenido.
- Los trabajos de reparación solo deben realizarse en un taller especializado y con la correspondiente instrucción y autorización.

AVISO

Preste atención también a las indicaciones de advertencia en el capítulo [3: Seguridad, página 5](#). Preste atención especialmente a las indicaciones en la sección [3.8: Mantenimiento y conservación, página 13](#).

9.2 Piezas de desgaste y uniones atornilladas

9.2.1 Comprobar piezas de desgaste

Son piezas de desgaste: **aleta de dispersión, agitador, suelo del depósito y anillo de desgaste**.

- Comprobar las piezas de desgaste.

Si estas piezas muestran indicios de desgaste, deformaciones o agujeros reconocibles, deberán sustituirse, ya que de lo contrario el cuadro de dispersión será erróneo.

La vida útil de las piezas de desgaste depende, entre otras cosas, del medio de dispersión utilizado.

9.2.2 Comprobar uniones atornilladas

Las uniones atornilladas están apretadas y aseguradas de fábrica con el par de apriete necesario. Las vibraciones y sacudidas, en especial en las primeras horas de servicio, pueden aflojar las uniones atornilladas.

- En el caso de una máquina nueva, comprobar después de aproximadamente 30 horas de servicio el apriete de todas las uniones atornilladas.
- Comprobar regularmente, no obstante, como mínimo antes del comienzo de una nueva temporada de dispersión, el apriete de todas las uniones atornilladas.

Algunos componentes, p. ej., aletas de dispersión, están montados con tuercas de autobloqueo. Al montar estos componentes utilice **siempre** tuercas de autobloqueo **nuevas**.

9.3 Limpieza

Para la conservación de su máquina, recomendamos una limpieza inmediata después de cada aplicación con un chorro de agua suave.

Para evitar el peligro preste especial atención a las siguientes indicaciones:

- Limpiar las máquinas engrasadas exclusivamente en puntos de lavado con separador de aceite.
- En caso de limpieza con alta presión, **nunca** orientar el chorro de agua directamente hacia las señales de advertencia, dispositivos eléctricos, componentes hidráulicos y cojinetes deslizantes.

Después de la limpieza recomendamos tratar la máquina **seca, en especial las piezas de acero fino**, con un agente anticorrosión no contaminante.

9.4 Regular el ajuste de las correderas de dosificación

Compruebe el ajuste de la corredera de dosificación, para saber si se abre de forma uniforme, antes de cada temporada de dispersión, dado el caso, también durante la temporada de dispersión.

▲ PELIGRO



Peligro de aplastamiento y de corte.

Al trabajar en las piezas móviles automáticas (palanca de regulación, corredera de dosificación) existe peligro de aplastamiento y corte.

En todos los trabajos de ajuste, tenga en cuenta los puntos cortantes de la abertura y la corredera de dosificación.

- ▶ Apagar el motor del tractor. Extraer la llave de encendido.
- ▶ Abrir por completo las correderas de dosificación.
- ▶ No accione la corredera hidráulica de dosificación durante trabajos de ajuste.

Desenganchar muelle de recuperación y cilindro de ajuste:

Para la comprobación del ajuste de la corredera de dosificación, los elementos mecánicos deben moverse libremente.

1. Desenganchar muelle de recuperación con la palanca de ajuste.
2. Desenganchar cilindro eléctrico o cilindro hidráulico.

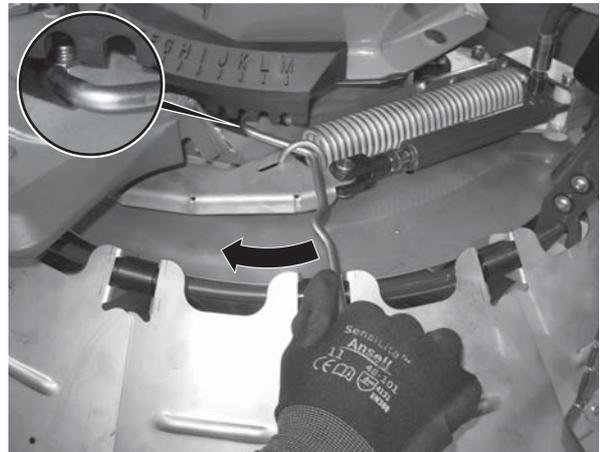
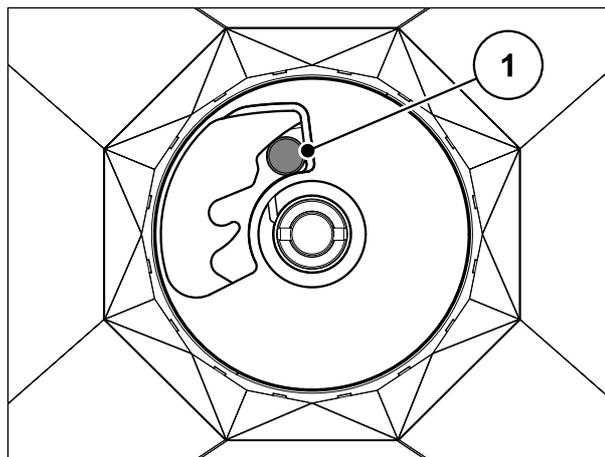


Imagen 9.1: Desenganchar muelle de recuperación

Comprobar:

3. abrir cubierta para el mantenimiento;
4. desmontar agitador.



5. Usar un perno [1] con un diámetro de **25 mm**.
6. Poner el perno en la abertura de dosificación.

Imagen 9.2: Perno en la abertura de dosificación

7. Empujar la corredera de dosificación contra los pernos.
8. Apretar tornillo de apriete.
 - ▷ Asegurar el perno.
 - ▷ **El tope en el arco graduado inferior (escala de dosificación) se encuentra en el valor de escala 24. Si la posición no es correcta, deberá ajustarse de nuevo la escala.**

Ajustar:

La corredera de dosificación se encuentra en la posición del paso de trabajo 7 (presionada ligeramente contra los pernos).

