Instrucciones de manejo

LUV “PERFEKT“

Índice de contenidos

1 Identificación 4
1.1 Declaración de conformidad 4
1.2 Grupo objetivo 5
1.3 Declaración/Advertencia 5
1.4 Derechos de autor 5
2 Descripción del producto 6
2.1 Estructura 6
2.2 Componentes y sus funciones 7
2.3 Datos técnicos 8
2.3.1 Valores de funcionamiento 8
2.3.2 Dimensiones 8
2.3.3 Peso 8
2.3.4 Presión sonora 8
2.3.5 Condiciones ambientales 8
2.3.6 Condiciones del terreno 8
2.4 Placa de características 8
2.5 Tipo de protección 8
3 Seguridad 9
3.1 Significado de las advertencias de seguridad 9
3.2 Etiquetas de advertencia en el aparato 10
3.3 Equipos de Protección Individual 10
3.4 Cualificación del personal 11
3.5 Información de seguridad 12
3.6 Uso según lo previsto 13
3.7 Seguridad vial 13
3.8 Zona de peligro en funcionamiento 13
3.9 Obligación de obrar con diligencia del explotador 14
3.10 Obligación de obrar con diligencia del usuario 14
4 Antes de usarlo 15
4.1 Montaje 15
4.1.1 Descripción del montaje del LUV 15
4.2 Instalar y ajustar 16
4.2.1 Posiciones del palpador 16
4.2.2 Intercepas de descalce 17
4.3 Modo de almacenaje y protección entre intervalos de uso 17
4.4 Ubicación de las instrucciones 17

5 Manejo 18
5.1 Manejo y funcionamiento seguro 18
5.2 Desarrollo del trabajo 18
5.3 Advertencias de uso 18
5.3.1 Aceite 18
5.3.2 Suelo 18
6 Mantenimiento y limpieza/Cliente 19
6.1 Medidas de seguridad 19
6.2 Realización del mantenimiento por personal especializado 19
6.2.1 Tornillo del arado intercepas 19
6.2.2 Tornillo prisionero eje dentado corto 20
6.2.3 Engrase 20
7 Mantenimiento y reparación/Distribuidores especializados BRAUN 21
7.1 Ciclos de mantenimiento para un funcionamiento seguro 21
7.1.1 Muelle LUV 21
8 Transporte y suministro 22
8.1 Transporte al cliente 22
8.1.1 Proceso de desembalaje 22
8.2 Elimine los residuos del embalaje de forma segura 22
9 Fallos y posibles causas 23
9.1 Preguntas frecuentes 23
9.1.1 LUV y el sistema modular 23
9.1.2 LUV y el terreno 24
9.1.3 Construcción, uso y mantenimiento del LUV 25
9.2 Contacto 27
10 Listado de piezas de repuesto 28
11 Medidas constructivas del LUV Perfekt 33
12 Puesta del equipo fuera de servicio, desmontaje, eliminación de residuos 35

1 Identificación

1.1 Declaración de conformidad

En virtud de lo dispuesto por la Directiva 2006/42/CE

Declara por la presente el fabricante

BRAUN Maschinenbau GmbH
Albert-Einstein-Strasse, 10
D – 76829 Landau i. d. Pfalz
(Alemania)

que el equipo descrito a continuación

Tipo de construcción:		Año de construcción:	
Uso previsto:		N.º de equipo:	

es de conformidad con las disposiciones de las normativas siguientes:

- **EN ISO 12100** - Principios generales para el diseño - Evaluación y reducción del riesgo
- **EN ISO 13857** - Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores
- **EN ISO 4413 [2]** - Reglas generales y requisitos de seguridad para los sistemas hidráulicos y sus componentes
- **EN 61310-2** - Seguridad de las máquinas: indicación, marcado y maniobra
- **EN 614-1** -Seguridad de las máquinas: principios de diseño ergonómico
- **EN 60204** - Seguridad de las máquinas: equipo eléctrico de las máquinas
- **EN ISO 4254** - Maquinaria agrícola. Seguridad
- **EN 349 (ISO 13854)** - Seguridad de las máquinas: distancias mínimas para evitar el aplastamiento de partes del cuerpo humano

Esta declaración CE de conformidad pierde su validez si

- **el equipo fuera transformado, modificado o utilizado para usos distintos del previsto sin nuestro permiso por escrito;**
- **es tratado de forma contraria a las indicaciones del manual de instrucciones.**

Landau, 29/05/2018
Lugar, Fecha

S. Braun, Gerente
Responsable General

1.2 Grupo objetivo

El aparato es adecuado para el laboreo ecológico del suelo. Se puede reducir la aplicación de agentes químicos mediante la eliminación mecánica de las malas hierbas.

1.3 Declaración/Advertencia

El aparato solo puede suministrarse **con un manual de instrucciones** (con esto se garantiza la seguridad legal).

1.4 Derechos de autor

El aparato está concebido y fabricado conforme a la tecnología más actual de **BRAUN Maschinenbau GmbH**. El fabricante es el único con derechos de autor para comercializar y exponer el producto. Toda modificación en el aparato o en sus componentes precisa la aprobación por escrito por parte de la empresa **BRAUN Maschinenbau GmbH**.

En caso de contravención de lo dispuesto, queda anulada toda responsabilidad y garantía del fabricante.

Todos los componentes del aparato pueden sustituirse **exclusivamente** por componentes originales de **BRAUN Maschinenbau GmbH**.

2 Descripción del producto

2.1 Estructura

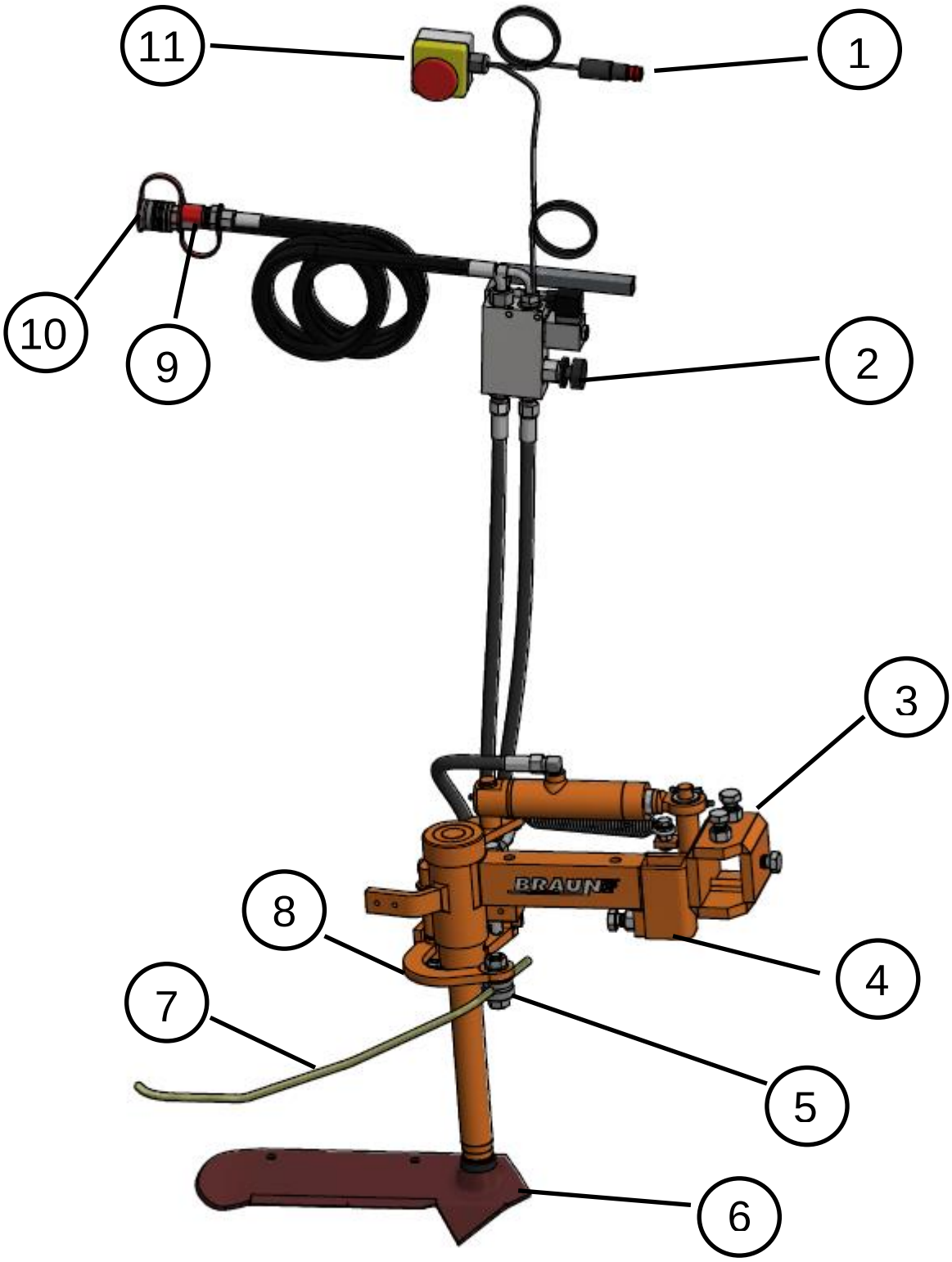


Figura 1: Equipo LUV

2.2 Componentes y sus funciones

Pos.	COMPONENTE	FUNCIÓN
1	Conector	Alimentación de tensión 12 V del control remoto
2	Tornillo de ajuste	Ajuste de la presión de control de la válvula reguladora de presión
3	Abrazadera de amarre del LUV	Sujeción del LUV al porta-herramientas
4	Abrazadera para astil	Sujeción de accesorios (medidas 50x25)
5	Soporte del palpador	Arandela dentada para ajuste de la posición del palpador
6	Intercepas	Útil para cortar las raíces de la vegetación entre las cepas
7	Palpador	Detección de plantas
8	Estribo del palpador	Palanca para activar la válvula de control de regulación
9	Conexión hidráulica (P)	Conexión de presión con el tractor
10	Conexión hidráulica (T)	Conexión con el depósito, retorno libre de presión con el tractor
11	Control remoto	Activación manual del LUV

2.3 Datos técnicos

2.3.1 Valores de funcionamiento

• Potencia motriz mín.	20 kW
• Velocidad de marcha mín.	ilimitada
• Velocidad de marcha máx.	8 km/h
• Profundidad máx. de trabajo	150 mm
• Alimentación de aceite	7 - 12 l (un lado) / 12 - 24 l (ambos lados), máx. 180 bar

2.3.2 Dimensiones

	(Al. x An. x P) mm
• En transporte	590 x 180 x 460
Montado y trabajando	590 x 430 (610) x 460

2.3.3 Peso

• Peso en transporte	30 kg
• Peso montado	28,8 kg

2.3.4 Presión sonora

Presión sonora del tractor

2.3.5 Condiciones ambientales

Independiente de la temperatura
Montaje seguro de periféricos y útiles de terceros en el tractor

2.3.6 Condiciones del terreno

Puede trabajar todo tipo de suelos

2.4 Placa de características

La identificación del equipo se realiza mediante una placa de características, con la que se señaliza el aparato suministrado con la denominación de tipo, el n.º de serie y el año de construcción. La placa de características está colocada en la cara posterior de la zona intermedia del LUV.

