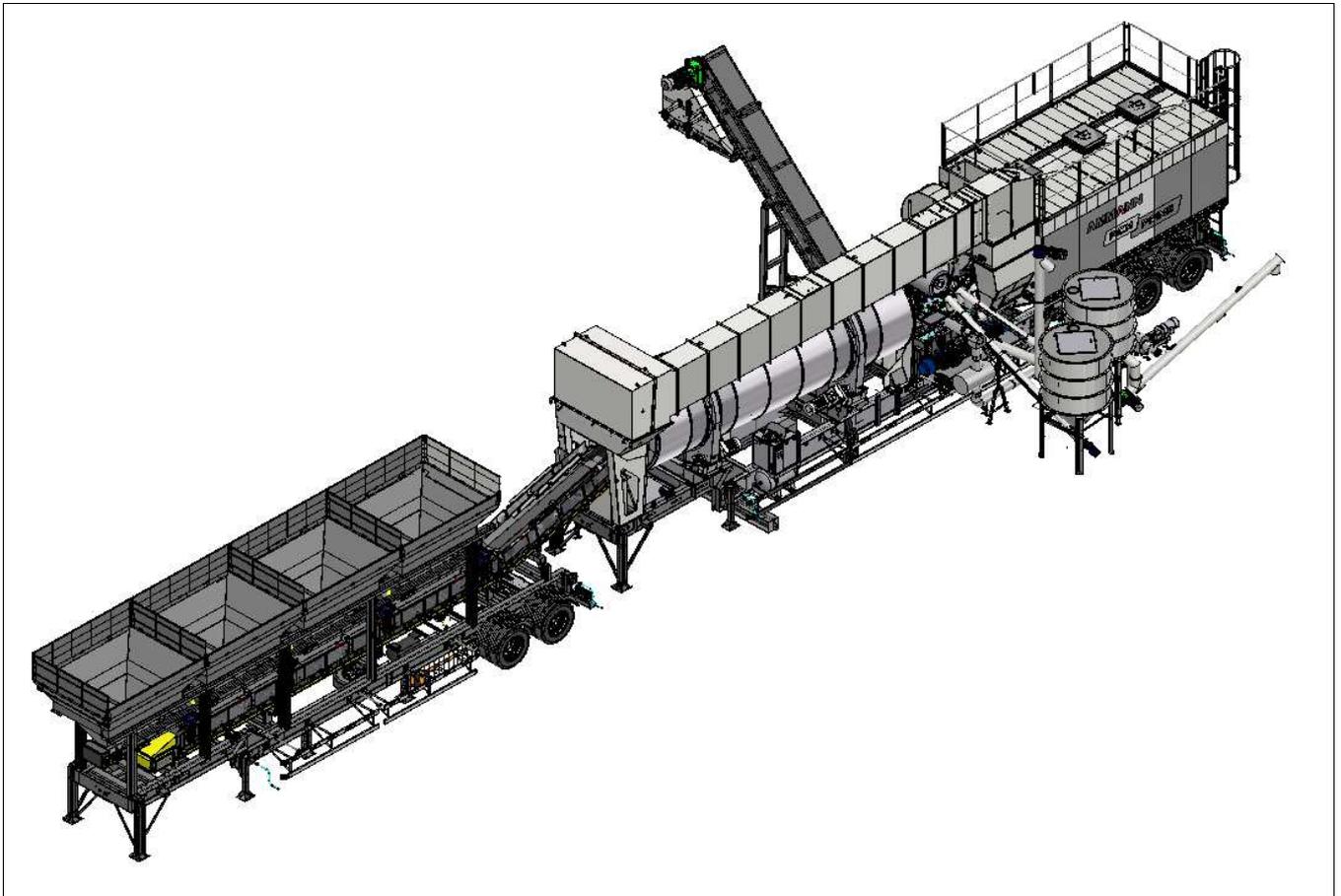


Manual de instrucciones

ACM 210 TC Prime

AF-S-ACM0210A-008

COARCO S.A.



Imprime

© Ammann Brasil ABR, 2022
Sujeto a opciones de entrega y cambios técnicos.

Está prohibido reenviar, así como copiar, distribuir y/o editar este documento, explotar y comunicar su contenido, incluso en parte, a menos que se permita por escrito.

Cualquier infracción dará lugar a responsabilidad por daños y perjuicios.

Publicado por:
Ammann Asphalt ABR
Av. Ely Correa, 2500 Pav.21 e 22
Sítio do sobrado, 94180 - 452
E-Mail: Documentation.abr@ammann.com

Emitido: 2022-07-28

Número del Documento: ABR-MN-0005-00-Esp

ABR-MN-0005-00-Esp

ABR-MN-0005-00-Esp

Manuales originales

Traducción del manual original



Tabla de contenidos

1	Acerca de este documento.....	10
1.1	Prefacio	10
1.2	Objeto y finalidad de este documento	11
1.2.1	Notas sobre la planta.	11
1.2.2	Almacenamiento y mantenimiento de documentos.....	11
1.3	Grupos objetivo	12
1.4	Identificación del documento (ID).....	13
1.5	Formato de datos	13
1.6	Convenciones de representación.....	13
1.7	Lista de abreviaciones	15
1.8	Marca comercial	15
1.9	Feedback sobre el documento.....	16
1.10	Cambia la historia	16
2	Descripción.....	17
2.1	Uso apropiado	18
2.2	Uso inapropiado.....	19
2.3	Descripción.....	21
2.3.1	Notas sobre la descripción	21
2.3.2	Sistema de dosificación de agregados.....	24
2.3.2.1	Dosificador agregado	25
2.3.3	Sistema de secado y calefacción	30
2.3.3.1	Cámara de entrada	32
2.3.3.2	Tambor de secado	33
2.3.3.3	Sistema de movimiento del secador	34
2.3.3.4	Cámara de salida	35
2.3.3.5	Sensores	36
2.3.3.6	QuemadorMIBG - 2.14 - NELS	37
2.3.4	Sistema de recogida de polvo	45
2.3.4.1	Descripción general del proceso	46
2.3.4.2	Extractor de aire	50
2.3.4.3	Mecanismo de limpieza	51
2.3.4.4	Mangas del filtro	52
2.3.5	Helicoidal.....	53
2.3.6	Descripción del mezclador	54
2.3.6.1	Sistema de accionamiento	55
2.3.6.2	Placas de desgaste	56
2.3.6.3	Válvula de compuerta, accionamiento de válvula de compuerta	57
2.3.6.4	Ejes mezcladores	58
2.3.6.5	Sistema de agitación	59
2.3.6.6	Tapas mezcladoras	60