9. Soltar tornillos de fijación [1] situados en el arco graduado.

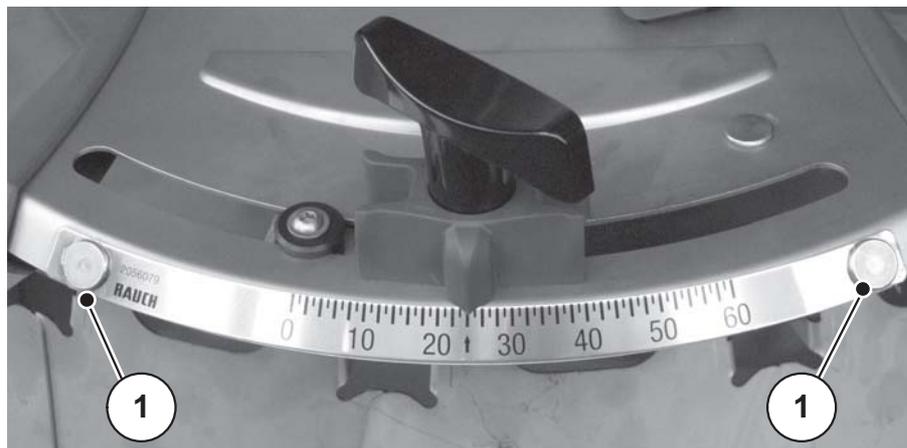


Imagen 9.3: Escala de ajuste de la corredera de dosificación

10. Desplazar el arco graduado de tal forma que el **valor de escala 24** se encuentre exactamente bajo el indicador del elemento de indicación.
11. Volver a atornillar el arco graduado con los tornillos de fijación.
12. Retirar el perno.
13. Enganchar cilindro eléctrico o cilindro hidráulico.
14. Enganchar muelle de recuperación.
15. Montar agitador y cerrar la cubierta para el mantenimiento.

9.5 Comprobar desgaste del agitador

9.5.1 Desmontar agitador

El agitador está sujeto por un cierre de bayoneta.

1. abrir cubierta para el mantenimiento;
2. Girar agitador en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope.
3. Extraer hacia arriba el agitador.

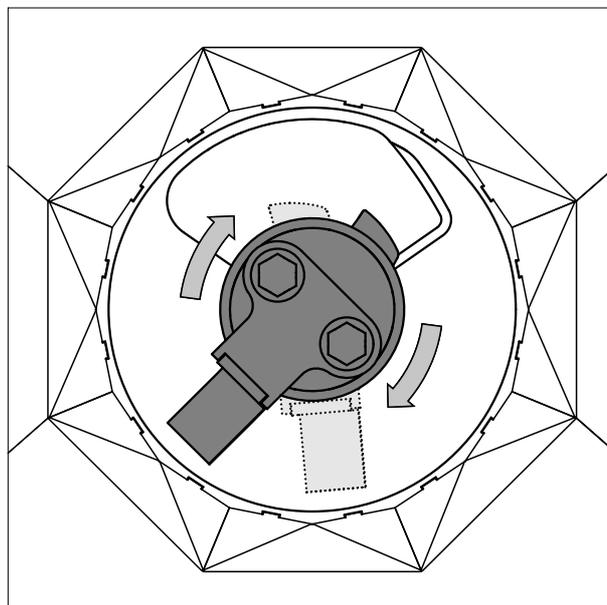


Imagen 9.4: Desmontar agitador

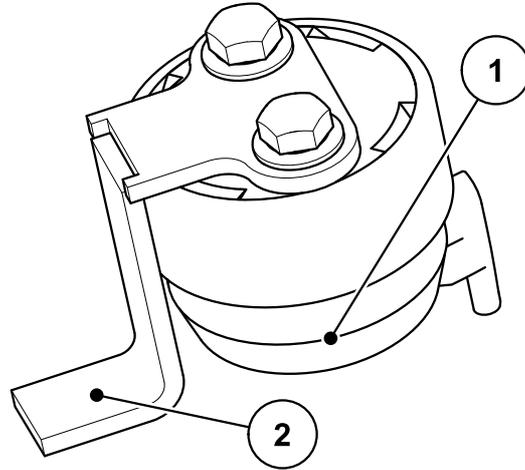
AVISO

El montaje del agitador es en el orden inverso. Tener en cuenta que el cierre de bayoneta del agitador encaje de forma segura.

- Lubricar con grasa el cierre de bayoneta del agitador.

9.5.2 Comprobar desgaste del agitador RWK AX 140

Si el medio de dispersión no fluyera uniformemente por la abertura de dosificación, deberá renovarse el dedo agitador.

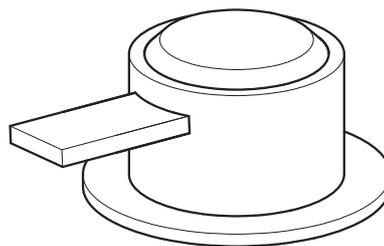


- [1] Elemento de plástico
- [2] Dedo agitador

Imagen 9.5: Agitador RWK AX 140

- Comprobar daños y desgaste del elemento de plástico [1].
 - ▷ En caso de mucho desgaste, renovar el elemento de plástico.
- Comprobar daños y desgaste del dedo agitador [2].
 - ▷ Si los dedos agitadores están muy desgastados, pueden romperse y deben sustituirse.
 - ▷ El dedo agitador no puede estar doblado.

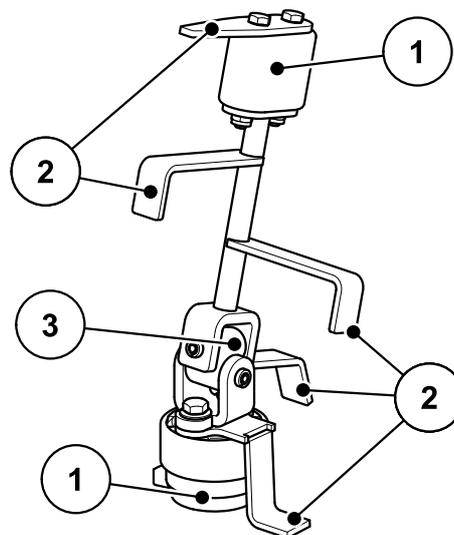
9.5.3 Comprobar desgaste del agitador RWK AX 160



- Comprobar daños y desgaste del agitador.