ADVERTENCIA

¡Tenga a mano los datos relevantes que figuran en la placa de características del aparato para realizar cualquier consulta acerca del mismo!

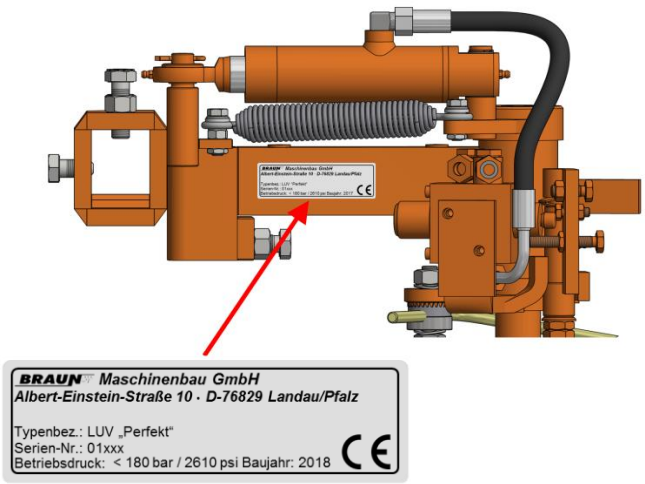


Figura 2: Posición de la placa de características

2.5 Tipo de protección

Todas las conexiones eléctricas tienen un grado de protección IP-67.

3 Seguridad

El capítulo acerca de la Seguridad contiene **Advertencias** básicas cuya observancia y cumplimiento son requisito indispensable para un manejo seguro y un funcionamiento del equipo sin averías. Además, en otros capítulos de este manual de instrucciones podrá encontrar más advertencias de seguridad, las cuales deberá cumplir de igual manera. Las advertencias de seguridad tienen prioridad frente las respectivas actuaciones.

3.1 Significado de las advertencias de seguridad

En este manual de instrucciones se especifican las advertencias de seguridad en cuanto a la gravedad del peligro y la probabilidad de que este suceda. Las señales de peligro alertan sobre los riesgos residuales no evitables constructivamente al manejar el aparato.

Las advertencias de seguridad utilizadas se han estructurado de la forma siguiente:
Ejemplo

⚠ PELIGRO

Tipo y causa del peligro
Posibles consecuencias del incumplimiento
➔ Medidas a adoptar para prevenir el peligro

Niveles de riesgo de las advertencias de seguridad
El nivel de riesgo viene determinado por la **palabra de advertencia**. Los niveles de riesgo se han clasificado como sigue en **4 niveles**:

Riesgo de muerte

⚠ PELIGRO

Tipo y causa del peligro
Posibles consecuencias del incumplimiento
➔ Medidas a adoptar para prevenir el peligro

Lesiones graves

⚠ ADVERTENCIA

Tipo y causa del peligro
Posibles consecuencias del incumplimiento
➔ Medidas a adoptar para prevenir el peligro

Heridas leves

⚠ ATENCIÓN

Tipo y causa del peligro
Posibles consecuencias del incumplimiento
➔ Medidas a adoptar para prevenir el peligro

Daños materiales en el aparato

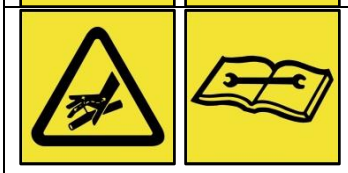
AVISO

Tipo y causa del peligro
Posibles consecuencias del incumplimiento
➔ Medidas a adoptar para prevenir el peligro

3.2 Etiquetas de advertencia en el aparato

No retire nunca las etiquetas de advertencia del aparato. Las etiquetas adhesivas de seguridad y advertencias que falten o que no sean legibles deben ser sustituidas.

El aparato lleva las siguientes etiquetas de advertencia:

	El uso del aparato alberga **riesgos**. Requiere manejo prudente y trato cuidadoso.	Debe leerse el **Manual de instrucciones** por completo antes del primer uso.
	No debe asirse nunca por **zonas de peligro de atrapamiento**.	No tocar piezas móviles.
	No reptar por debajo de piezas o aparatos montados. **Riesgo de lesiones**	Está prohibido permanecer en la **zona de giro** de aparatos y componentes.
	Cuidado con escapes de fluidos a alta presión. Desconectar el grupo de alta presión. **Riesgo de lesiones**	Observar las advertencias del **Manual de instrucciones**. En caso de operaciones de mantenimiento se deben seguir las correspondientes indicaciones.

3.3 Equipos de Protección Individual

Es importante portar los EPI adecuados para trabajar con el aparato.

Utilice **guantes de trabajo** resistentes a cortes y punzadas, **calzado de seguridad**, **pantalones resistentes a los cortes** y **gafas de protección** mientras realice trabajos de montaje o desmontaje, operaciones de ajuste o mantenimiento y trabajos de limpieza.

3.4 Cualificación del personal

- Solo está permitido realizar trabajos sobre el brazo intercepas (LUV) por parte de personal formado e instruido para ello. Solo se permite la puesta en marcha del aparato, por lo general, y tras el estudio a fondo de todos los capítulos de este manual de instrucciones, por parte de un operario cualificado y formado para ello que haya sido designado por el explotador.
- Se deben fijar claramente las responsabilidades del personal de operación, montaje y mantenimiento.
- El personal aprendiz solo puede trabajar en el aparato bajo la vigilancia de personal experimentado y autorizado a instruir a otros.
- Los trabajos de mantenimiento y de puesta a punto solo pueden ser ejecutados por personal especializado específicamente instruido y cualificado. Deberán cumplir en sus tareas las instrucciones acerca del mantenimiento y todas las reglas de seguridad que correspondan, así como las disposiciones locales al respecto.

Actividad / Personas	Trabajadores instruidos	Trabajadores con formación técnica (autorizados para instrucción)	Superiores con las correspon-dientes competencias
Transporte	X	X	X
Puesta en marcha		X	X
Manejo	X	X	X
Ajuste/Montaje		X	X
Identificación de averías		X	X
Reparación de averías		X	X
Mantenimiento		X	X
Limpieza	X	X	X
Puesta a punto		X	X
Eliminación de residuos	X	X	X

3.5 Información de seguridad

Esta información de seguridad debe ser rellenada para el cliente final por parte del **distribuidor especializado de BRAUN**.

Dirección del cliente	
mediante el fabricante	**BRAUN Maschinenbau GmbH** Albert-Einstein- Strasse, 10 D-76829 Landau i. d. Pfalz
sobre el equipo	N.º de serie: _____ Denominación: _____ Año de construcción: _____

El cliente confirma con su firma que

1. ha leído con atención y completamente el manual de instrucciones correspondiente a este aparato;
2. ha sido informado de que el manual de instrucciones contiene información extremadamente importante (en particular, instrucciones de seguridad), así como información sobre riesgos residuales;
3. ha sido informado de que la puesta en marcha del equipo solo se puede llevar a cabo después de un estudio en detalle del manual de instrucciones;
4. ha sido informado de que el equipo solo puede ser manejado por parte de personal instruido, formado y cualificado;
5. ha sido informado de que el cumplimiento de lo especificado en el manual de instrucciones no exime al usuario de la obligación de respetar las leyes y disposiciones vigentes, en particular en caso de su utilización fuera de la UE. Esto es también de validez cuando deba aplicarse una ampliación de requisitos debido a modificaciones en la legislación y en las disposiciones vigentes y debido a jurisprudencia que sentase precedente;
6. hace llegar una copia de esta declaración firmada a la empresa **BRAUN Maschinenbau GmbH**.

_____	_____	_____	_____
Lugar	**Fecha**	**Nombre en mayúsculas**	**Firma del cliente**

3.6 Uso según lo previsto

La seguridad de funcionamiento del equipo suministrado solo está garantizada si se utiliza según el uso previsto. El uso adecuado según lo previsto también incluye la observación del manual de instrucciones y de funcionamiento (incluido el del tractor), así como la realización de todos los trabajos de mantenimiento y servicio. Los accesorios y aparatos de otros fabricantes pueden utilizarse solo tras consultar con **BRAUN Maschinenbau GmbH**.

Este equipo está exclusivamente previsto para utilizarlo en el laboreo del suelo en viticultura o fruticultura u otros tipos de cultivos especiales.

¡Cualquier otro uso que difiera de estos se considera no adecuado!

BRAUN Maschinenbau GmbH no se hace responsable de los daños resultantes de prácticas inadecuadas; los riesgos en este caso son responsabilidad única del usuario o explotador.

Deben respetarse las correspondientes normas de prevención de accidentes, así como las demás normativas de seguridad, salud laboral y tráfico vial vigentes en general.

3.7 Seguridad vial

Al transitar por caminos y vías públicas, el tractor con el equipo montado debe cumplir con la legislación sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial del país que corresponda. El titular del vehículo y el conductor del mismo son los responsables del cumplimiento de estas normativas.

3.8 Zona de peligro en funcionamiento

¡No está permitida nunca la permanencia de personas en la **zona de peligro**!

Existe un alto riesgo, incluso de muerte, en caso de permanencia entre el tractor y el aparato por desplazamiento accidental del tractor o por los movimientos del equipo.

La siguiente imagen muestra la **zona de peligro** del aparato.

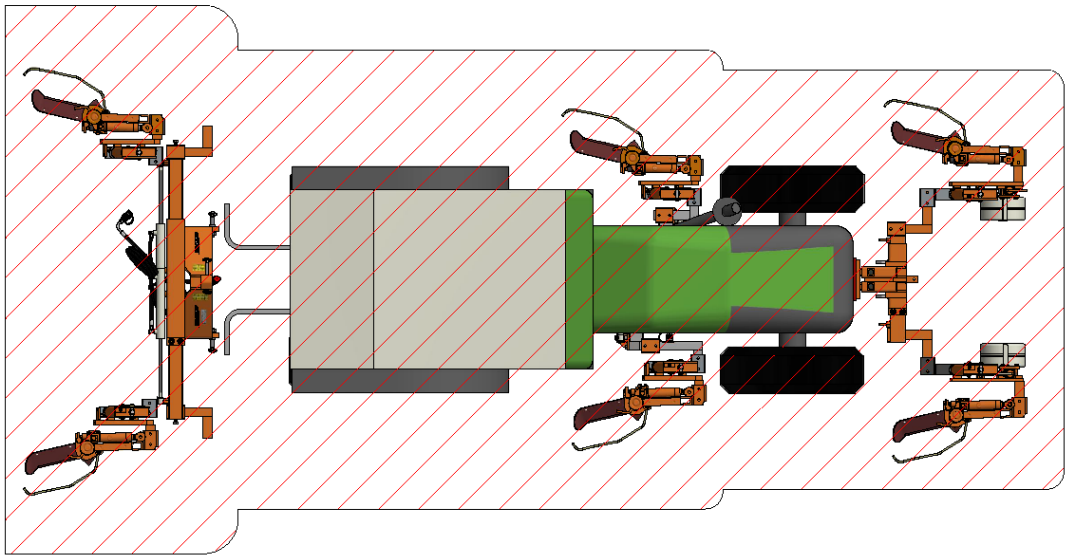


Figura 3: Zona de peligro del aparato

3.9 Obligación de obrar con diligencia del explotador

El explotador se compromete a usar el dispositivo siempre cuando esté solo en perfectas condiciones. Él debe verificar su estado antes de usarlo y asegurarse de que los defectos se reparen antes de la puesta en marcha.