2.3.7	Descripción del elevador de arraste.....	61
2.3.7.1	Cuerpo del elevador	62
2.3.7.2	Pasador guía	64
2.3.7.3	Silo	65
2.3.8	Sistema de aire comprimido.....	67
2.3.9	Sistema de alimentación de betún	68
2.3.10	Estación de control.....	69
2.3.11	Rueda de repuesto.....	69
2.4	Descripción del filler de preenchimiento	70
2.4.1	Silo	71
2.5	Descripción del filler recuperado	72
2.5.1	Silo	73
2.6	Descripción del flowmeter.....	74
2.6.1	Transmisor	75
2.6.2	Medidor de flujo.....	76
2.6.3	Sistema de medición y aplicación.	77
2.7	Datos técnicos.....	78
2.7.1	Notas generales	78
2.7.2	Información de la planta	78
2.7.3	Asegurar la vida útil del equipo	79
2.8	Responsabilidad.....	80
2.9	Garantizar.....	80
3	La seguridad	81
3.1	Responsabilidad.....	83
3.1.1	Cambios	83
3.1.2	Usar con otros componentes	84
3.2	Informaciones generales	85
3.2.1	Estructura del aviso de alerta.....	86
3.2.2	Símbolo de peligro	86
3.2.3	Palabra clave.....	87
3.2.4	Estructura del aviso de alerta.....	88
3.2.5	Representación por daños a la propiedad	88
3.2.6	Signos de prohibición	89
3.2.7	Señales de advertencia.....	90
3.2.8	Sinal obrigatório	91
3.2.9	Señales de emergencia.....	92
3.2.10	Protección contra incendios	93
3.3	Riesgos residuales.....	94
3.3.1	Practicas seguras de trabajo.....	94
3.3.2	Riesgos residuales	94
3.4	Organización y personal.....	96
3.4.1	Equipo de seguridad	96



3.4.2	Coordinación	97
3.5	Instrucciones de trabajo	100
3.5.1	Adecuación del personal	101
3.5.2	Personal	103
3.5.3	5 reglas de seguridad	104
3.5.4	Trabajando en la parte eléctrica	109
3.5.5	Soldar, quemar y lijar	110
3.5.6	Trabajando con neumática e hidráulica	111
3.5.7	Trabajo en silos, bidones, cisternas, etc.	114
3.6	Riesgos adicionales	116
3.6.1	Trabajar en alturas	116
3.7	Equipo de protección y seguridad recomendado	117
3.7.1	General.....	117
3.7.2	Equipos de protección de betún.....	119
3.8	Coordinación y supervisión	120
3.9	Coordinación de trabajo	121
4	Transporte.....	123
4.1	Informaciones generales	123
4.2	Peligros durante el transporte	125
4.3	Consultar antes de enviar	126
4.3.1	Planta estándar	126
4.3.1.1	Planta estándar del trailer dosificador	126
4.3.1.2	Planta padrão trailer del secado.....	127
4.3.2	Filler del preenchimiento	128
4.3.3	Filler recuperado	129
4.3.4	Flowmeter.....	130
4.3.5	Dispositivos de elevación necesarios.....	131
4.3.5.1	Grúas.....	131
4.3.5.2	Argollas de elevación y medios de fijación.....	131
4.3.6	Levantamiento de la planta	131
5	Montaje y Puesta en Marcha	133
5.1	Seguridad durante el montaje.....	133
5.1.1	Verificações antes da montagem	134
5.1.2	Dispositivos eléctricos y de funcionamiento.....	134
5.1.3	Selección del lugar de instalación	135
5.2	Montaje	136
5.2.1	Planta estándar	136
5.2.2	Soporte de pies mecánicos	142
5.2.3	Soportes principales	143
5.2.4	Elevador de arraste	144
5.2.4.1	Montaje del cilindro	147

5.2.5	Filler de preenchimiento	148
5.2.6	Filler de recuperado	152
5.2.7	Flowmeter.....	155
5.3	Puesta en servicio.....	158
5.3.1	Sistema de finos.....	159
5.3.2	Sistema flowmeter.....	159

6 Operación 161

6.1	Seguridad durante el funcionamiento.....	161
6.1.1	Señales y advertencias	163
6.2	Posición de las pegatinas de seguridad en la planta	165
6.2.1	Planta estándar	165
6.2.2	Alimentador de agregados adicional	169
6.2.3	Tanque contenedor	170
6.2.3	170
6.2.4	Filler de preenchimiento.....	171
6.2.5	Filler recuperado	172
6.2.6	Flowmeter.....	173
6.3	Notas para el personal operativo.....	174
6.4	Equipos de emergencia y seguridad.....	175
6.4.1	Notas generales	175
6.5	“Boton de emergencia”	176
6.6	Procedimiento	177
6.6.1	Sistema de control.....	177
6.6.2	Configuración diaria	177
6.6.2.1	Notas generales	177
6.6.3	Obligaciones de los operadores y personal de planta	178
6.6.4	Sistema de dosificación de agregados.....	179
6.6.5	Sistema de secado y calentamiento.....	179
6.6.6	Suministro de betún	179
6.6.6.1	instalación electrica	180
6.6.7	Mezclador.....	180
6.6.8	Elevador de arraste	180
6.6.9	Sistema de escape.....	181
6.6.10	Alimentador de agregados adicional.....	182
6.6.11	Tanque contenedor	183
6.6.11.1	Llenado del compartimento de aceite térmico.....	183
6.6.12	Llene el compartimento de combustible	185
6.6.13	Procedimiento del quemador	186
6.6.14	Suministro de compartimentos.....	186
6.6.15	Control de aceite térmico	187
6.6.16	Operación eléctrica	188
6.6.16.1	Puesta en marcha	188
6.6.17	Lógica de funcionamiento	188



6.6.18	Volumen del compartimiento.....	190
6.6.19	Manera de medir el volumen del tanque del contenedor.....	191
6.6.20	Fornecimento de finos.....	192
6.6.21	Flowmeter.....	193
6.7	Operación especial	196
6.7.1	Procedimiento no caso de falhas de operação.....	196
6.7.2	Procedimiento en caso de incendio	197
6.8	Solucion de problemas.....	199
6.8.1	Asfalto premezclado.....	199
6.8.2	Sistema de cinta dosificadora	201
6.8.3	Elevador de arraste	202
6.8.4	Sistema de recogida de polvo.....	203

7 Mantenimiento 206

7.1	Seguridad durante el mantenimiento	206
7.2	Inspección y mantenimiento	207
7.2.1	Planta estándar	208
7.2.2	Tanque contenedor	209
7.3	Intervalos de inspección y mantenimiento.....	210
7.3.1	Planta estándar	213
7.3.1.1	Día.....	213
7.3.1.2	1 Semana	221
7.3.1.3	1 Mes.....	228
7.3.1.4	6 Meses.....	238
7.3.1.5	1 Año	245
7.3.2	Alimentador de agregados adicional	252
7.3.2.1	1 Dia	253
7.3.2.2	1 Mês.....	258
7.3.2.3	6 Meses.....	259
7.3.2.4	1 Ano.....	261
7.3.3	Filler de preenchimento.....	262
7.3.3.1	1 dia.....	263
7.3.3.2	1 Mes.....	265
7.3.4	6 Meses.....	266
7.3.4.1	Año	267
7.3.5	Filler recuperado	268
7.3.5.1	1 dia.....	269
7.3.5.2	1 Mes.....	271
7.3.6	6 Meses.....	272
7.3.6.1	Año	273
7.4	Inspección, mantenimiento y reparación.....	274
7.4.1	Ajustar la tensión de la correa.....	274
7.4.2	Ajuste de los ángulos de protección.....	275
7.4.3	Sustitución de los rodillos de la cinta dosificadora	276
7.4.4	Ajuste del funcionamiento del tambor de la secadora.....	278