Imagen 9.6: Agitador RWK AX 160

9.5.4 Comprobar desgaste del agitador RWK AX 180

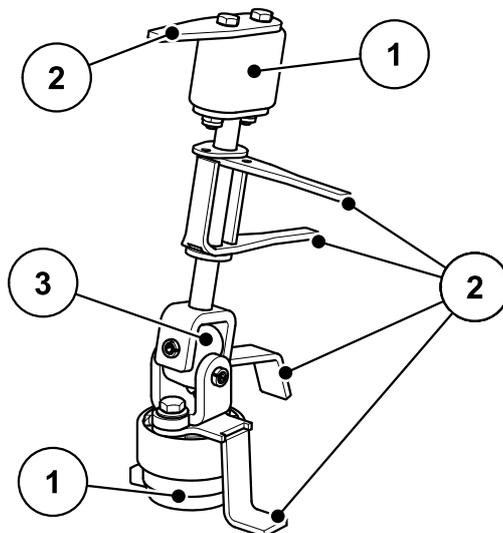


- [1] Elemento de plástico
- [2] Dedo agitador
- [3] Junta cardán

Imagen 9.7: Agitador RWK AX 180

- Comprobar daños y desgaste del elemento de plástico [1].
 - ▷ En caso de mucho desgaste, renovar el elemento de plástico.
- Comprobar daños y desgaste del dedo agitador [2].
 - ▷ Si los dedos agitadores están muy desgastados, pueden romperse y deben sustituirse.
 - ▷ Los dedos agitadores no deben estar doblados.
- Comprobar facilidad de movimiento de la junta cardán [3].

9.5.5 Comprobar desgaste del agitador RWK AX 220

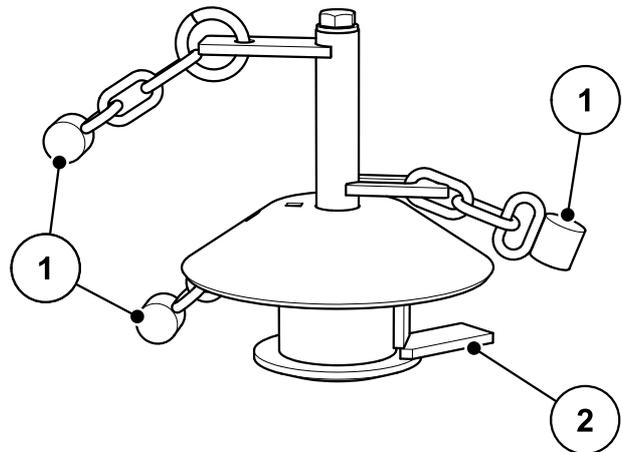


- [1] Elemento de plástico
- [2] Dedo agitador
- [3] Junta cardán

Imagen 9.8: Agitador RWK AX 220

- Comprobar daños y desgaste del elemento de plástico [1].
 - ▷ En caso de mucho desgaste, renovar el elemento de plástico.
- Comprobar daños y desgaste del dedo agitador [2].
 - ▷ Si los dedos agitadores están muy desgastados, pueden romperse y deben sustituirse.
 - ▷ Los dedos agitadores no deben estar doblados.

9.5.6 Comprobar desgaste del agitador RWK AX 240

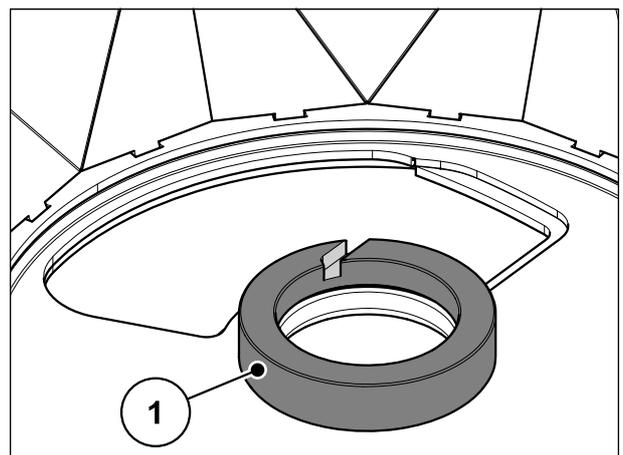


- [1] Cadenas
- [2] Dedo agitador

Imagen 9.9: Agitador RWK AX 240

- Comprobar daños y desgaste de las cadenas [1].
 - ▷ En caso de mucho desgaste, renovar las cadenas.
- Comprobar daños y desgaste del dedo agitador [2].
 - ▷ Si los dedos agitadores están muy desgastados, pueden romperse y deben sustituirse.
 - ▷ Los dedos agitadores no deben estar doblados.

9.5.7 Comprobar desgaste del anillo de desgaste



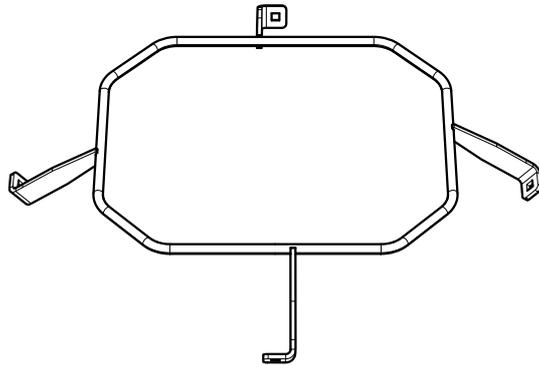
- Comprobar daños y desgaste del anillo de desgaste.

Imagen 9.10: Anillo de desgaste

Indicaciones de montaje del anillo de desgaste

- Dirigir la ranura hacia la abertura de dosificación.
- El anillo de desgaste debe estar sobre la placa base.

9.5.8 Comprobar el desgaste del anillo de tope situado en el depósito



- Comprobar daños y desgaste del anillo de tope situado en el depósito.

Imagen 9.11: Anillo de tope situado en el depósito

9.6 Cambiar aletas de dispersión

Puede sustituir las aletas de dispersión que estén desgastadas.

Determinación del tipo de aletas de dispersión:

⚠ ATENCIÓN



Coincidencia de los tipos de aletas de dispersión

El tipo y el tamaño de las aletas de dispersión están adaptados al disco de dispersión.

- ▶ Monte únicamente las aletas de dispersión permitidas para el disco correspondiente.