El explotador se compromete a permitir que trabajen en el equipo solo a aquellas personas que:

- estén familiarizadas con las normas básicas en materia de seguridad en el trabajo y prevención de accidentes y que hayan recibido instrucciones sobre el manejo del equipo;
- hayan leído, entendido y confirmado con su firma el **capítulo de Seguridad** y las **Advertencias de seguridad** de este manual;
- usen los equipos de protección individual necesarios y prescritos (ropa de trabajo, calzado de seguridad, guantes de protección, gafas protectoras, protección para los oídos, etc.) y que también los comprueben.

3.10 Obligación de obrar con diligencia del usuario

El usuario debe haber leído y entendido el manual de instrucciones.

El aparato solo puede utilizarlo personal entrenado e instruido.

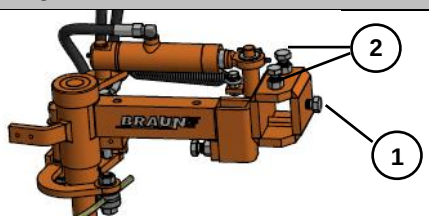
4 Antes de usarlo

4.1 Montaje

4.1.1 Descripción del montaje del LUV

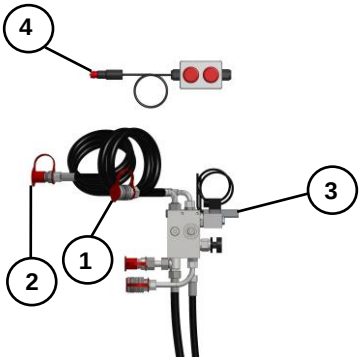
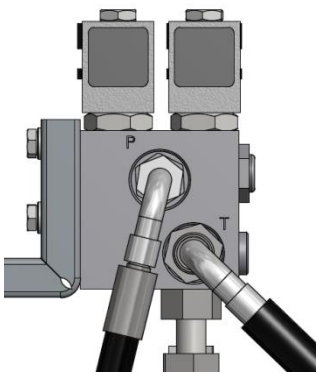
⚠ ADVERTENCIA

El LUV puede caerse
Los miembros inferiores pueden sufrir contusiones
- **➔ Llevar calzado de seguridad**
- **➔ Manejar cargas pesadas con un dispositivo de elevación**

Conjunto	Pasos para el montaje
	1. Deslizar la abrazadera de amarre del LUV sobre el cuadradillo de 50x50
	2. Deslizar el LUV enrasado hasta el borde delantero del cuadradillo
	3. Colocar el tornillo (1)
	4. Ajustar los tornillos de ajuste (2) y fijar con contratuerca
	5. Apretar el tornillo (1)

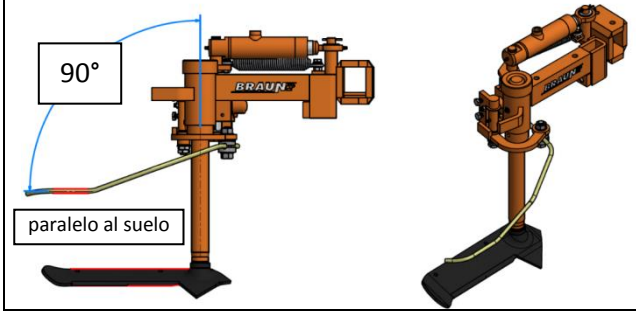
⚠ ATENCIÓN

Deslizamiento de las conexiones hidráulicas
Lesiones leves en las manos
- **➔ Llevar calzado de seguridad**
- **➔ Manejar con precaución**

Conjunto	Pasos para el montaje
 	1. Conectar conexión hidráulica (1) de la manguera de presión (marca de bloque de control P) al dispositivo de control del tractor
	2. Conectar conexión hidráulica (2) de la manguera hidráulica (marca de bloque de control T) al conducto de retorno sin presión del tractor
	3. Introducir y fijar el tubo cuadrado del control remoto en el soporte previsto para tal fin
	4. Conectar el conector de 12 V (4) a la alimentación a bordo del tractor

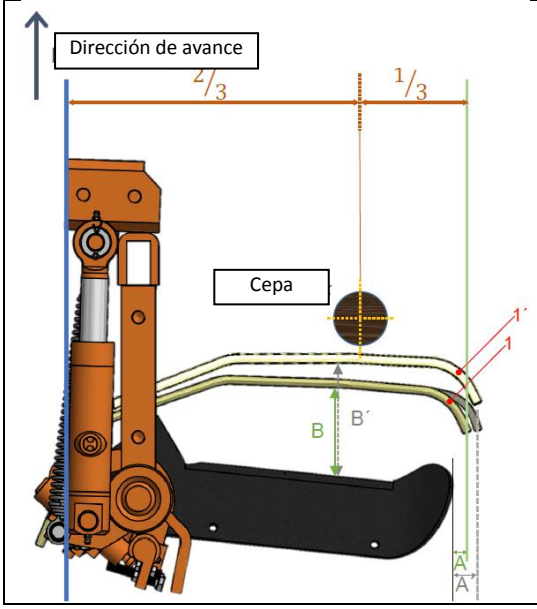
4.2 Instalar y ajustar

4.2.1 Posiciones del palpador

Conjunto	Pasos de ajuste
	1. Ajustar el palpador en paralelo al suelo (marca roja) Comprobar que el ángulo es de 90º 2. Al tocar el palpador el tope de la válvula de control de regulación, este debe quedar alineado con el borde delantero del intercepas

Aviso

Según se precise, el palpador puede ajustarse un mínimo por delante del intercepas para crear una zona extra de tope

Conjunto	Pasos de ajuste
	1. **Posición de palpador [1]** **Planta recta** Desplazar el palpador, sin girar las arandelas dentadas, (*en el orificio del par de arandelas dentadas*) más hacia delante (*hacia la planta*) para crear una zona extra de tope 2. **Posición de palpador [1`]** **Planta con pendiente, no recta** Girar el palpador hacia delante en el estribo por medio del dentado de precisión del par de arandelas dentadas (*a la derecha contra el sentido de las agujas del reloj, a la izquierda en el sentido de las agujas del reloj*) para aumentar la distancia **B`** entre el intercepas y palpador 3. **Velocidad de avance [B]** **Tiempo de reacción** Deslizar más el palpador en el alojamiento del perno para girar más rápido entre la hilera de plantas

Aviso

Posición de palpador [1]

El ajuste del palpador con los parámetros A y B está previsto para plantaciones o explotaciones con plantas de crecimiento recto. La distancia A se aumenta a A´. Esta zona extra representa un elemento de protección más para las plantas. Mediante un contacto más temprano y prolongado entre palpador y planta, el aparato LUV puede activarse antes. Como consecuencia, el espacio de trabajo entre las plantas se reduce y la distancia de seguridad aumenta.

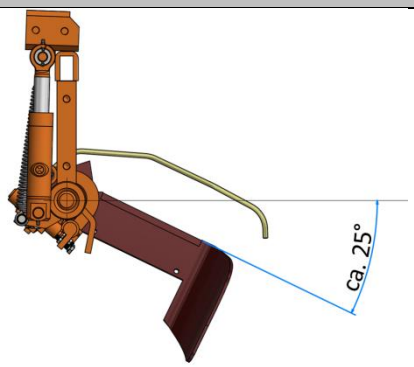
Posición de palpador [1`]

Para plantas que no están rectas o explotaciones problemáticas (con plantas que han crecido torcidas y de forma irregular) se puede girar el palpador hacia delante en el estribo por medio del dentado de precisión del par de arandelas dentadas (*a la derecha contra el sentido de las agujas del reloj, a la izquierda en el sentido de las agujas del reloj*). La distancia **B`** entre intercepas y palpador aumenta de este modo, de modo que el intercepas gira antes de la planta con ayuda del palpador.

Velocidad de avance

A mayor velocidad del vehículo, más debe introducirse el palpador en el alojamiento del perno (disminución de la **distancia A**), para girar más rápido de nuevo entre la hilera de plantas después de la activación. De forma análoga, el palpador debe extraerse del alojamiento del perno cuando la velocidad de avance es menor (aumento de la distancia **A → A´**), para que el intercepas no gire demasiado rápido entre la hilera de plantas.

4.2.2 Intercepas de descalce

Conjunto	Pasos de ajuste
	1. Girar el intercepas mismo de descalce 25° (*2 dientes*) hacia atrás (*alejándolo de la planta*) (la imagen muestra la posición de trabajo)

ADVERTENCIA

El palpador del LUV Perfekt con intercepas de descalce se monta de forma análoga al del intercepas convencional. Con el intercepas de descalce se puede desaporcar la tierra que se amontonó entre los troncos de las plantas.

4.3 Modo de almacenaje y protección entre intervalos de uso

Almacene el aparato en un lugar fresco y seco. Protéjalo de la luz directa del sol. Limpie el aparato y, a continuación, engráselo antes de guardarlo durante un periodo prolongado.

4.4 Ubicación de las instrucciones

El manual de instrucciones debe estar en todo momento accesible para el usuario.

5 Manejo

5.1 Manejo y funcionamiento seguro

El aparato no se puede utilizar sin vehículo (tractor). Observe el manual de instrucciones del correspondiente tractor.

⚠ PELIGRO

Atropello de personas
Muerte o lesiones graves provocadas a personas
➔ No está permitida nunca la permanencia de personas en la zona de peligro

- Asegúrese de que no se encuentre ninguna persona en la zona de peligro del aparato (*véase Capítulo 3.8*).
- En caso de que se encuentren personas en la zona de peligro del aparato, detenga el tractor de inmediato.

5.2 Desarrollo del trabajo

AVISO

Resistencia del suelo demasiado elevada
El arado u otro componente puede romperse
➔ Dejar el aparato en el suelo siempre solo durante el avance

El LUV **solo** puede bajarse al suelo durante el avance a través de la hilera. A continuación, se debe conectar la alimentación de aceite del LUV.

5.3 Advertencias de uso

5.3.1 Aceite

El aparato LUV y todos sus componentes hidráulicos no admiten aceites biológicos.

5.3.2 Suelo

El aparato LUV se puede usar en todos los tipos de suelo más comunes, pero se puede esperar un peor resultado del trabajo en terrenos muy pedregosos sin tratamiento previo. En estos casos se recomienda preparar el suelo de antemano con un equipo adecuado. Para lograr el mejor resultado posible, siempre se deben arar 5-10 cm. De este modo, las malas hierbas se cortan mejor y se reduce la formación de cúmulos de hierbas.