7.4.5	Sustitución de la protección contra el desgaste de la batidora	279
7.4.6	Sustitución de la protección contra el desgaste de los brazos de agitación	280
7.4.7	Sustitución de un brazo agitador.....	282
7.4.8	Sustitución de la válvula de corredera	283
7.4.9	Sustitución del cilindro mezclador neumático	284
7.4.10	Medición de la temperatura del aceite de engranajes.....	285
7.4.11	Sustitución de mangueras en el sistema neumático.....	286
7.5	Mantenimiento del mecanismo de limpieza.....	287
7.5.1	Desmontaje	287
7.5.2	Montaje.....	288
7.5.3	Ajuste de voltaje actual en funcionamiento	289
7.5.4	Inspección y sustitución de rodillos de eje	290
7.6	Medición en invierno/condiciones frías	291
7.7	Pedir repuestos	292
7.8	Lubricación	293
7.8.1	Usando estas instrucciones de lubricación	295
7.8.2	Intervalos de lubricación - clave	296
7.8.3	Lubricantes.....	298
7.8.4	Puntos de lubricación de la planta	302
7.8.4.1	Puntos de lubricación - 8 horas de funcionamiento	307
7.8.4.2	Puntos de lubricación - 40 horas de funcionamiento	307
7.8.4.3	Puntos de lubricación - 200 horas de funcionamiento	308
7.8.5	Alimentador de agregados adicional.....	309
7.8.5.1	Puntos de lubricación - 40 horas de funcionamiento	309
7.8.5.2	Puntos de lubricación - 200 horas de funcionamiento	310
7.8.6	Filler de preenchiemento	311
7.8.6.1	Puntos de lubricación - especiales.....	311
7.8.7	Filler de recuperado	312
7.8.7.1	Puntos de lubricación - especiales.....	312
8	Desmantelamiento y desmontaje	320
8.1	Seguridad durante el desmantelamiento y el desmontaje	320
8.2	Preparativos para el desmantelamiento	321
8.2.1	Comprobar antes del desmontaje	321
8.2.2	Alimentación y suministro operativo.....	321
8.2.3	Sistema de finos.....	322
8.2.4	Flowmeter.....	322
8.3	Desmontaje	323
8.3.1	Planta estándar	323
8.3.1.1	Elevador de arraste	328
8.3.1.2	Extracción del cilindro neumático.....	329
8.3.1.3	Soportes principais.....	330
8.3.1.4	Soporte de pies mecánicos	331
8.3.2	Filler de preenchiemento	332



8.3.3	Filler recuperado	335
8.3.4	Flowmeter.....	338

9	Anexo	342
----------	--------------------	------------

9.1	Torsiones de apretado.....	342
9.1.1	Grade 5.2 (DIN EN 1993-1-8: 10.9)	342
9.1.2	Grade 8 (DIN EN 1993-1-8: 8.8)	342
9.1.3	Grade 12.9 ou similar (Tornillos verbus RIPP).....	343
9.1.4	Grade do tornillo 5 (DIN EN 1993-1-8: 4.6).....	343
9.1.5	Tornillos hexagonales ISO 4017 (Grade 8 / DIN EN 1993-1-8: 8.8)	343
9.2	Documentos del proveedor.....	344
9.3	Betún proporcionar medidas de primeros auxilios	344
9.4	Deposito de basura	345

1 Acerca de este documento

1.1 Prefacio

La siguiente información sirve como guía para que usted, el propietario u operador de la planta, incluso antes de que la planta entre en funcionamiento, cumpla con su deber de supervisión para evitar daños y los costos resultantes.

Durante el montaje inicial, los operadores de la planta deben familiarizarse con la planta. Esto se hace en estrecha colaboración con el Gerente de Ensamble de Ammann.

Después de pasar por los procedimientos de aprobación necesarios para la instalación y operación, la capacitación del personal de la planta comienza con la construcción. Ammann lo asesorará y apoyará durante esta fase.

El proceso se refiere a la instalación y montaje de los agregados y dispositivos, la colocación de las líneas eléctricas y la red eléctrica (incluyendo el fusible, puesta a tierra y mucho más). También deben tenerse en cuenta los dispositivos de protección y los puntos de peligro.

Comprobar la accesibilidad segura de toda la instalación, como la presencia de todas las líneas de parada de emergencia, barandillas, barreras con circuitos de seguridad, etc.

Compruebe la accesibilidad y el funcionamiento de los dispositivos de parada de emergencia y avería.

Consultar información obligatoria y señales de prohibición.

Analice los elementos de mantenimiento y los componentes que requieren mantenimiento con el administrador de su sitio u otro representante de Ammann.

Después de hacerse cargo del equipo o planta, el operador/propietario del equipo debe tener el control total del proceso y estar familiarizado con los dispositivos y circuitos de seguridad.

Además de los requisitos descritos en estas instrucciones de funcionamiento, cumpla también con las condiciones del permiso de funcionamiento, las normas de protección del medio ambiente y las normas generales de prevención de accidentes.

Para una operación segura, lea y observe también las instrucciones de operación de los proveedores.

El operador es responsable de las opciones de acceso adecuadas para los lugares de trabajo temporales, por ejemplo, escaleras de plataforma fija, andamios o plataformas elevadoras. También es responsable de proporcionar el equipo de seguridad cuando se trabaja con riesgo de caída.

1.2 Objeto y finalidad de este documento

1.2.1 Notas sobre la planta.

Todas las personas que trabajen con o en la máquina deben estar instruidas y deben haber leído y comprendido este documento antes de comenzar a trabajar.

Esto también se aplica si la persona en cuestión ha trabajado con esta máquina o una similar o si ha recibido capacitación del fabricante.

Este documento permite operar la máquina de manera segura y eficiente.

Se entiende por “Operación” las siguientes actividades:

- Embalaje y transporte
- Montaje y puesta en marcha
- Operación
- Mantenimiento
- Desmontaje y desmantelamiento
- Disposición

Las imágenes y dibujos utilizados no siempre corresponden al estado exacto de la planta entregada. El diseño de su plano de planta puede diferir de las ilustraciones.

Este documento utiliza la forma “masculina” de acuerdo con la gramática en un sentido neutral para facilitar la lectura del texto. El documento siempre se dirige a mujeres y hombres por igual. Pedimos a los lectores que comprendan esta simplificación del texto.

1.2.2 Almacenamiento y mantenimiento de documentos.

- Este documento y los documentos aplicables pertenecen a la planta.
- Los documentos deben considerarse parte del plano.
- Conservar los documentos durante la vida útil de la planta.
- Los documentos deben ser claramente legibles durante toda la vida útil de la planta.
- Los documentos deben transmitirse a cualquier operador posterior o propietario de la planta.

Asegúrese de que se archiven o incluyan las posibles adiciones al documento o a los documentos que lo acompañan.

Este documento y los documentos adjuntos deben estar siempre disponibles para el personal de operación y mantenimiento.

1.3 Grupos objetivo

La información de este documento está dirigida a los siguientes grupos objetivo:

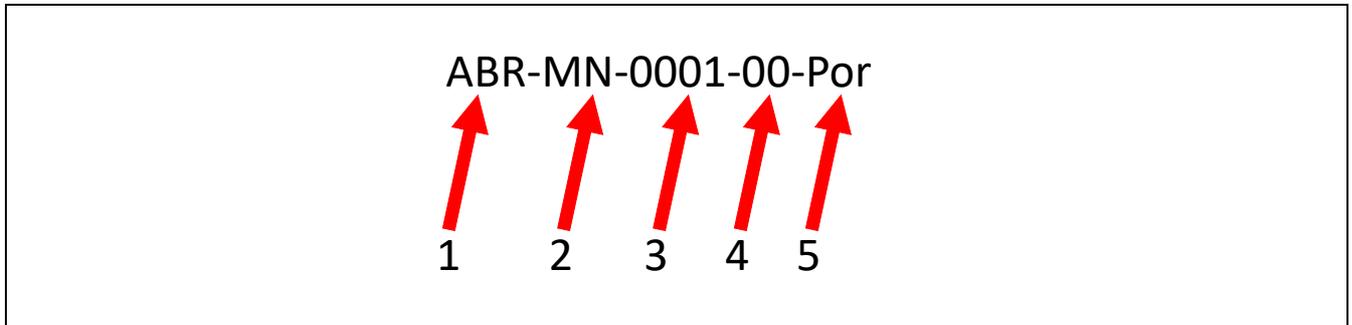
Grupos objetivo	Explicación
Equipo operativo	El personal operativo es empleado por el operador de la planta de asfalto. La tarea del personal operativo es operar la planta de asfalto diariamente.
Personal de mantenimiento	El personal de mantenimiento es contratado por Ammann o autorizado por Ammann. La tarea del personal de mantenimiento es realizar trabajos de mantenimiento en la planta de asfalto.
Equipo de profesionales capacitados	El equipo especializado fue capacitado por Ammann. La tarea del personal especializado es inspeccionar y probar el sistema de asfalto

Cada persona que trabaje con o en la máquina debe estar instruida y presente
Lea y comprenda el documento antes de comenzar a trabajar.