Cambio de la aleta de dispersión:

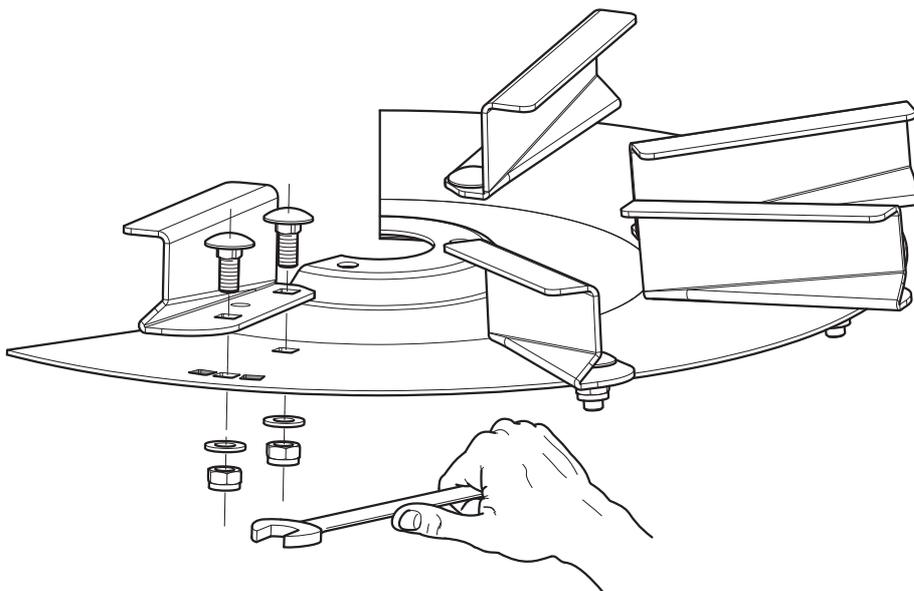


Imagen 9.12: Soltar los tornillos de la aleta de dispersión

1. Aflojar las tuercas de autobloqueo de la aleta de dispersión y retirar la aleta.
2. Colocar la nueva aleta de dispersión en el disco de dispersión. Preste atención a que el disco de dispersión sea el correcto.

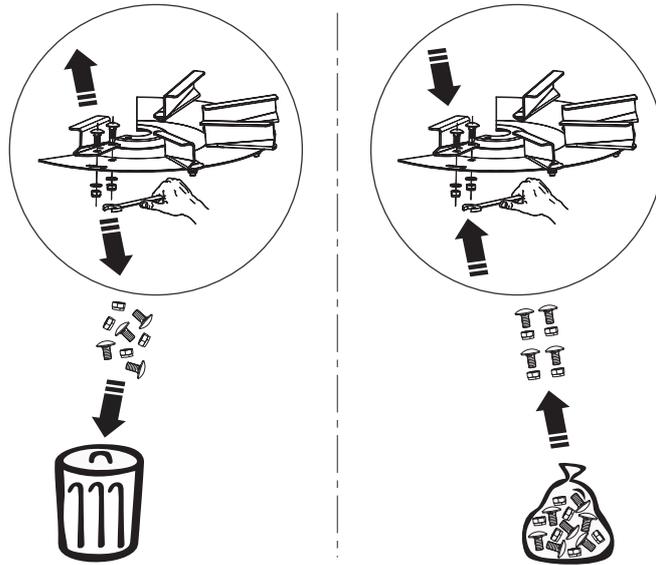


Imagen 9.13: Utilizar tuercas nuevas de autobloqueo

3. Atornillar aletas de dispersión. Utilice para ello siempre tuercas **de autobloqueo nuevas**

9.7 Aceite de engranaje

9.7.1 Cantidad y clases

El engranaje se debe llenar con aprox. **0,35 l** de aceite de engranaje.

Todos los aceites de la especificación SAE 85W-90 API GL-5 son apropiados para el llenado del engranaje. Algunos de estos aceites están relacionados en la siguiente tabla:

Fabricante	Tipos de aceite
Aral	Aceite de engranaje HYP 85W-90
Esso	Gear Oil GX-D 85W-90

AVISO

Utilice siempre la misma clase de aceite.

- **Nunca** mezclar.

9.7.2 Comprobar el nivel de aceite

En circunstancias normales, el engranaje no requiere mantenimiento y no debe engrasarse.

Requisitos:

- Para comprobar el nivel de aceite y para llenarla, la máquina se encuentra en posición horizontal.
- Parar el motor y el eje tomafuerza del tractor y retirar llave de encendido del tractor.

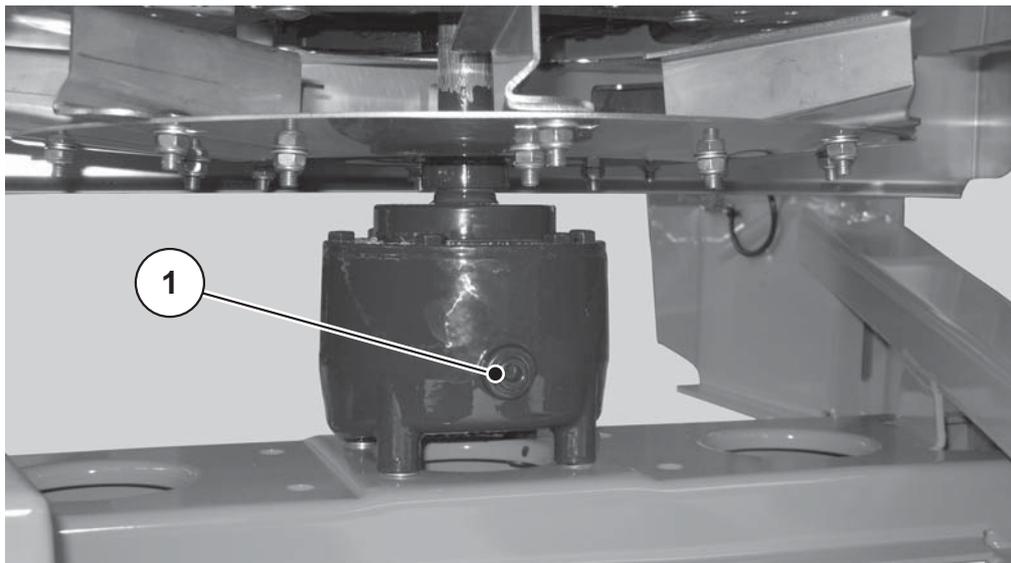


Imagen 9.14: Tornillo de control de nivel de aceite de aceite de engranaje

[1] Tornillo de control de nivel de aceite de aceite de engranaje

Comprobar el nivel de aceite:

- Abrir tornillo de control de nivel de aceite.
 - ▷ El nivel de aceite es correcto cuando el aceite alcanza el canto inferior del orificio.

Llenar aceite:

- Utilizar únicamente aceite de engranaje SAE 85W-90.
- Abrir tornillo de control.
- Introducir aceite de engranaje por el orificio de llenado hasta que el nivel de aceite en el tornillo de control alcance el canto inferior del orificio.
- Cerrar tornillo de control.