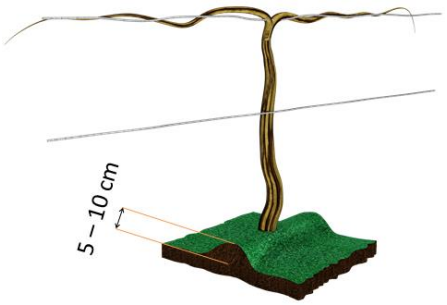


Figura 4: Suelo arado

6 Mantenimiento y limpieza/Cliente

6.1 Medidas de seguridad

- El usuario debe limpiar la suciedad del aparato
  - Limpieza general, hierbas, etc.
- El usuario debe engrasar el aparato

⚠ ATENCIÓN

Cantos vivos
Lesiones por cortes en la mano
➔ Utilizar guantes de protección
➔ Utilizar herramienta adecuada para limpiar

6.2 Realización del mantenimiento por personal especializado

6.2.1 Tornillo del arado intercepas

Verificación del tornillo del intercepas:

- antes de comenzar cada trabajo;
- antes del primer uso;
- una hora después del primer uso;
- según la intensidad del trabajo y de la calidad del terreno.

AVISO

El tornillo del arado intercepas puede soltarse
La arandela dentada se desgasta
➔ Apretar el tornillo del arado intercepas a 300 Nm

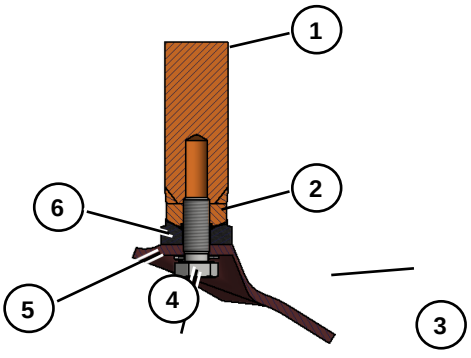


Figura 5: Tornillo del arado intercepas

Pos.	Denominación	N.º de pieza de repuesto
1	Eje del intercepas	001481/0014811
2	Arandela dentada del arado intercepas	Pieza superior: 208011 Par: 208013
3	Arados	Intercepas ZS 350 mm: 00125151/00121511 Intercepas de descalce ZS 350 mm: 001146/01147 Intercepas ZS 500 mm: 001211301/001211311
4	Tornillo del arado intercepas	M16x50 10.9 101165021
5	Arandela de seguridad autobloqueante	20517201
6	Arandela dentada del eje del arado	208012

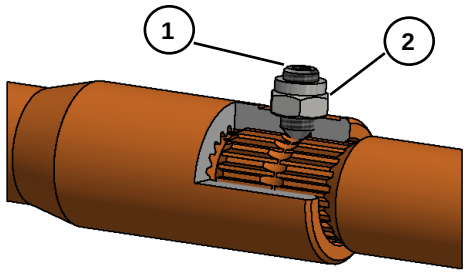
6.2.2 Tornillo prisionero eje dentado corto

Verificación del prisionero:

- antes de comenzar cada trabajo;
- antes del primer uso;
- una hora después del primer uso;
- según la intensidad del trabajo y de la calidad del terreno.

AVISO

El tornillo prisionero puede soltarse
El perfil del eje dentado puede dañarse
El útil puede soltarse
➔ Apretar el prisionero a 35 Nm y fijar con contratuerca

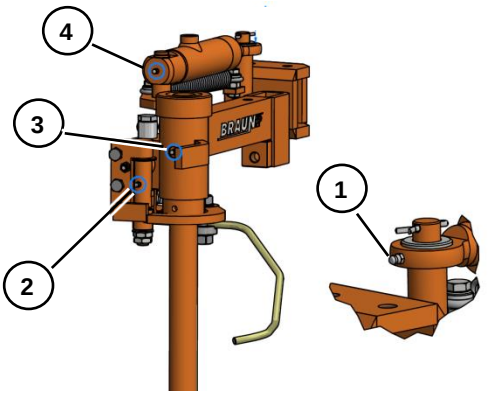
Conjunto	Pasos de ajuste
	1. Posicionar prisionero (1) en la ranura (asegurarse de que el prisionero entra en la ranura) 2. Apretar el prisionero (1) a 35 Nm 3. Asegurarlo con la tuerca hexagonal (2)

Pos.	Denominación	N.º de pieza de repuesto
1	Prisionero	126122000
2	Tuerca hexagonal	15012101

6.2.3 Engrase

AVISO

Los componentes pierden aceite
Los puntos de apoyo sufren desgaste
➔ Engrasar con regularidad

Conjunto	Pasos de engrase
	1. Engrase cada **50 horas de uso** con grasa industrial sin ácidos los siguientes puntos: (1) La rótula del cilindro (2) El eje del palpador (3) El eje central del LUV (4) La camisa del cilindro

7 Mantenimiento y reparación/Distribuidores especializados BRAUN

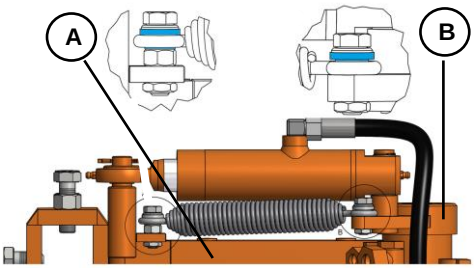
7.1 Ciclos de mantenimiento para un funcionamiento seguro

7.1.1 Muelle LUV

⚠ ADVERTENCIA

El muelle LUV está pretensado
Los miembros inferiores pueden sufrir contusiones
➔ Llevar calzado de seguridad
➔ Manejar con precaución

Descripción del montaje

Conjunto	Pasos para el montaje
	1. Pieza central fija del LUV (**A**), aumentar distancia a muelle en 8,4 mm mediante tuerca hexagonal (*la tuerca hexagonal debe apoyar de forma firme sobre la pieza*)
	2. Eje móvil del arado intercepas del LUV (**B**), montar el muelle directamente sobre la pieza
	3. Los casquillos de plástico (**azul**) de los finales del muelle tienen que poder girarse con libertad

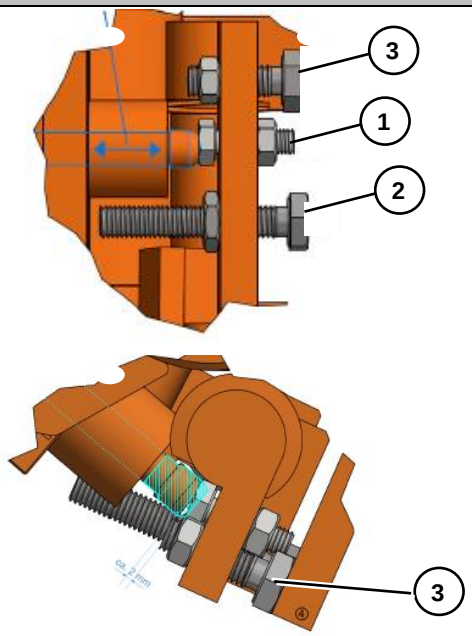
Ajuste de la válvula de control de regulación del LUV

AVISO

No poner en funcionamiento sin presión
Daños en la instalación hidráulica de la instalación del tractor
➔ Observar los ajustes correctos

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de atrapamiento en los tornillos de ajuste
Los dedos pueden atascarse o resultar contusionados
➔ Llevar guantes de protección
➔ Manejar con precaución
➔ No agarrar entre piezas móviles

Conjunto	Pasos para el montaje
	1. Ajustar el juego trasero de 1-2 mm entre el empujador de la válvula y el tornillo (1) de modo que el retorno esté ligeramente abierto durante el funcionamiento. 2. Ajustar el tornillo (2) para que el empujador se pueda mover máx. 2-5 mm durante el funcionamiento 3. Ajustar el tornillo (3) de modo que el empujador de la válvula sea empujado unos 2 mm durante el funcionamiento

8 Transporte y suministro

BRAUN Maschinenbau GmbH le garantiza el correcto suministro de su equipo.

8.1 Transporte al cliente

8.1.1 Proceso de desembalaje

⚠ ATENCIÓN

Los flejes de metal pueden saltar debido a su propia energía
Lesiones por cortes en el cuerpo

- **➔ Porte equipos de protección individual**
- **➔ Mantenga una distancia de 0,5 m**

8.2 Elimine los residuos del embalaje de forma segura

Deseche el embalaje y los restos de los dispositivos de sujeción de la carga de forma segura y respetuosa con el medioambiente en el centro de reciclaje que le corresponda.

BRAUN Maschinenbau GmbH le aconseja y asesora de forma segura.

9 Fallos y posibles causas

9.1 Preguntas frecuentes

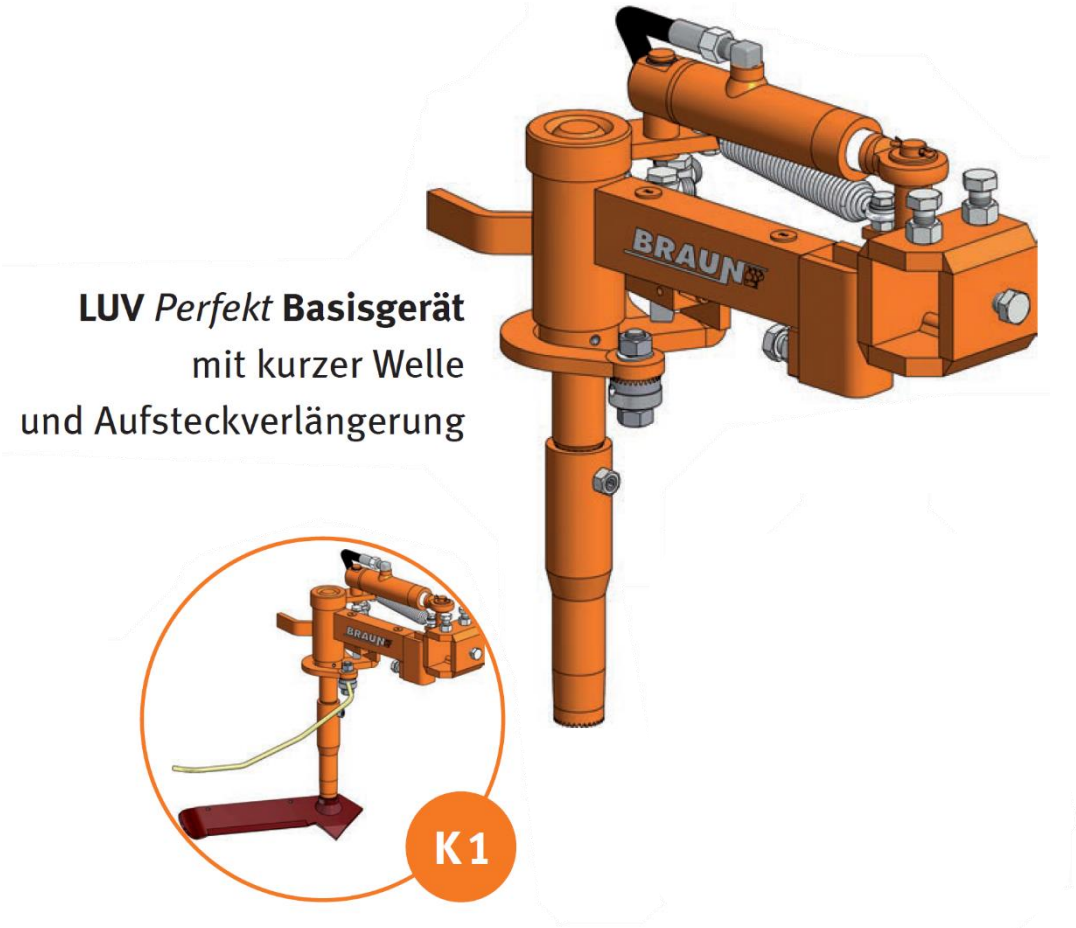
9.1.1 LUV y el sistema modular

¿Es posible convertir un dispositivo LUV convencional de eje de arado largo en un dispositivo LUV de sistema modular con eje dentado corto?