Esto también se aplica si la persona en cuestión ya tiene uno u otro similar
La máquina está funcionando o ha sido entrenada por el fabricante.

1.4 Identificación del documento (ID)

El número de documento de este documento está estructurado de la siguiente manera:



Pos	Descripción
1	Identificación de la unidad Ammann
2	Tipo de documento
3	Número del Documento
4	Revisión de documento
5	Identificación de idioma de tres letras según ISO 639-2

1.5 Formato de datos

El formato de fecha en el documento cumple con la recomendación estándar internacional ISO 8601 (formato AAAA-MM-DD).

1.6 Convenciones de representación

En este documento se utilizan las siguientes etiquetas:

Representación	Comentario
1. 2.	Instrucciones con al menos dos pasos
•	1ª Lista. Así como instrucciones con un paso operativo.
–	2ª Lista.
↻	Resultado intermedio
☑	Resultado



Este símbolo destaca consejos y recomendaciones útiles, así como información para Funcionamiento eficiente y sin problemas.

1.7 Lista de abreviaciones

En este documento se utilizan las siguientes abreviaturas:

Abreviatura	Significación
ilus.	Ilustración
Pç.	Parte
t	Tonelada (peso)
m	Metro (massa)
T/h	Tonelada por hora (saída)
U/min	Revoluciones por minuto (potência)
kW	Kilovatios (potencia)
m ³	Metro cúbico (volumen)
PSA	Equipo de protección personal

1.8 Marca comercial

Todas las marcas y nombres de productos mencionados en este documento son propiedad de sus respectivos dueños y se reconocen por este medio.

Las marcas registradas protegidas no están marcadas como tales en este documento. Sin embargo, eso no significa que sean de uso gratuito.

1.9 Feedback sobre el documento

Se han tomado todas las medidas posibles para garantizar que sea correcta y completa de este documento. A pesar de todo el cuidado, se pueden cometer errores. nunca evitarlo por completo. Siempre apreciamos consejos y sugerencias.

Envíe sus comentarios a la dirección de correo electrónico

documentation.abr@ammann.com

Asegúrese de mencionar el número de documento en el pie de página para que no sea ambiguo

La atribución de sus comentarios es posible.

¡Muchas gracias!

1.10 Cambia la historia

La versión de las instrucciones de instalación y funcionamiento originales se aplica a todos los idiomas a los que se han traducido las instrucciones de montaje y funcionamiento originales.

La siguiente tabla muestra el historial de cambios del documento:

Fecha de lanzamiento	Breve descripción
2022-04-27	Primera edición de la nueva plantilla

2 Descripción

2.1 **Uso apropiado**

La planta mezcladora de asfalto está destinada exclusivamente a la producción de granulado asfáltico contractual y granulados especiales correspondientes. Cualquier otro uso que vaya más allá de este es un uso no previsto.

El fabricante no será responsable de los daños resultantes de errores de funcionamiento, funcionamiento inadecuado, uso involuntario, mantenimiento incorrecto o reparaciones incorrectas. El riesgo surge exclusivamente del operador.

La planta fue diseñada de acuerdo con estándares de seguridad y buenas prácticas de ingeniería generalmente reconocidas. Sin embargo, puede surgir peligro para la vida y las extremidades cuando la planta se usa incorrectamente.

Por lo tanto, el uso previsto también incluye la lectura y comprensión de estas instrucciones de funcionamiento, la observación de los requisitos de inspección y mantenimiento y el cumplimiento de toda la información contenida en las mismas, en particular las advertencias.

NOTA

- ¡Opere la planta solo si está técnicamente en perfectas condiciones!
- ¡Resuelva inmediatamente las fallas que puedan comprometer la seguridad!
- ¡No utilice las partes de la planta si están defectuosas!

La máquina está construida de acuerdo con el estado actual de la tecnología y las normas de seguridad reconocidas. Sin embargo, el uso inadecuado puede resultar en peligro para la vida y la integridad física.

El uso previsto también incluye observar las instrucciones y cumplir con las condiciones de inspección y mantenimiento. Esto incluye las instrucciones de las piezas del proveedor.

Utilice los componentes únicamente para el fin previsto.

El uso de piezas del sistema para fines distintos a los previstos se considera uso inapropiado.

¡Cualquier otro uso o aplicación que no sea este se considera uso indebido!

La máquina solo se puede poner en funcionamiento si todos los dispositivos de seguridad funcionan y cumplen con las leyes y reglamentos vigentes.

2.2 Uso inapropiado

El uso incorrecto puede causar peligros para el personal y dañar la máquina.

Ammann no se hace responsable de los daños y perjuicios causados por el mal uso.

¡El operador o usuario de la planta es el único responsable de esto!

En particular, son inadmisibles los siguientes usos:

- Instalación de la instalación en un área explosiva, inflamable o peligrosa de otro modo
- Cambios no autorizados, como convertir o agregar componentes a la planta.
- Uso inadecuado de accesorios, equipos y otros dispositivos periféricos
- Funcionamiento sin dispositivos de seguridad
- Funcionamiento con dispositivos de seguridad defectuosos (cortocircuito, fuera de uso u otros defectos)
- Uso de materiales de operación prohibidos (consulte la sección Uso previsto de los componentes para conocer las instrucciones del fabricante)
- Uso de agentes de limpieza con un punto de inflamación considerablemente inferior a la temperatura de funcionamiento de la planta.
- Uso de agentes extintores inadecuados en caso de incendio.
- Uso de piezas de prueba no aprobadas.
- Sobrecarga de plataformas de plantas con un máximo de 300 kg/m², por ejemplo, al depositar repuestos y almacenar componentes.
- Uso de acceso no autorizado también a los sitios de mantenimiento. Esto incluye escalar partes de plantas o andamios de equipos, subir escaleras inclinadas, inclinarse sobre los rieles o desmontar incorrectamente los rieles no previstos en las instrucciones.
- Trabajos en escaleras o trabajos inadecuados no mencionados en las instrucciones de un ascensor.
- Transporte de animales o personas sobre cintas transportadoras.
- Carga o descarga manual de materiales en transportadores operativos.
- Funcionamiento de motores de vibración durante un largo período de tiempo.
- Entrar y subir alimentadores de minerales durante la operación.
- Alimentadores de minerales desbordantes.
- Inserción de material en transportadores operativos.
- Eliminación de material de transportadores en funcionamiento y alimentadores de cinta.
- Uso de material de reciclaje con contenido animal y alquitrán.
- Transporte y procesamiento de materiales combustibles.
- Transporte de materiales calientes desde el tambor de reciclaje y todos los componentes de adición de RAH. Los componentes de adición RAH aguas arriba del tambor de reciclaje solo pueden transportar material frío.