9.8 Plan de lubricación

Puntos de lubricación	Lubricante	Observaciones
Eje articulado	Grasa	Véase el manual de instrucciones del terminal fabricante.
Corredera de dosificación Corredera lateral central	Grasa, aceite	Mantener un funcionamiento suave y engrasar periódicamente.
Rótulas brazo superior e inferior	Grasa	Engrasar regularmente.
Articulaciones, casquillos	Grasa, aceite	Están diseñadas para un funcionamiento en seco; no obstante deben engrasarse ligeramente.
Ajuste del punto de salida del suelo ajustable	Aceite	Mantener un funcionamiento suave y engrasar periódicamente. Engrasar al final de la temporada.
Agitador base de bayoneta	Grasa	Mantener un funcionamiento suave y engrasar periódicamente. Engrasar al final de la temporada.
Junta cardán Agitadores RWK AX 180/220	Grasa, aceite	Mantener un funcionamiento suave y engrasar periódicamente. Engrasar al final de la temporada.

10 Averías y posibles causas

⚠ PELIGRO**Peligro de lesión o de accidente debido a reparaciones de averías no realizadas o no realizadas correctamente**

Una reparación de una avería con retraso o no realizada correctamente por personal no cualificado suficientemente conlleva riesgos incalculables con consecuencias negativas para las personas, máquina y medioambiente.

- ▶ Haga reparar **inmediatamente** las averías producidas.
- ▶ Repare usted mismo la avería sólo si dispone de las cualificaciones correspondiente.

Avería	Posible causa/medida
Distribución irregular del medio de dispersión	<ul style="list-style-type: none"> ● Quitar incrustaciones de medio de dispersión en el disco de dispersión, las aletas de dispersión y la salida. ● Aletas de dispersión desgastadas. Sustituir aletas de dispersión. ● Las correderas de apertura no se abren completamente. Comprobar el funcionamiento de las correderas de apertura. ● Punto de extracción mal ajustado. Corregir ajuste.
La alimentación de medio de dispersión al disco de dispersión es irregular	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar agitador y sustituir si fuese necesario. ● Limpiar taponamientos.
El disco de dispersión oscila.	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprobar el apriete.
La corredera de dosificación no abre.	<ul style="list-style-type: none"> ● La corredera de dosificación cede con dificultad. Comprobar la suavidad de las compuertas, palancas y articulaciones, y corregirla si fuese necesario. ● Comprobar el muelle de tracción. ● La moldura reductora está sucia en la conexión de latiguillo del acoplamiento de inserción. ● La alimentación de corriente hacia el actuador se ha interrumpido.
La corredera de dosificación abre muy lentamente.	<ul style="list-style-type: none"> ● Limpiar la moldura de estrangulación. La moldura se encuentra en la conexión de latiguillo del acoplamiento de inserción.
El agitador no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprobar desgaste. ● Comprobar daños y desgaste de los pasadores de sujeción.

Avería	Posible causa/medida
<p>Taponamientos de las aberturas de dosificación por: Terrones de medio de dispersión, medio de dispersión húmedo, otras impurezas (hojas, paja, restos de sacos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Limpiar taponamientos. Para ello: <ol style="list-style-type: none"> 1. parar el tractor, extraer la llave de encendido, 2. abrir correderas de dosificación, 3. colocar debajo un recipiente de recogida, 4. Limpiar la salida desde abajo con una varilla de madera o palanca de ajuste y perforar la abertura de dosificación, 5. quitar cuerpos extraños del depósito, 6. Cerrar la corredera de dosificación. ● o con el agitador en marcha efectuar un vaciado rápido con la unidad de mando QUANTRON-K2.
<p>El disco de dispersión no gira o se para de pronto tras la conexión.</p>	<p>Al utilizar un eje articulado con seguro de perno de seguridad para cizallar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprobar el seguro del perno para cizallar y, en caso necesario, cambiar el perno para cizallar (véase el manual de instrucciones del fabricante del eje articulado). <p>En caso de accionamiento hidráulico (H y HydroControl):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● verificar el conector enchufable de los latiguillos hidráulicos ● verificar el conector enchufable del cable de la máquina.

11 Lista del equipamiento especial disponible

11.1 Control remoto eléctrico (corredera de dosificación y límite de anchura de dispersión)

Con el control remoto eléctrico se pueden manejar el límite de anchura de dispersión y la corredera de dosificación del tractor.

Para el control remoto eléctrico necesita una conexión de 12 V (toma de corriente-bipolar) en el tractor.

11.2 Control remoto hidráulico (corredera de dosificación)

Con el control remoto hidráulico se puede manejar la corredera de dosificación del tractor.

11.3 Suplementos

Con un suplemento en el depósito, usted puede aumentar la capacidad del depósito de la máquina.

Los suplementos se atornillan al aparato básico.

AVISO

Encontrará una vista general de los suplementos y combinaciones de suplementos en el capítulo [4.5: Datos técnicos de los suplementos y combinaciones de suplementos, página 30](#).

11.4 Lona de cubierta del depósito

Al utilizar una lona de cubierta del depósito, podrá proteger el medio de dispersión ante el agua y la humedad.

Las lonas de cubierta del depósito se atornillan tanto al aparato básico como a los suplementos adicionales montado en el depósito.

Lona de cubierta del depósito	Aplicación
AP-X 2, plegable	<ul style="list-style-type: none"> ● Aparato básico: AXEO 2.1 ● Suplemento AX 100
AP-X 6, plegable	<ul style="list-style-type: none"> ● Aparato básico: AXEO 6.1
AP-X 18, plegable	<ul style="list-style-type: none"> ● Aparato básico: AXEO 18.1 ● Suplementos: AX 250, AX 500, AX 750

11.5 Guardabarros de la abonadora

Guardabarros de la abonadora	Dimensiones en cm (an. x alt.)	Aplicación
STS 2	120 x 100	<ul style="list-style-type: none">• Aparato básico AXEO 2.1• Aparato básico AXEO 6.1
STS 6	150 x 100	<ul style="list-style-type: none">• Aparato básico AXEO 2.1• Aparato básico AXEO 6.1
STS 18	180 x 125	<ul style="list-style-type: none">• Aparato básico AXEO 18.1
STS 20	190 x 140	<ul style="list-style-type: none">• Aparato básico AXEO 18.1

11.6 Agitadores

11.6.1 RWK AX 140

El agitador RWK AX 140 es para fertilizante granulado.

En casos excepcionales, con el RWK AX 140 también se puede distribuir sal seca que fluya bien.



Imagen 11.1: Agitador RWK AX 140

11.6.2 RWK AX 160

El agitador RWK AX 160 es para gravilla.



Imagen 11.2: Agitador RWK AX 160

▲ ATENCIÓN**Daños materiales por combinación errónea de agitador/me-
dio de dispersión**

La dispersión de gravilla con el agitador RWK AX 180 o RWK AX 220 puede provocar daños en el engranaje y en los motores hidráulicos.