El dispositivo LUV convencional puede convertirse sin problemas en un dispositivo LUV modular cambiando el eje del arado.

¿Qué posibilidades tiene el sistema modular con el dispositivo LUV?

El sistema modular con el dispositivo LUV como componente básico ofrece, con tres combinaciones posibles, una adaptación óptima a los requisitos que exige la zona de los troncos de las cepas.



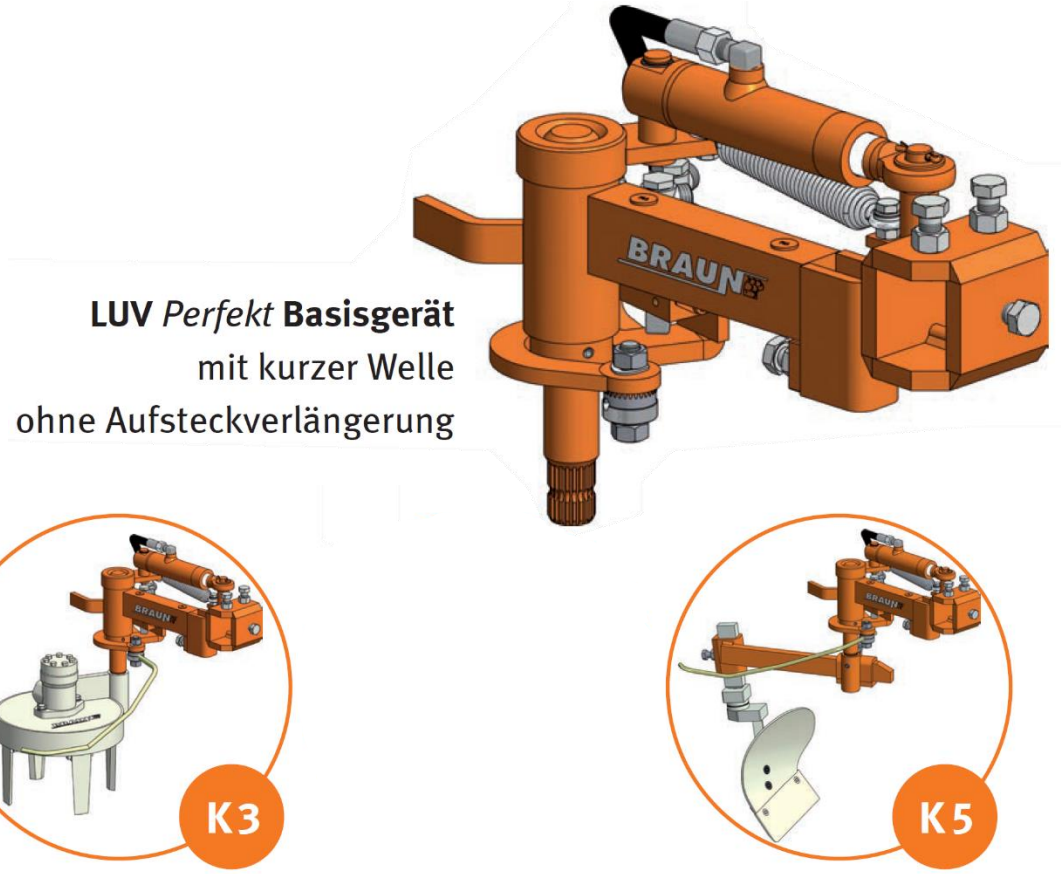
KOMBINATION 1

LUV *Perfekt* Basisgerät +

Löffelschar

- *Zum klassischen Unterfahren der Unkrautwurzeln im Unterstockbereich*
- *Zum Lockern der Erde rund um den Rebstock*

Praxisfreundlich konzipierte Aufnahme für zusätzliche Werkzeuge wie z. B. Scheibenpflug oder Stützradsech.



¿Cuánto cuesta la conversión al dispositivo modular LUV y los nuevos componentes?

Su **distribuidor local BRAUN** le proporcionará una oferta adaptada a usted y a sus necesidades.

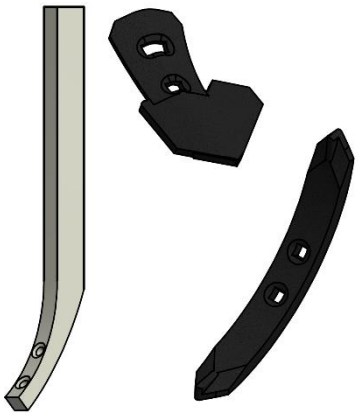
9.1.2 LUV y el terreno

¿Cómo se puede adaptar el dispositivo LUV al terreno o al suelo?

Recomendaciones, experiencias y consejos

Para profundizar en el suelo (p. ej. en terrenos arenosos) la opción correcta como útil de precorte es el arado de disco con rueda de apoyo (artículos: 01115/01116). Otros accesorios como el rotovator o el intercepas rotativo en el sistema modular solo son recomendables para suelos ligeros a desmenuzados.

Para suelos duros o, en su caso, pedregosos, se puede utilizar un tallo rígido (artículo: 01125) con arado cultivador (artículo: 04128) o media reja de pata de ganso (artículo: 01148) como útil preparatorio en un equipo LUV. Al usar una de las herramientas previas, el suelo se abre por adelantado y el dispositivo LUV puede trabajar mejor. Al mismo tiempo, el tallo rígido protege el eje central del arado del LUV.



9.1.3 Construcción, uso y mantenimiento del LUV

El LUV no se activa correctamente o lo hace demasiado tarde.

- **Tornillo final de desconexión**
  El tornillo superior (***véase página 22, posición n.º 3***) está demasiado metido.
  ➔ No hay circulación de aceite porque no está abierto el retorno
  ➔ La posición del tornillo es determinante para el circuito del aceite

  ¿Cómo puedo determinarlo?

  - Conectar la válvula del control en el vehículo; observar el contador de vueltas del motor
    → Caída de n.º de vueltas → se genera presión
    Solución:
    Detener el vehículo y girar para sacar más el tornillo superior
    Comprobar el tope del tornillo de límite de elevación de válvula
    (***véase página 22, posición n.º 2***)
  - Movimiento del empujador de válvula 2-5 mm → circuito de aceite

- Comprobar la disposición de las **conexiones hidráulicas** en el equipo LUV y en el vehículo **(*véase página 15, posición n.º1*)**

El movimiento de retorno del LUV es lento.

- **Retorno sin presión** conectar o verificar **(*véase página 15, posición n.º 2*)**

- Verificar **cantidades de aceite** en lado vehículo
  - Equipo LUV montado solo en un lado: mín. 7 $^{l}/_{min}$ máx. 20 $^{l}/_{min}$
  - Equipo LUV montado en dos lados: mín. 12 $^{l}/_{min}$ máx. 30 $^{l}/_{min}$

El palpador del LUV funciona con dificultad.

- Los **cojinetes deslizantes** (repuesto n.º: 402020) del eje del palpador están deformados

- Verificar **cantidades de aceite** en lado vehículo
  - Equipo LUV montado solo en un lado: mín. 7 $^{l}/_{min}$ máx. 20 $^{l}/_{min}$
  - Equipo LUV montado en dos lados: mín. 12 $^{l}/_{min}$ máx. 30 $^{l}/_{min}$
- Los **muelles de plato** (repuesto n.º: 206355183125) del eje del palpador están pretensados con una fuerza muy elevada

El aparato LUV no gira por completo en la posición de trabajo «entre las cepas».

- **Cojinetes del palpador**: los cojinetes deslizantes (repuesto n.º: 402020) del eje del palpador están deformados o dañados

- La posición del **tornillo final de desconexión** (***véase página 22*, *posición n.º 3***) obstaculiza el ascenso completo del cilindro

- **Presión de aceite** en bloque de control de aluminio ajustada demasiado baja (**tornillo grafilado**) **(*véase página 6*, *Posición Nº 2*)**

El aparato LUV no gira del todo para retroceder a la posición de inicio.

- **Tornillo de límite de elevación de válvula** (***véase página 22*, *posición n.º 2***) incorrectamente ajustado

La activación manual del aparato LUV no funciona.

- Asegurarse de que hay **alimentación eléctrica** o, en su caso, verificar la tensión de salida

Piezas típicas de desgaste:

Arados y útiles de laboreo **(*véase página 32*)**

Denominación	N.º de pieza de repuesto
Palpador	
350 mm a la derecha	001045
350 mm a la izquierda	0010451
500 mm a la derecha	0010452
500 mm a la izquierda	00104521
Cojinete deslizante eje de palpador	402020
Muelle de tracción	92331600
Juego de juntas para cilindro del LUV	52732802

9.2 Contacto

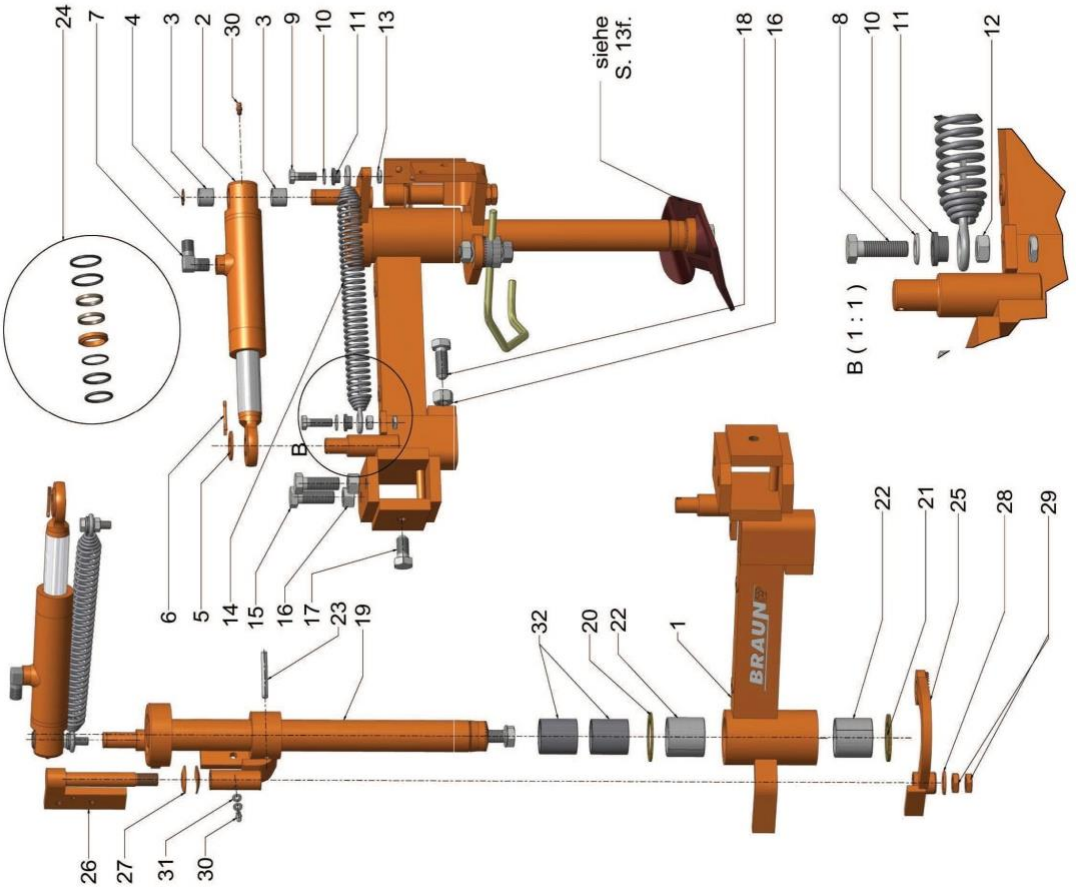
Diríjase a su **distribuidor BRAUN** para solicitar asesoramiento y asistencia técnica.