- Adición de RAC sin un sistema de extracción de vapor de agua en funcionamiento.
- Calentamiento de alimentos y bebidas con la adición de RAH.
- Uso del dispositivo de medición de humedad además del uso con un alimentador RA.
- Uso de agentes de limpieza con un punto de inflamación considerablemente inferior a la temperatura de funcionamiento de la planta.
- Uso de aceite ligero, otros líquidos inflamables o nocivos para el medio ambiente, o menos viscosos que el betún caliente, esto también se aplica a las mezclas con betún.

2.3 Descripción

2.3.1 Notas sobre la descripción

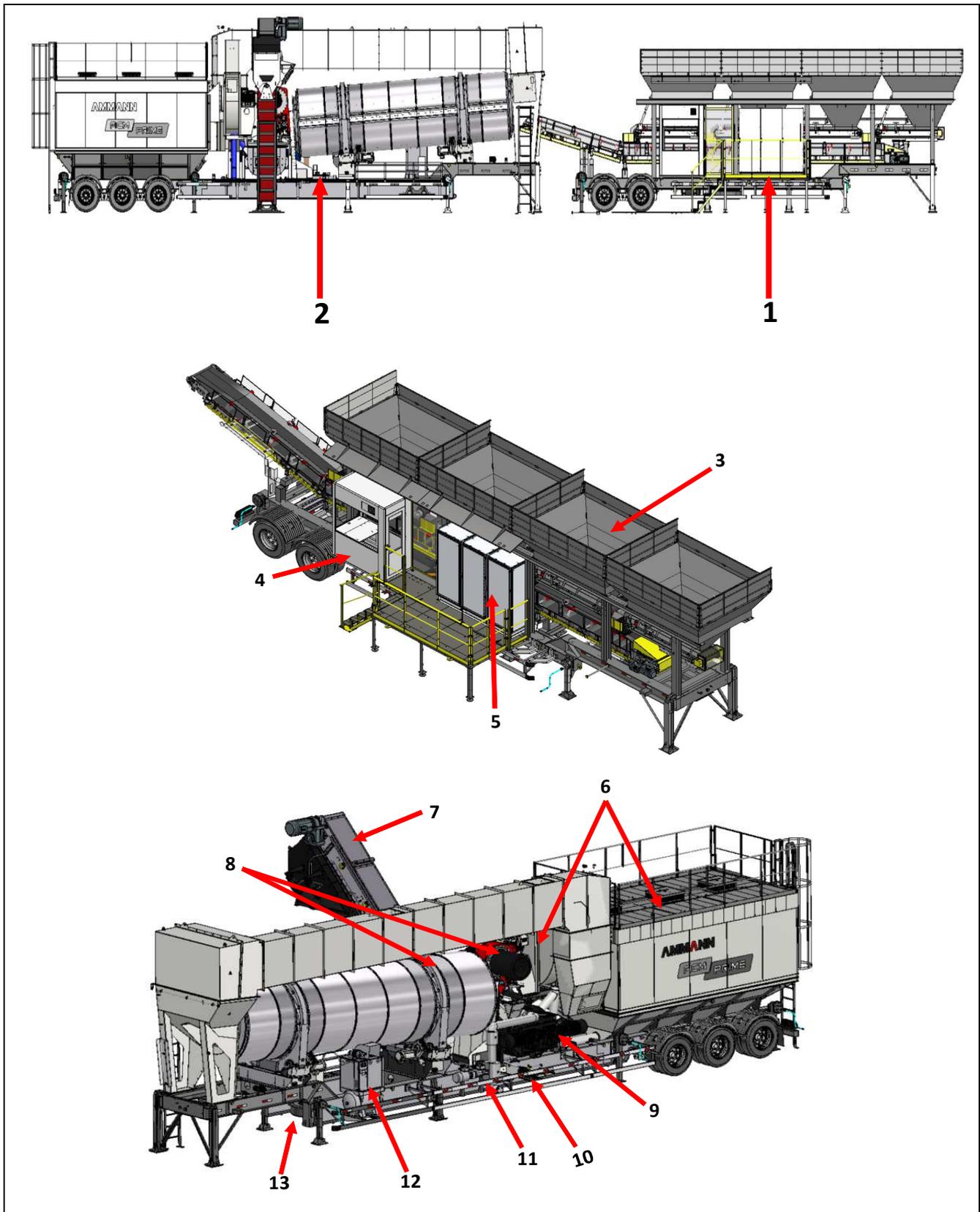
¡Lea y tenga en cuenta las listas de piezas de repuesto para las disposiciones compartidas y los números de pedido!

Las entradas con ⇨ se describen en los siguientes párrafos.

Las entradas con 📖 se describen en instrucciones separadas.

Las entradas con (i) se describen con más detalle en el componente y los documentos de entrega.

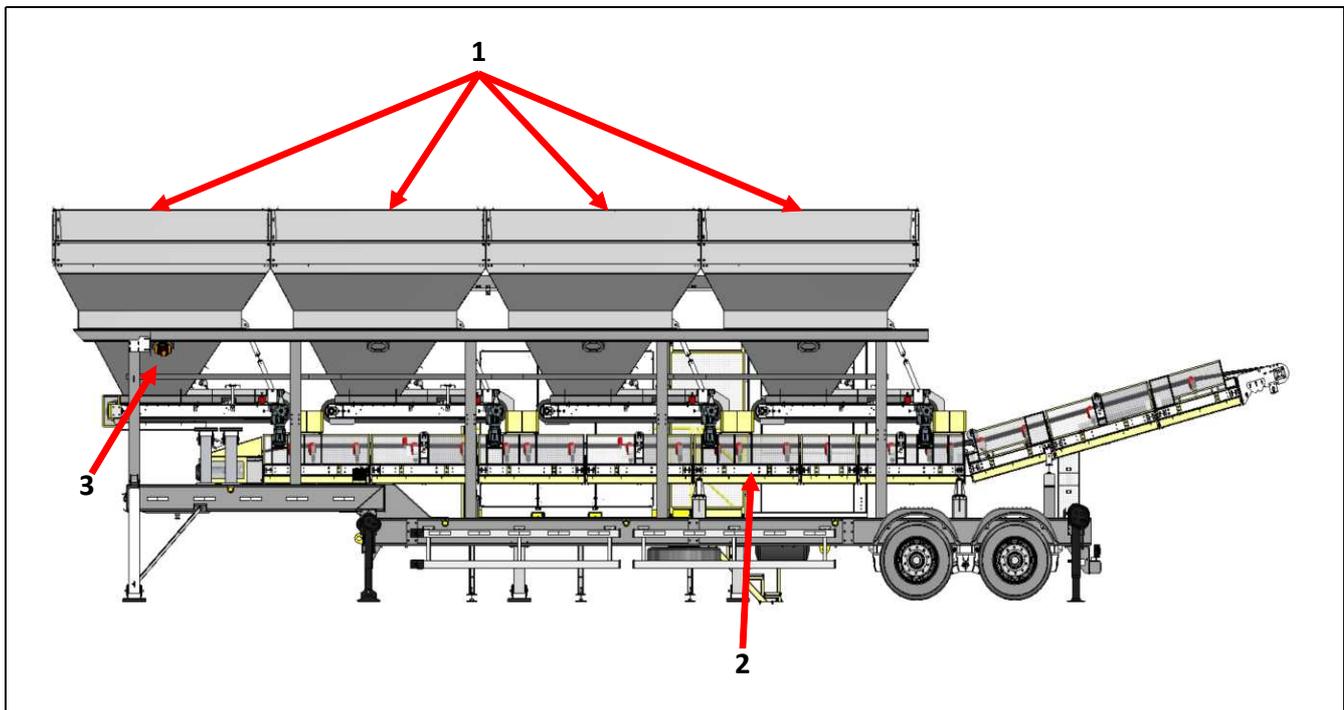
Planta estándar



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Trailer 1	⇒
2	Trailer 2	⇒
3	Sistema de dosificador de agregados	(i)
4	Estación de control	📖
5	Panel de control	⇒
6	Sistema de recolección de po	⇒
7	Elevador de arraste	⇒
8	Sistema de secado y calefacción	⇒
9	Mezclador	⇒
10	Suministro de aceite	📖
11	Suministro de Betún	⇒
12	Descripción del sistema de aire comprimido	⇒
13	Rueda de repuesto	📖