- Usar solamente medio de dispersión permitido para el agitador instalado.

11.6.3 RWK AX 180

El agitador RWK AX 180 es para arena y sal mojada.

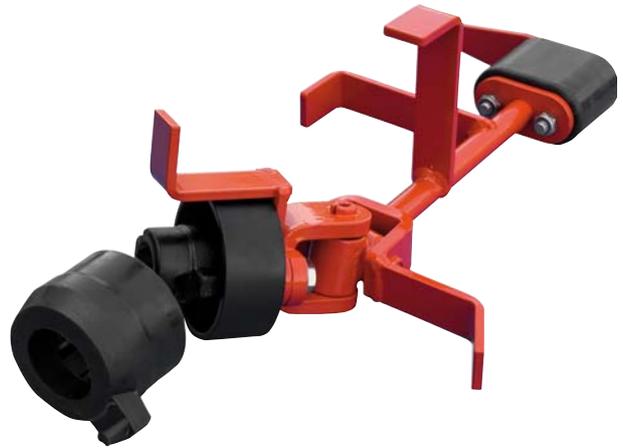


Imagen 11.3: Agitador RWK AX 180

11.6.4 RWK AX 220

El agitador RWK AX 220 es para sal seca.



Imagen 11.4: Agitador RWK AX 220

11.6.5 RWK AX 240

El agitador RWK AX 240 es para mezcla de gravilla y sal.



Imagen 11.5: Agitador RWK AX 240

11.7 Adaptador para montaje en categoría 1N

Este adaptador es para la AXEO 2.1 con el fin de que la máquina se pueda instalar en un tractor con categoría 1N.

AVISO

El uso del adaptador para la máquina AXEO 2.1 reduce la carga útil máxima permitida a 300 kg.

11.8 Iluminación BLO 18

La iluminación se incluye de serie en la máquina AXEO 18.1. Las máquinas AXEO 2.1 y AXEO 6.1 puede estar equipadas con iluminación.

Iluminación	Aplicación
BLO 18	<ul style="list-style-type: none">● Alumbrado hacia atrás● sin panel de advertencia

AVISO

Los aparatos de acoplamiento están sujetos a las normas de alumbrado del reglamento de circulación. Se debe observar la normativa vigente en el país correspondiente.

11.9 Eje articulado con embrague de trinquete

El acoplamiento del embrague de trinquete limita el par de giro en caso de sobrecarga.

12 Eliminación

12.1 Seguridad

▲ ADVERTENCIA



Contaminación del medioambiente debido a la eliminación inadecuada del aceite hidráulico y de engranajes

Los aceites hidráulicos y de engranajes no son completamente biodegradables. Por esta razón no está permitido que el aceite llegue al medioambiente de forma incontrolada.

- ▶ Recoja o encauce el aceite derramado con arena, tierra o material absorbente.
- ▶ Recoja el aceite hidráulico o de engranajes en un recipiente previsto para tal fin y elimínelo siguiendo la normativa oficial.
- ▶ Evite que los derrames y la entrada de aceite accedan a la canalización.
- ▶ Evite la entrada de aceite en el desagüe mediante barreras de arena o de tierra, o mediante otras medidas de bloqueo adecuadas.

▲ ADVERTENCIA



Contaminación del medioambiente debido a la eliminación inadecuada del material de embalaje

El material de embalaje contiene combinaciones químicas que es necesario tratar.

- ▶ Ocuparse del material de embalaje en una empresa de eliminación de residuos con la correspondiente autorización.
- ▶ Tener en cuenta la normativa nacional.
- ▶ **No** quemar ni verter a la basura doméstica el material de embalaje.

▲ ADVERTENCIA



Contaminación del medioambiente debido a la eliminación inadecuada de partes integrantes

Si la eliminación no es correcta existe peligro para el medioambiente.

- ▶ Eliminación sólo a cargo de una empresa autorizada.

12.2 Eliminación

Los siguientes puntos son válidos de forma ilimitada. Establezca y lleve a cabo las medidas resultantes de los mismos conforme a la legislación nacional.

1. Encargar la extracción de partes y sustancias auxiliares y el servicio de la máquina al personal especializado.
Separarlas por tipos.
2. Encargar la eliminación de los productos de desecho a empresas autorizadas siguiendo la normativa y la legislación local para materiales de reciclaje o basura especial.

13 Cálculo de carga de eje

▲ ATENCIÓN**Peligro de sobrecarga**

El acoplamiento de aparatos en el varillaje de tres puntos delantero y trasero no debe conllevar un exceso del peso total permitido. El eje delantero del tractor debe soportar siempre como mínimo un 20 % del peso sin carga del tractor.

- ▶ Antes de utilizar el aparato asegúrese de que se cumplen estas condiciones.
- ▶ Realice los siguientes cálculos o pese la combinación de tractor - aparato.

Comprobación del peso total, de las cargas de eje, de la capacidad de carga de los neumáticos y del lastre mínimo necesario.

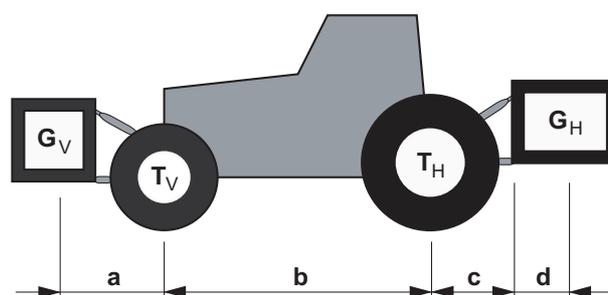


Imagen 13.1: Cargas y pesos

Para el cálculo necesitará los siguientes datos:

Símbolo [Unidad]	Significado	Examen (pie de página de la tabla)
T_L [kg]	Peso en vacío del tractor	[1]
T_V [kg]	Carga del eje delantero del tractor vacío	[1]
T_H [kg]	Carga del eje trasero del tractor vacío	[1]
G_V [kg]	Peso total aparato de acoplamiento delantero / lastre frontal	[2]
G_H [kg]	Peso total aparato de acoplamiento trasero / lastre trasero	[2]
a [m]	Distancia entre centro de gravedad del aparato de acoplamiento delantero / lastre frontal y del centro del eje delantero	[2], [3]
b [m]	Distancia entre ejes del tractor	[1], [3]
c [m]	Distancia entre el centro del eje trasero y el centro de la bola de brazo inferior	[1], [3]

Símbolo [Unidad]	Significado	Examen (pie de página de la tabla)
d [m]	Distancia entre el centro de la bola de brazo inferior y el centro de gravedad del aparato de acoplamiento trasero / lastre trasero	[2]

- [1] Véase el manual de instrucciones del tractor
- [2] Consulte la lista de precios y/o el manual de instrucciones del aparato
- [3] Medición

Equipamiento accesorio trasero o combinaciones traseras-delanteras

Cálculo del lastre mínimo frontal G_V
min

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

Introduzca el lastre mínimo calculado en la tabla.