Puede obtener más información cuando lo desee en **BRAUN Maschinenbau GmbH**:

BRAUN Maschinenbau GmbH
Albert-Einstein- Strasse, 10
D-76829 Landau/Pfalz (Alemania)
Teléfono: + 49 63 41 / 9 50 55 00
Fax: + 49 63 41 / 9 50 55 22
Correo electrónico: info@braun-maschinenbau.de
www.braun-maschinenbau.com

10 Listado de piezas de repuesto

Abb.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Notizen
	(01101) (01102) (01103) (01104)	LUV "Perfekt" mit 350 mm Löffelschar rechts LUV "Perfekt" mit 350 mm Löffelschar links LUV "Perfekt" mit 500 mm Löffelschar rechts LUV "Perfekt" mit 500 mm Löffelschar links	
1	001024 (0010241)	Hauptteil rechts Hauptteil links	
2	70032802	Steuerzylinder 80 mm Hub	
3	402020	Buchse 2020 DU	
4	210201	Sicherungsring A20	
5	2012101	Unterlegscheibe M20	
6	61043610	Splint 4x36	
7	50101221	Winkel-Einschraubverschraubung WEV 12L M16 x 1.5	
8	101103501	Sechskantschraube M10 x 35	
9	101103001	Sechskantschraube M10 x 30	
10	2011001	Unterlegscheibe M10	
11	45101610	Kunststoffbuchse	
12	15010101	Sechskantmutter M10	
13	15010001	Sechskantmutter M10 halbe Höhe	
14	92331600	Zugfeder LUV "Perfekt"	
15	101165001	Sechskantschraube M16 x 50	
16	15016101	Sechskantmutter M16	
17	103163001	Sechskantschraube angedreht M16 x 30	
18	103163501	Sechskantschraube angedreht M16 x 35	
19	001481 (0014811)	Scharwelle mit Zahnscheibe und Aufnahmestück rechts Scharwelle mit Zahnscheibe und Aufnahmestück links	
20	001021	Anlaufscheibe 2,3 mm	
21	001027	Anlaufscheibe 3,3 mm	
22	404550	Lagerbuchse 4550 DU	
23	66086000	Spiral-Spannstift 8 x 60	
24	52732802 (52700302)	Dichtsatz für LUV-Zylinder (32er Kolbenstange, neue Ausführung) Dichtsatz für LUV-Zylinder (30er Kolbenstange, alte Ausführung)	
25	001041 (0010411)	Tasterbügel rechts Tasterbügel links	
26	001034 (0010341)	Tasterwelle rechts Tasterwelle links	
27	206355183125	Tellerfeder für Tasterwelle	
28	2011701	Unterlegscheibe M16	
29	15016091	Sechskantmutter M16 halbe Höhe	
30	9406	Schmiernippel M6 x 1 gerade	
31	202061	Federscheibe M6	
32	4640501	Lagerbuchse, gehärtet und geschliffen	



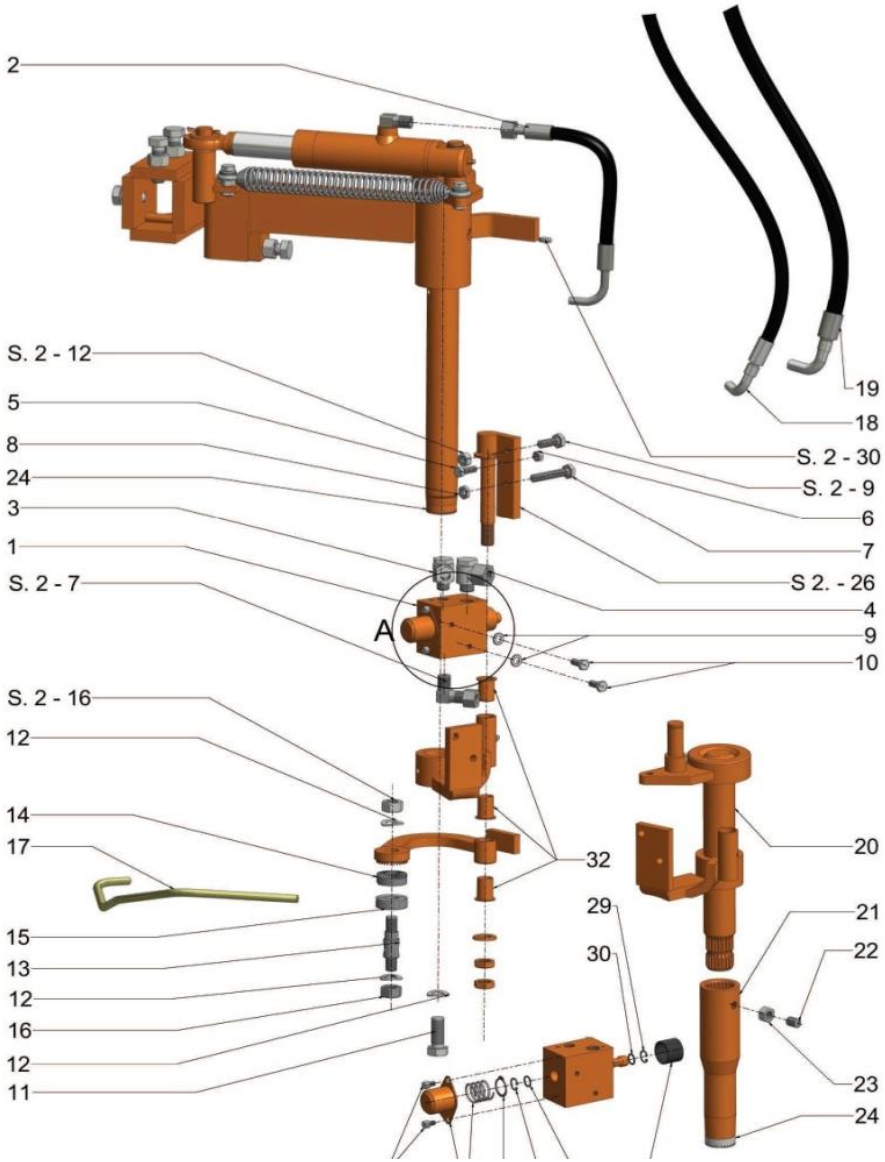


Abb.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Notizen
1	59306	Regelsteuerventil komplett	
2	5406012100350 (54060121003501)	Hydro-Schlauch kurz mit 90° Bogen für rechtes LUV Hydro-Schlauch kurz mit 90° Bogen für linkes LUV	
3	50201221	Winkelschwenkverschraubung SWV 12L M16 x 1,5	
4	50201531	Winkelschwenkverschraubung SWV 15L M18 x 1,5	
5	101082501	Sechskantschraube 8.8 M8 x 25	
6	15008101	Sechskantmutter 8.8 M8	
7	101106001	Sechskantschraube 8.8 M10 x 60	
8	15010091	Sechskantmutter 4.6 M10 1/2 zn	
9	20108401	Unterlegscheibe 8.8 M8	
10	101082001	Sechskantschraube 8.8 M8 x 20	
11	101165021	Sechskantschraube 10.9 M16 x 50	
12	20517201	Nordlock Scheibe ZN16	
13	001044	Tasterbolzen LUV	
14	001043	Klemmzahnscheibe zu Taster LUV	
15	0010431	Klemmscheibe zu Taster LUV	
16	15014101	Sechskantmutter M14	
17	001045 (0010451) (0010452) (00104521)	Taster rechts für 350 mm Arbeitsbreite Taster links für 350 mm Arbeitsbreite Taster rechts für 500 mm Arbeitsbreite Taster links für 500 mm Arbeitsbreite	
18 19	5406012100750 5406015130750	Hydraulikschläuche mit 90°-Bögen für Anbau an Breitenverstellung NW 10 x 750 mm (für rechtes LUV) NW 13 x 750 mm (für rechtes LUV) (je 2000 mm für linkes LUV, andere Schlauchlängen auf Anfrage)	
	(01311) (01312)	LUV "Perfekt" kurze Vielzahnkeilwelle 350 mm rechts LUV "Perfekt" kurze Vielzahnkeilwelle 350 mm links	
20	00131102 (00131202)	kurze Vielzahnkeilwelle rechts komplett mit Aufnahmestück kurze Vielzahnkeilwelle links komplett mit Aufnahmestück	
21	00131104	Scharwellenverlängerung mit Keilwellenbuchse und Zahnscheibe	
22	126122000	Gewindestift M12 x 20	
23	15012101	Sechskantmutter M12	
24	208011 (208013)	Zahnscheibe zu Scharwelle Oberteil (Anschweißteil) Paar Zahnscheiben für Scharwelle und Schar (Anschweißteile)	
25	106061000	Zylinderkopfschraube 8.8 M6 x 10	
26	5931604	Endkappe f. Regelsteuerungsblock	
27	9225431	Druckfeder f. Regelsteuerungsblock	
28	5931603	Federteller für Regelsteuerungsblock	
29	210161	Sicherungsring 16A	
30	5311220	O-Ring 12 x 2	
31	5391025	Faltenbalg	
32	451822	Bundbuchse 18x22	