2.3.2 Sistema de dosificación de agregados



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Conjunto dosificador de agregados	⇒
2	Correa transportadora	⇒
3	Motor vibración	📖

El mineral se llena en los alimentadores de agregados (1), los alimentadores de mineral son activados por el sistema de control de acuerdo con la receta actual.

NOTA

Cada alimentador está diseñado para un cierto tamaño de grano, esto varía según la receta.

Coloque un signo para el tamaño de grano respectivo.

La cinta transportadora (2) transporta los minerales al siguiente componente.

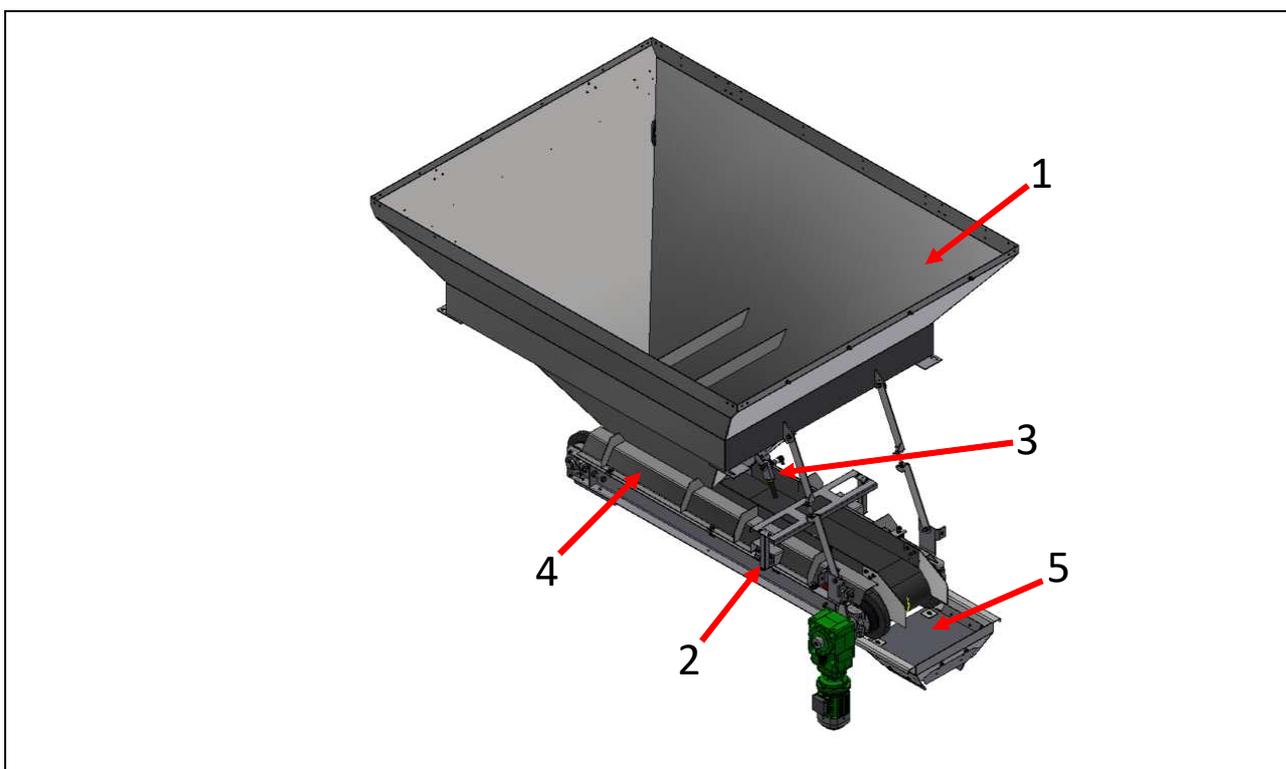
El motovibrador (3) se instala como opción para los comederos de arena, para evitar y eliminar el puente, este motovibrador evita aglomeraciones, puentes y atascos de material en la salida.

El motor de vibración en la conexión de alimentación se maneja a través de la unidad de control de la planta.

NOTA

En cualquier caso, deje que el motor vibrador funcione solo durante un breve período de tiempo para evitar dañar el alimentador.

2.3.2.1 Dosificador agregado



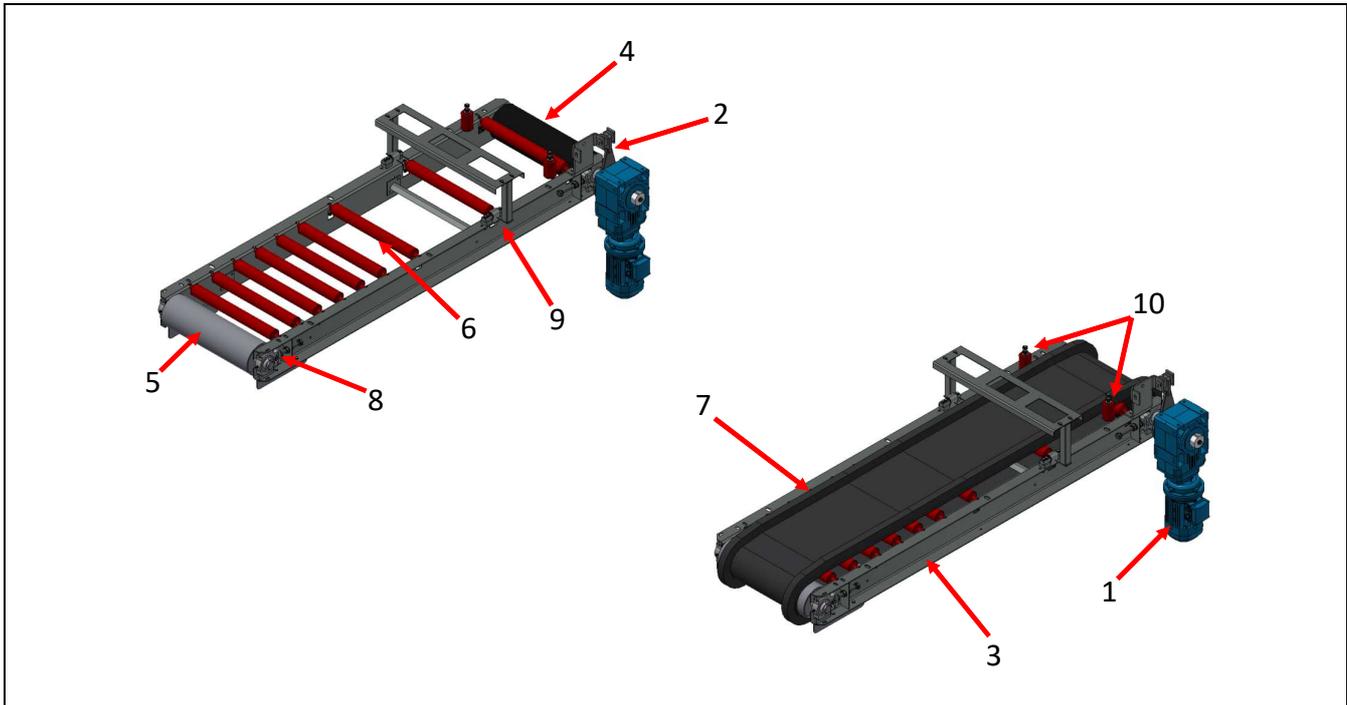
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Silo dosificador	⇒
2	Correa	⇒
3	Sistema de escasez de material	⇒
4	Guía de materiales	⇒
5	Tolva de material	⇒