Aparato de acoplamiento delantero

Cálculo del lastre mínimo trasero G_H
min

$$G_{H\min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Introduzca el lastre mínimo calculado en la tabla.

Si el aparato de acoplamiento delantero (G_V) es más ligero que el lastre mínimo delantero ($G_{V\min}$), el peso del aparato de acoplamiento delantero tiene que aumentarse como mínimo al peso de lastre mínimo delantero.

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

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

Introduzca en la tabla la carga de eje delantero real calculada y la carga permitida indicada en el manual de instrucciones del tractor.

Si el aparato de acoplamiento trasero (G_H) es más ligero que el lastre mínimo trasero ($G_{H\min}$), el peso del aparato de acoplamiento trasero tiene que aumentarse como mínimo al peso de lastre mínimo trasero.

Cálculo del peso total real G_{tat}

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

Introduzca en la tabla el peso real calculado del tractor y el peso real permitido indicado en el manual de instrucciones.

Cálculo de la carga real
Carga del eje trasero $T_{H\text{tat}}$

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

Introduzca en la tabla la carga de eje trasero real calculada y la carga permitida indicada en el manual de instrucciones del tractor.

Capacidad de carga de los neumáticos

Introduzca el valor doble (dos neumáticos) de la capacidad de carga de neumáticos permitida (véanse p. ej. documentos del fabricante de los neumáticos) en la tabla.

Tabla de cargas de eje:

	Valor real según cálculo	Valor permitido según manual de instrucciones	Capacidad de carga de neumáticos doble permitida (dos neumáticos)
Lastre mínimo frontal / trasero	<input type="text"/> kg	—	—
Peso total	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	—
Carga del eje delantero	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg
Carga del eje trasero	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg

¡El lastre mínimo tiene que colocarse en el tractor como aparato de acoplamiento o peso de lastre!

Los valores calculados deben ser inferiores o iguales a los valores permitidos.

Índice alfabético

A

Accionamiento de correderas

- eléctrico 45
- hidráulico ~ 44
- Variante H 44
- Variante Q 45
- Variante C 45

Agitador 96, 122–124

- Anillo de desgaste 113
- Anillo de tope 114
- desmontar 109

Ajustes

- Cantidad de dispersión 55
- Corredera lateral central 61
- Límite de anchura de dispersión 59
- Máquina 51–93
- Pala lanzadora 63
- Punto de salida 57
- Revoluciones del disco de dispersión 53
- Revoluciones del eje tomafuerza 53
- Vista general 51

Alumbrado adicional 124

Arena

- Tabla de dispersión 69

Averías 119

AXEO 18.1 27–28

- Categoría II 34
- Dimensiones 29
- Pesos y cargas 29

AXEO 2.1 27

- Alumbrado adicional 124
- Categoría 1N 124
- Categoría I 34
- Dimensiones 29
- Pesos y cargas 29

AXEO 6.1 27

- Alumbrado adicional 124
- Categoría I 34
- Dimensiones 29
- Pesos y cargas 29

C

Cálculo de carga de eje 127

Cantidad de dispersión

- ajustar 55

Carga útil

- AXEO 18.1 21
- AXEO 2.1 21
- AXEO 6.1 21

Categoría 1N

- Adaptador 124

CLC

- véase corredera lateral central

Conexión

- Accionamiento de correderas 44
- accionamiento hidráulico 43
- Actuador para límite de anchura de dispersión 45
- Iluminación 46

Conservación 105–117

- véase Mantenimiento

Control remoto

- Corredera de dosificación 121
- eléctrica 121

Corredera de dosificación

- Ajuste 107

Corredera lateral central

- ajustar 61

Cuadro de dispersión

- asimétrico 57
- simétrico 57

Cubierta para el mantenimiento 18

D

Datos técnicos 23

datos técnicos

- Dimensiones 29
- Pesos y cargas 29
- Suplementos 30

Declaración de conformidad 2

Densidad de difusor 63

Disco de dispersión

- Ajustar revoluciones 53
- Ajuste de las aletas de dispersión 63
- Cambiar aletas de dispersión 114

Dispersión

- arena 99
- mezcla de sal y gravilla 102
- sal 99–100

Dispositivo de protección

- Función 18
- Posición 16
- Protección de disco de dispersión 18
- Protección de eje articulado 36
- Rejilla de protección 18

E

E-CLICK 33

Eje articulado

- Dispositivo de protección 36
- Embrague de trinquete 35, 124
- Montaje 35, 37

Eje tomafuerza

- Ajustar revoluciones 53

Eliminación 125

Engranaje

- Cambio de aceite 115

Equipamiento especial 121

- Adaptador para categoría 1N 124
- Agitador 122–124
- Alumbrado adicional 124
- Control remoto eléctrico 121
- control remoto hidráulico 121
- Eje articulado con embrague de trinquete 35, 124
- Guardabarros de la abonadora 122
- Lona de protección del depósito 121
- Suplemento 30, 121

Etiquetas adhesivas 19

- Indicación de instrucción 21
- Indicaciones de advertencia 20

F

Fabricante 2, 23

Fertilizante

- sal 101
- Tabla de dispersión 75–89

G

Gravilla

- Dispersión de mezcla 102
- gravilla 98
- Tabla de dispersión 67

Guardabarros de la abonadora 122

H

hidráulica

- Control remoto 121

HydroControl 26, 60

I

Iluminación

- Conexión 46
- Equipamiento especial 124
- Reflectores 22

Indicaciones

- Etiquetas adhesivas de indicaciones de advertencia 20
- Etiquetas adhesivas Indicaciones de instrucción 21
- Indicaciones para el usuario 3

Indicaciones de advertencia

- Etiquetas adhesivas 20
- Significado 5

Indicaciones para el usuario 3

L

LAD

- véase límite de anchura de dispersión

Límite de anchura de dispersión

- ajustar 59
- Conectar actuador 45

Limpieza 106

Lona de cubierta 121

M

Mantenimiento 105–117

- Aceite de engranaje 115
- Agitador 109–113
- Anillo de desgaste 113
- Anillo de tope 114
- Corredera de dosificación 107
- Pala lanzadora 114
- Plan de lubricación 117
- Seguridad 13
- Uniones atornilladas 106