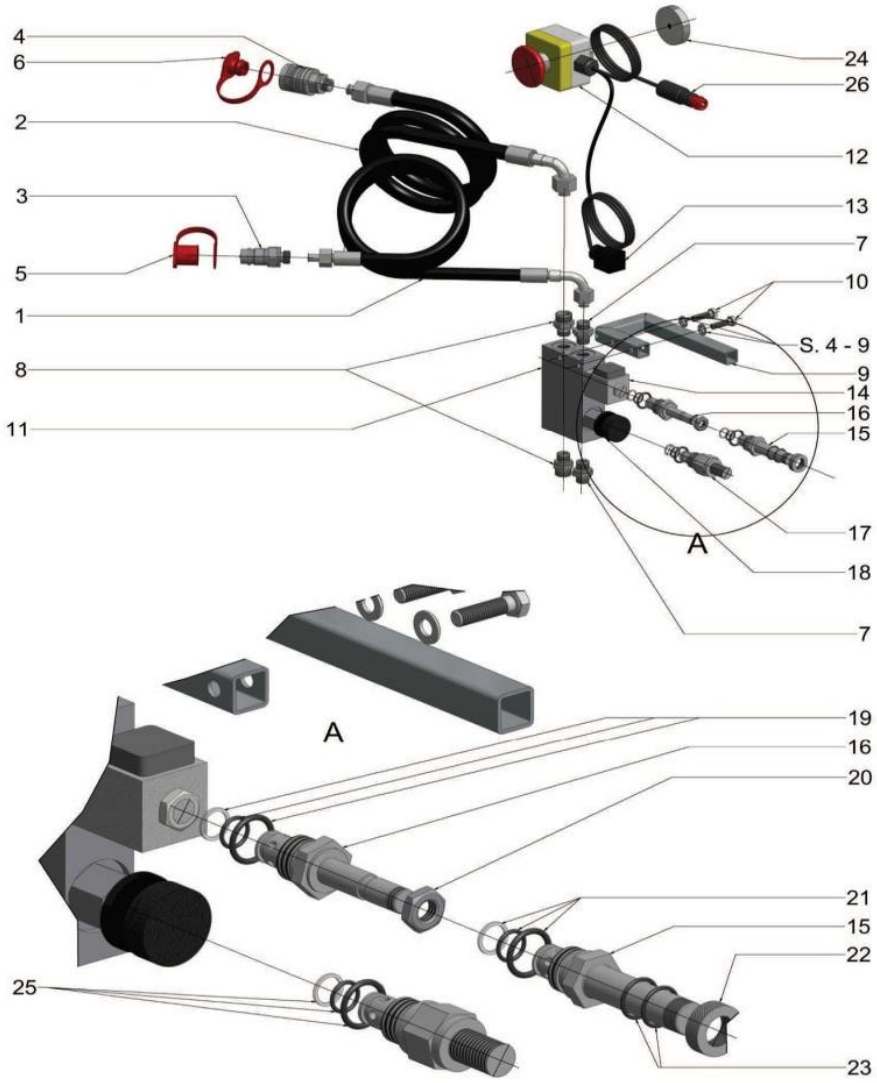


Abb.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Notizen
	(01105)	Fernsteuerung elektromagnetisch, einseitig, komplett	
1	5407012101150	Hydraulikschlauch mit 90°-Bogen NW 10 x 1150 mm Für Anbau an Fendt-Schlepper	
	(5407012101500)	Hydraulikschlauch mit 90°-Bogen NW 10 x 1500 mm Für Anbau an Schlepper anderer Hersteller	
2	5407015131150	Hydraulikschlauch mit 90°-Bogen NW 13 x 1150 mm Für Anbau an Fendt-Schlepper	
	(5407015131500)	Hydraulikschlauch mit 90°-Bogen NW 13 x 1500 mm Für Anbau an Schlepper anderer Hersteller	
3	510318	Hydraulikstecker M18 x 1,5	
4	510122	Hydraulikmuffe M22 x 1,5	
5	5104	Staubschutz für Hydraulikstecker	
6	5102	Staubschutz für Hydraulikmuffe	
7	50051231	Gerade-Einschraubverschraubung 12L M18 x 1,5	
8	50051531	Gerade-Einschraubverschraubung 15L M18 x 1,5	
9	001072	Halterung für Steuerblock	
10	101083001	Sechskantschraube M8 x 30 mm	
11	590107	Steuerblock für einseitige Fernsteuerung komplett	
12	84110	Schaltkasten für einseitige Fernsteuerung komplett	
13	823	Hirschmannstecker	
14	85127 (85124)	Magnetspule (Vickers) Magnetspule (Sun)	
15	59104	Magnet-Sitzventil (Sun)	
16	59107	Magnet-Sitzventil (Vickers)	
17	59207 (59204)	Druckbegrenzungsventil (Vickers) Druckbegrenzungsventil (Sun)	
18	5921701 (5921401)	Handrad mit Kontermutter (Vickers) Handrad mit Kontermutter (Sun)	
19	5217	Dichtsatz für Magnetsitzventil (Vickers)	
20	auf Anfrage	Sechskantmutter für Magnetsitzventil (Vickers)	
21	5214	Dichtsatz für Magnetsitzventil (Sun)	
22	1531609110	Rändelmutter (Sun)	
23	5311620	O-Ring 16x2 (Sun)	
24	89001	Magnetplatte	
25	5227 (5224)	Dichtsatz für Druckbegrenzungsventil (Vickers) Dichtsatz für Druckbegrenzungsventil (Sun)	
26	8220	E-Stecker	

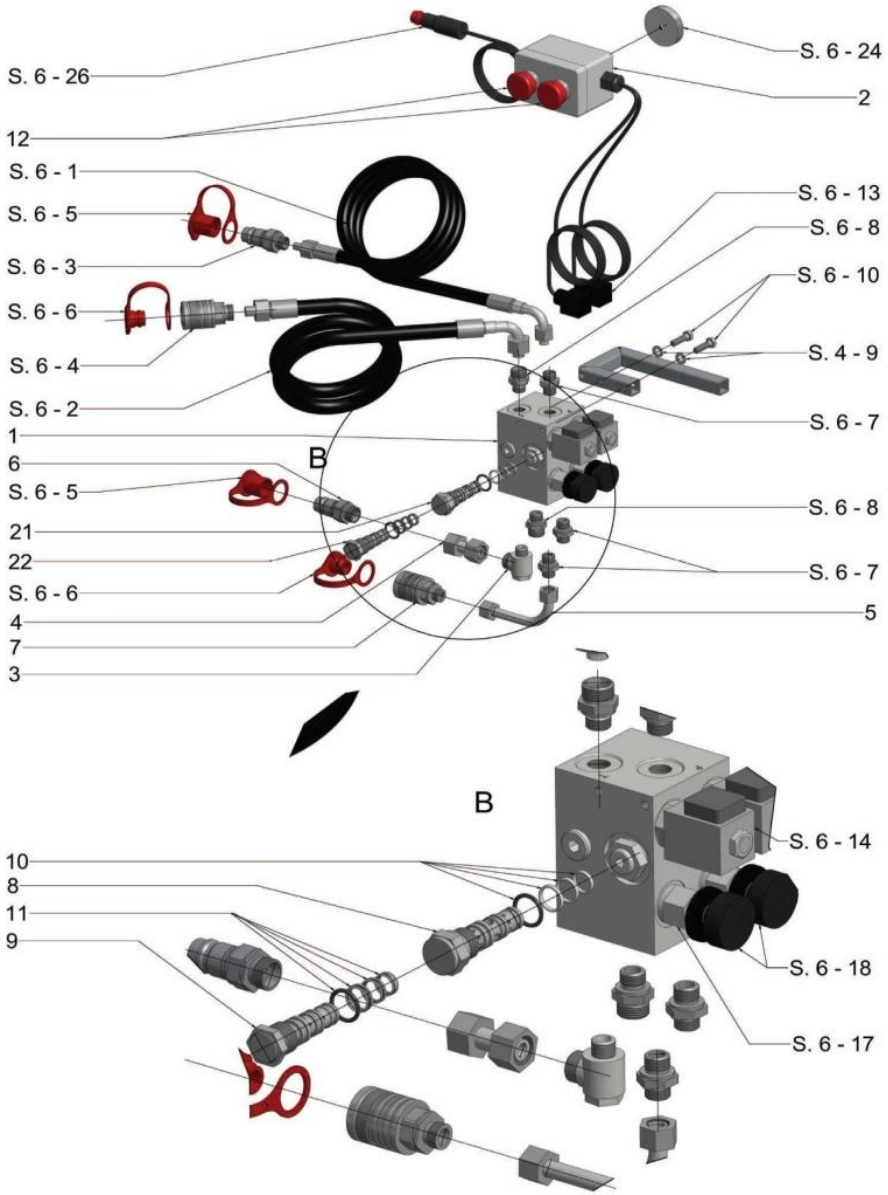


Abb.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Notizen
	(01106)	Fernsteuerung elektromagnetisch, beidseitig, komplett	
1	590207	Steuerblock für beidseitige Fernsteuerung komplett	
2	84120	Schaltkasten fur beidseitige Fernsteuerung, komplett	
3	50201231	Winkel-Schwenkverschraubung 12L M18 x 1,5	
4	001103	Rohrstück mit Überwurfmuttern	
5	001104	90°-Krümmer mit Überwurfmuttern	
6	510322	Hydraulikstecker M22 x 1,5	
7	510118	Hydraulikmuffe M18 x 1,5	
8	5944	Stromteiler	
9	5947	Stromteiler	
10	5244	Dichtungssatz für Stromteiler	
11	5247	Dichtungssatz für Stromteiler	
12	8311	Pilzdruckknopf	

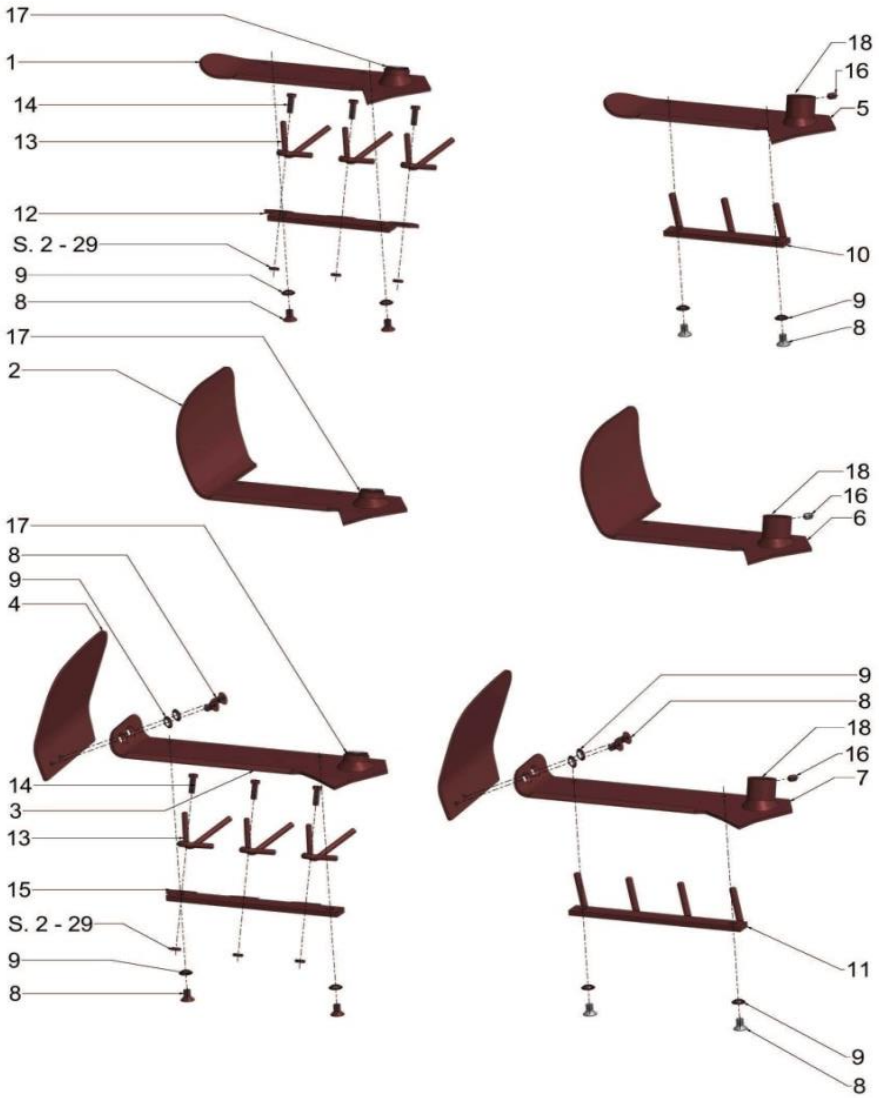
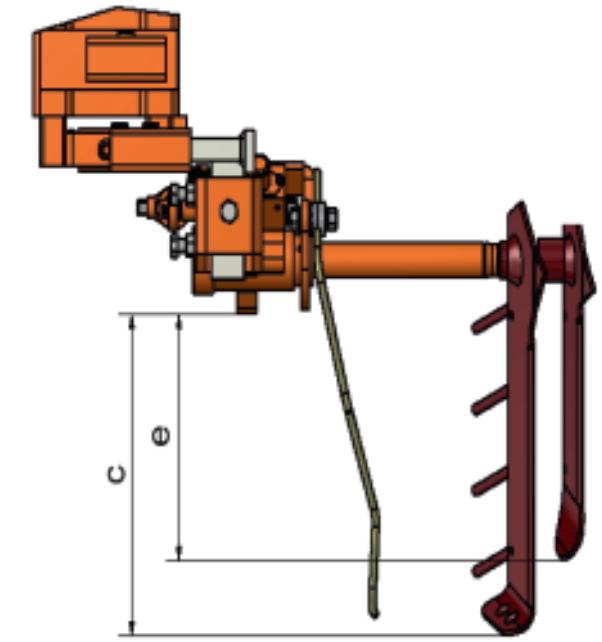