La correa (2) retira el material de la silo dosificadora (1), refiriéndose a la recepción. La salida de material está determinada por la velocidad de la correa y el tamaño de salida.

El interruptor de advertencia del sensor de material sonará, si no sale material del depósito de alimentación, el material se envía a la correa transportadora.

2.3.2.1.1 Correa de dosificación



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Motor	⇒
2	Brazo de torsión	⇒
3	Estructura de la correa	⇒
4	Tambor de accionamiento	⇒
5	Tambor deflector	⇒
6	Rodillos transportadores	⇒
7	Cinturón corrugado	⇒
8	Sistema de tensión	⇒
9	Célula de carga	⇒
10	Rodillos guía laterales	⇒

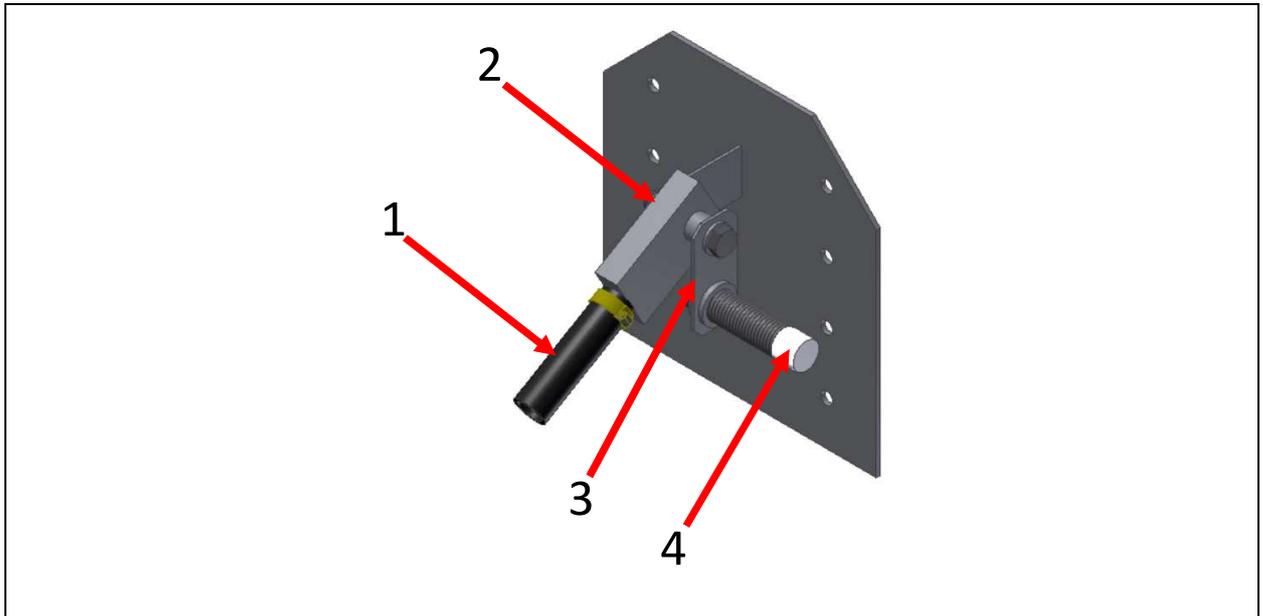
El motor (1) hace girar el tambor de accionamiento (4) y así mueve la cinta ondulada (7) sobre la que se encuentra el material. Como resultado, el material es transportado y retirado del dispensador.

La cinta corre sobre rodillos transportadores (6), que evitan que la cinta se doble.

Los rodillos guía laterales (10) evitan que la correa fluya hacia los lados.

El tambor guía (5) se puede mover por ambos lados mediante el dispositivo tensor (8). De esta forma se ajusta la tensión y el funcionamiento de la correa, como se describe en el capítulo "Mantenimiento".

2.3.2.1.2 Sistema de escasez de material



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Tubo	⇒
2	Pino	⇒
3	Soporte de sensores	⇒
4	Sensor de escasez de material	⇒

El tubo (1) es tirado hacia abajo por la gravedad hasta que se detiene.

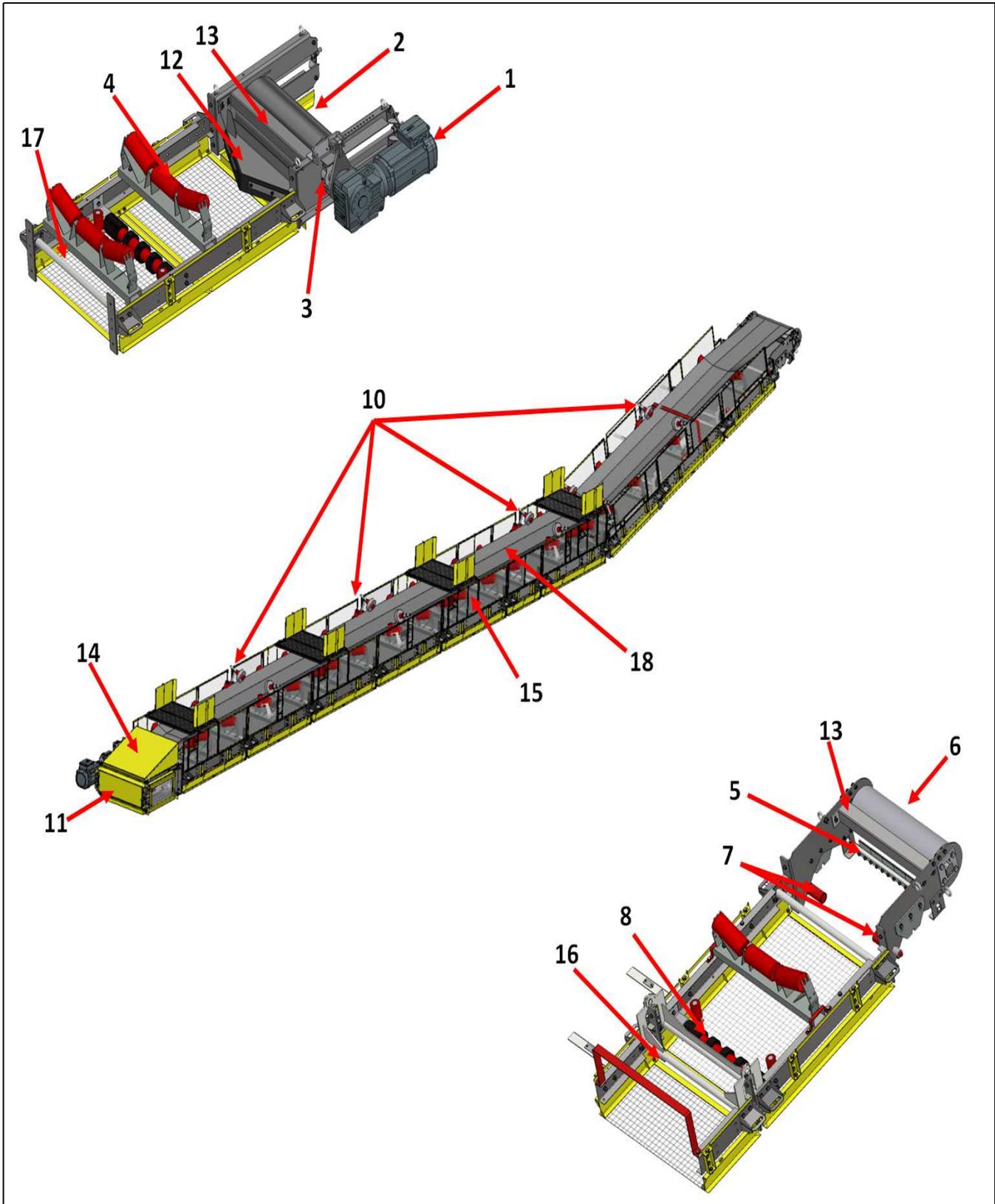
El flujo de material debajo de la placa de soporte (3) levanta el tubo (1).