Manual de instrucciones 3, 33

Montaje 3

Presentación del texto 4

Máquina

Accionamiento de eje articulado 27

accionamiento hidráulico 27–28

Acoplamiento al tractor 39

Ajustes 51–93

Averías 119

Carga útil 21

Declaración de conformidad 2

desacoplar 48

Descripción 24

Eliminación 125

estacionar 8, 48

llenar 9, 47

Modo de dispersión 95–103

Placa de fábrica 22

Recepción 33

Transporte 15

Uso erróneo 1

Uso Uso 1

Variante H 27–28

Variante Q 27–28

Variante C 27–28

Variante HC 27–28

Medio de dispersión 12

Modo de dispersión 95–103

Instrucciones 97

Montaje

Calcular altura 41

Indicaciones 40

Posición 41

Motor

Eje articulado 27

Eje tomafuerza 35

hidráulico 43

Motor hidráulico 27–28, 53

P

Pala lanzadora

ajustar 63

cambiar 114

Personal de mantenimiento

Cualificación 13

Piezas de desgaste 13, 105

Placa de fábrica 22

Plan de lubricación 117

Protección de disco de dispersión 18

Prueba de giro 91–93

Puesta en marcha 33–49

Prueba de ~ 9

Recepción de la máquina 33

Punto de salida

ajustar 57

Centro de ajuste 58

Q

QUANTRON-K2 33

R

Reflectores 22

Rejilla de protección 18

RWK AX 140 110, 122

RWK AX 160 110, 122

RWK AX 180 111, 123

RWK AX 220 112, 123

RWK AX 240 113, 124

S

Sal

Tabla de dispersión 71, 73

Sal gema, véase sal

Sal salina, véase sal

Seguridad 5–22

Circulación 14

Conservación 13

Dispositivo de protección 16

Etiquetas adhesivas 19

Iluminación 22

Indicaciones de advertencia 5

Mantenimiento 13

Medio de dispersión 12

Piezas de desgaste 13

Prevención de accidentes 8

Reflectores 22

Servicio 8

Sistema hidráulico 12

Transporte 15

Seguridad de servicio 8

Sistema hidráulico 12

Soporte

Cables y latiguillos 38

Suplemento 30, 121

Índice alfabético

T

Tabla de dispersión 65, 67–89

Trabajo de dispersión

 Dispersar abono 101

 Dispersión de arena 99

 Dispersión de gravilla 98

 Dispersión de mezcla de sal y gravilla 102

 Dispersión de sal 99–100

Tractor

 Requisito 34

Transporte 15, 31

U

Unidad de mando

 E-CLICK 33

 QUANTRON-K2 33

Uso

 conforme a lo previsto ~ 1

Uso erróneo 1

V

Vaciado de cantidades residuales 103

Válvula reguladora de caudal 43

Variante H 27–28, 53

 Accionamiento hidráulico de correderas 44

 Conectar actuador 45

Variante Q 27–28, 53

 Accionamiento eléctrico de correderas 45

Variante C 27–28, 53

 Accionamiento eléctrico de correderas 45

Variante HC 27–28

Variantes (H/C/Q/HC) 27–28

Varillaje de tres puntos

 Categoría I 34

 Categoría II 34

Vista general de componentes

 Accionamiento del eje tomafuerza 25

 Accionamiento hidráulico 25

 HydroControl 26

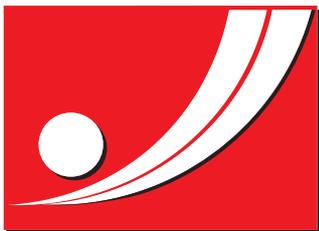
 Parte trasera 24

Responsabilidad y garantía

Los aparatos RAUCH se fabrican con los métodos de producción más modernos y con un gran cuidado, siendo sometidos a numerosos controles.

Por ello, RAUCH ofrece 12 meses de garantía si se satisfacen las siguientes condiciones:

- la garantía se inicia con la fecha de compra.
- la garantía comprende los fallos en el material o los fallos de fabricación. En cuanto a la producción ajena (hidráulica, electrónica), respondemos únicamente en el marco de la responsabilidad del fabricante correspondiente. Durante el tiempo de garantía, se subsanarán gratuitamente los fallos en el material o los fallos de fabricación por medio de sustitución o corrección de piezas afectadas. Quedan expresamente excluidos otros derechos ulteriores como los derechos de devolución, de reducción de precio o de indemnización por daños no originados por el objeto entregado. La garantía tiene validez en talleres autorizados con representación de fábrica de RAUCH o en fábrica.
- Quedan excluidas de la garantía las consecuencias de un desgaste lógico, la suciedad, la corrosión y todos aquellos fallos causados por un manejo inadecuado, así como las influencias externas que pudiesen aparecer. Si se efectúan reparaciones o modificaciones de forma arbitraria en el estado original, la garantía queda suprimida. Los derechos de indemnización expiran cuando no se hayan empleado piezas de repuesto originales RAUCH. Observe, por esta razón, el manual de instrucciones. Para solucionar cualquier duda, diríjase a nuestro representante de fábrica o directamente a la misma. Deberá presentarse en la fábrica la validez de los derechos de garantía, como muy tarde 30 días después de que se haya producido el daño. Indique la fecha de compra y el número de la máquina. De llevarse a cabo reparaciones para la garantía, estas tendrán lugar en talleres autorizados previa consulta con RAUCH o con su representación oficial. Mediante los trabajos de garantía no se prolonga el tiempo de la misma. Los fallos de transporte no son fallos de fábrica y, por este motivo, no entran en la obligación de garantía del fabricante.
- Se excluye el derecho de indemnización por daños que no se origine en los propios aparatos de RAUCH. Esto incluye que queda excluida la responsabilidad por daños causados por fallos en el fertilizante. Las modificaciones arbitrarias en los aparatos RAUCH pueden causar a daños y excluyen la responsabilidad del proveedor ante los mismos. En el caso de que el titular o un empleado de la dirección hayan actuado intencionalmente o con negligencia grave y en aquellos casos en los que, de conformidad con la Ley de responsabilidad por productos, se responda ante fallos del objeto entregado por daños personales o materiales, la exoneración de responsabilidad del proveedor no tendrá validez. No tendrá tampoco validez en fallos de características que estén expresamente aseguradas, cuando el seguro tenga por objeto asegurar al ordenante ante daños que no se hayan originado propiamente por el objeto entregado.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