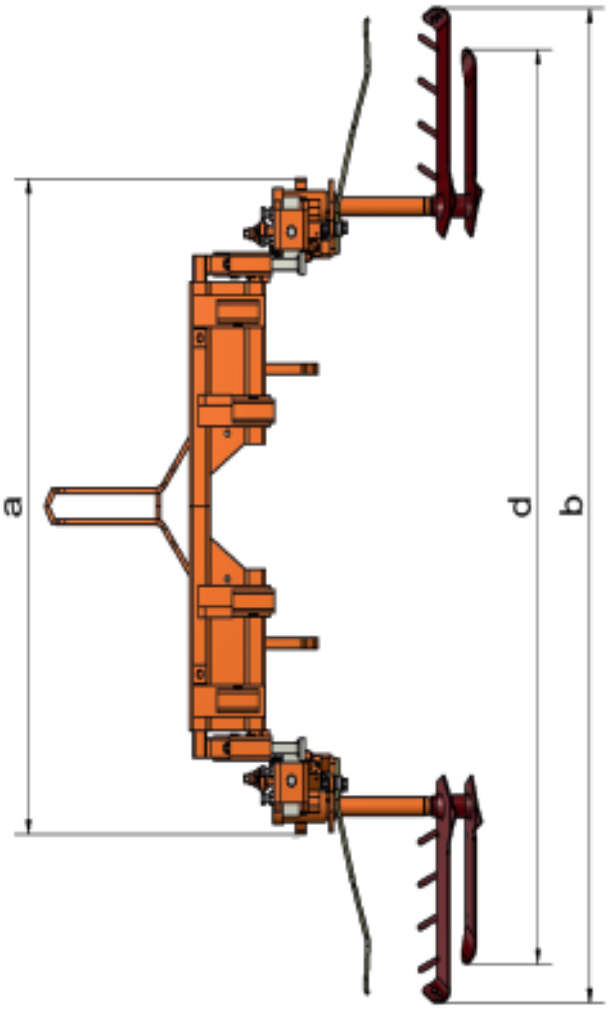
Abb.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Notizen
1	0012151 (00121511)	Löffelschar / ZS 350 mm, rechts Löffelschar / ZS 350 mm, links	
2	01146 (01147)	Räumlöffelschar / ZS 350 mm, rechts Räumlöffelschar / ZS 350 mm, links	
3	001211301 (001211311)	Löffelschar / ZS 500 mm m. Bohrung für Räumflügel, rechts Löffelschar / ZS 500 mm m. Bohrung für Räumflügel, links	
4	001208 (0012081)	Räumflügel rechts Räumflügel links	
5	0012212 (00122121)	Löffelschar / KB 350 mm, rechts Löffelschar / KB 350 mm, links	
6	0012162 (00121621)	Räumlöffelschar / KB 350 mm, rechts Räumlöffelschar / KB 350 mm, links	
7	001218401 (001218411)	Löffelschar / KB 500 mm m. Bohrung für Räumflügel, rechts Löffelschar / KB 500 mm m. Bohrung für Räumflügel, links	
8	139122000	Senkkopfschraube Innensechskant M12 x 20	
9	20512121	Zahnscheibe V-Form M12	
10	001220 (0012201)	Striegel für Löffelschar 350 mm rechts Striegel für Löffelschar 350 mm links	
11	001217 (0012171)	Striegel für Löffelschar 500 mm rechts Striegel für Löffelschar 500 mm links	
	(01150)	Vibrastriegel für Löffelschar 350 mm	
12	001214	Halterung für Vibrastriegel 350 mm	
13	001212	Sporn für Vibrastriegel	
14	109102500	Zylinderkopfschraube Innensechskant / niedriger Kopf M10 x 25	
	(01167) (011671)	Vibrastriegel für Löffelschar 500 mm rechts Vibrastriegel für Löffelschar 500 mm links	
15	0012141	Halterung für Vibrastriegel 500 mm	
16	126122500	Gewindestift Innensechskant M12 x25	
17	208012 (208013)	Zahnscheibe zu Scharwelle Unterteil (Anschweißteil) Paar Zahnscheiben für Scharwelle und Schar (Anschweißteile)	
18	990001	Profilkeilbuchse zu Vielzahnkeilwelle (Anschweißteil)	

11 Medidas constructivas del LUV Perfekt

Anbau außen

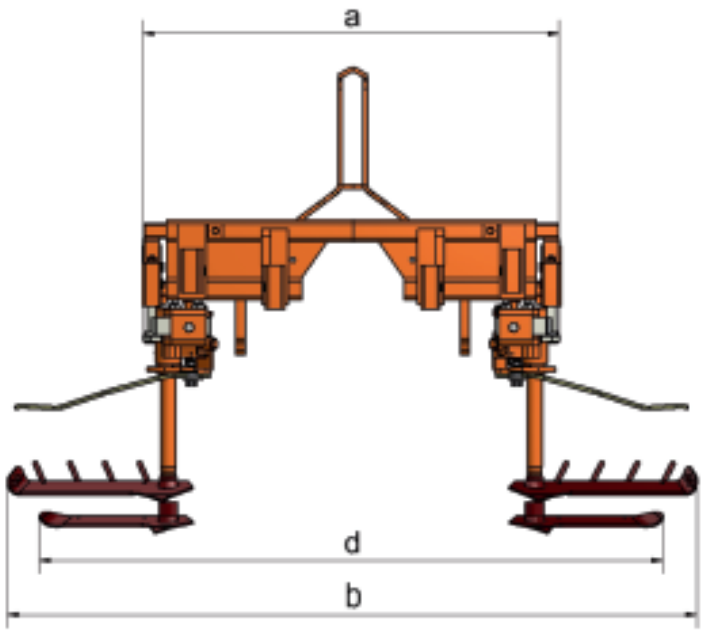
Arbeitsbreite	LUV 500mm			LUV 350mm	
	Rahmenbreite inkl. LUV	Gesamtbreite	Aufbau LUV	Gesamtbreite	Aufbau LUV
	a	b	c	d	e
800 mm	1165 mm	1740 mm	380 mm	1925 mm	290 mm
900 mm	1265 mm	1840 mm	380 mm	2025 mm	290 mm
1000 mm	1365 mm	1940 mm	380 mm	2125 mm	290 mm
1100 mm	1465 mm	2040 mm	380 mm	2225 mm	290 mm
1250 mm	1615 mm	2190 mm	380 mm	2375 mm	290 mm
1500 mm	1865 mm	2440 mm	380 mm	2625 mm	290 mm
1700 mm	2065 mm	2640 mm	380 mm	2825 mm	290 mm
2200 mm	2565 mm	3140 mm	380 mm	3325 mm	290 mm
2700 mm	3065 mm	3640 mm	380 mm	3825 mm	290 mm

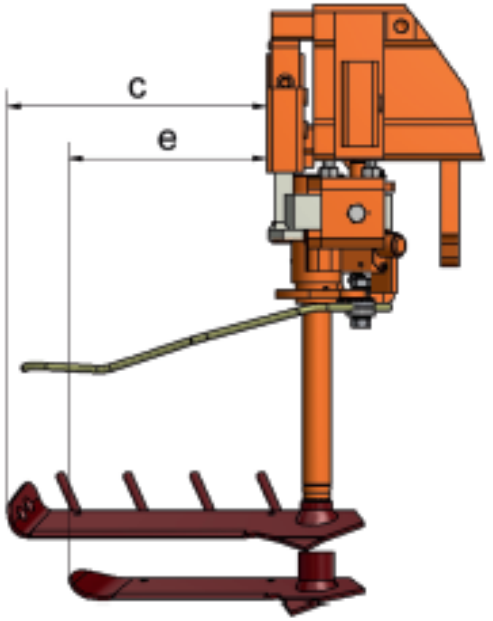




Anbau innen

		LUV 500mm		LUV 350mm	
Arbeitsbreite	Rahmenbreite inkl. LUV	Gesamtbreite	Aufbau LUV	Gesamtbreite	Aufbau LUV
	a	b	c	d	e
800 mm	835 mm	1575 mm	370 mm	1395 mm	280 mm
900 mm	935 mm	1675 mm	370 mm	1495 mm	280 mm
1000 mm	1035 mm	1775 mm	370 mm	1595 mm	280 mm
1100 mm	1135 mm	1875 mm	370 mm	1695 mm	280 mm
1250 mm	1285 mm	2025 mm	370 mm	1845 mm	280 mm
1500 mm	1535 mm	2275 mm	370 mm	2095 mm	280 mm
1700 mm	1735 mm	2475 mm	370 mm	2295 mm	280 mm
2200 mm	2235 mm	2975 mm	370 mm	2795 mm	280 mm
2700 mm	2735 mm	3475 mm	370 mm	3295 mm	280 mm





12 Puesta del equipo fuera de servicio, desmontaje, eliminación de residuos

Después de poner el equipo fuera de servicio, este debe desmontarse en sus componentes básicos y desecharse según el tipo de materia prima de que se trate. Debe asegurarse de que los materiales reciclables (acero, aluminio, etc.) se desechen por separado en la planta de reciclaje.

Las sustancias peligrosas y nocivas para el medioambiente (p. ej. aceites, grasas, etc.) se deben eliminar por separado en depósitos destinados a tal fin.

Otra alternativa es devolver el dispositivo a su distribuidor, quien se encargará de su eliminación de forma adecuada y conforme a las ordenanzas.