De esta forma, el sensor (4) se desarma y el flujo de material se señala al sistema de control.

NOTA

Alternativamente, el flujo de material se puede medir sin contacto con una sonda láser, dependiendo de la versión del alimentador.

2.3.2.1.3 Correa transportadora



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Motor	⇒
2	Tambor de accionamiento	⇒
3	Sistema de tensión	⇒
4	Rodillos transportadores 20°	⇒
5	Raspador	⇒
6	Tambor deflector	⇒
7	Rodillo de guía	⇒
8	Rodillo guía inferior	⇒
9	Guías laterales	⇒
10	Rodillos guía superiores	⇒
11	Proteccion frontal	⇒
12	Raspador arado	⇒
13	Ángulo de protección	⇒
14	Protección superior	⇒
15	Protección de acceso a la cinta transportadora	⇒
16	Articulación del módulo	⇒
17	Soporte de conexión	⇒
18	Correa de goma	⇒

La cinta transportadora transporta los minerales al siguiente componente.

El mineral es transportado sobre la cinta transportadora, que se desplaza sobre el tambor de accionamiento (2) por medio del motor (1).

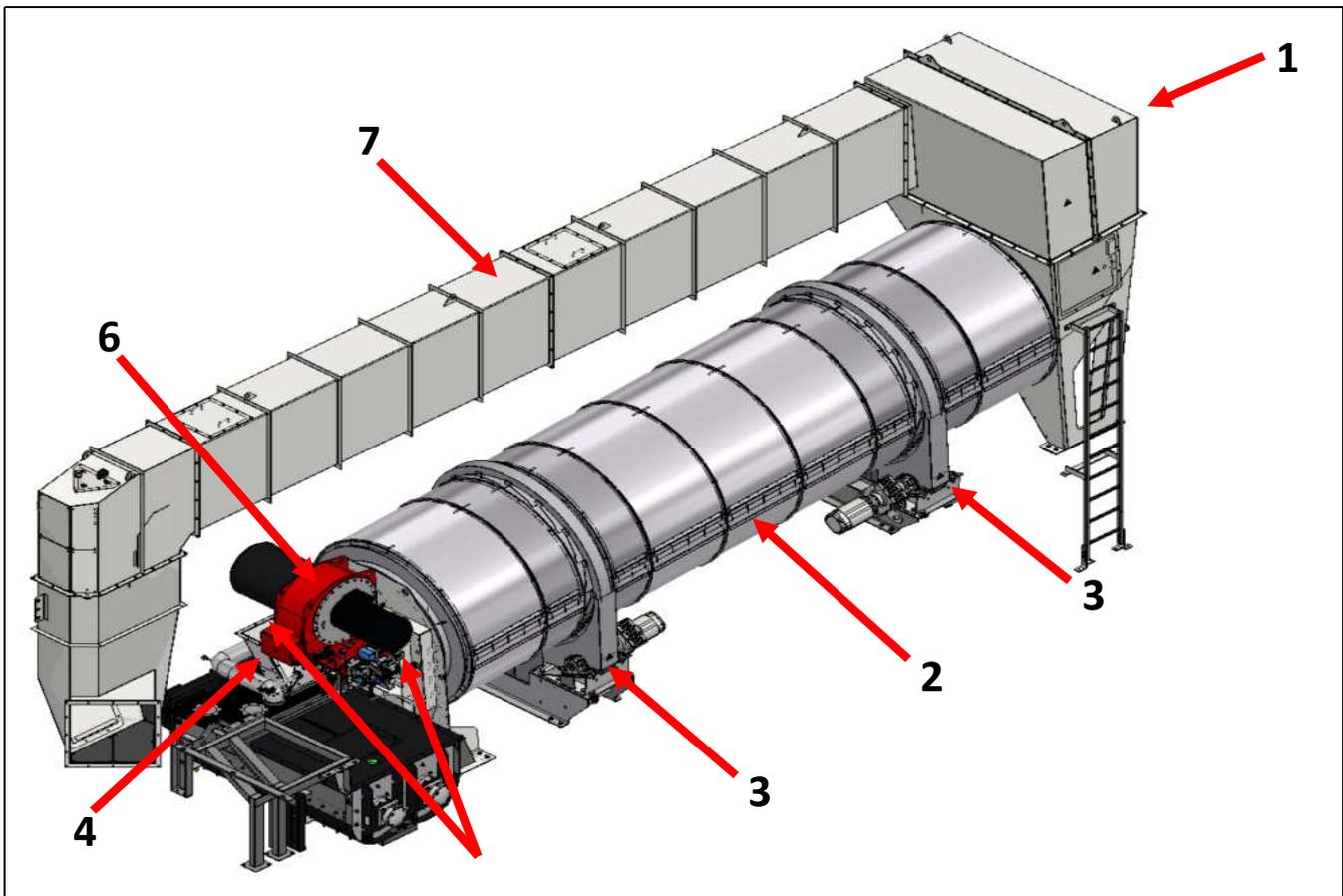
Los rodillos transportadores de 30°(4) soportan la cinta transportadora y la mantienen en forma de canal. Esto evita que el material se caiga hacia los lados.

Los rodillos guía inferiores (8) guían la cinta transportadora hacia la parte inferior, donde regresa.

El raspador (5) retira el material adherido a la cinta transportadora.

El sistema de tensión (3) se utiliza para mover el tambor de accionamiento (2) hacia adelante y hacia atrás para ajustar la tensión y el funcionamiento directo de la cinta transportadora.

2.3.3 Sistema de secado y calefacción



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Cámara de entrada	⇒
2	Tambor de secado	⇒
3	Bases para secadora	⇒
4	cámara de salida	⇒
5	Sensores	⇒
6	Quemador	⇒
7	Canal de gas sin procesar (al sistema de recolección de polvo)	⇒

La cinta transportadora alimenta la cámara de entrada (1) del tambor de secado (2). El quemador (5) calienta el aire dentro del tambor. El aire calentado calienta el mineral para el proceso de mezclado y seca la humedad del mineral.

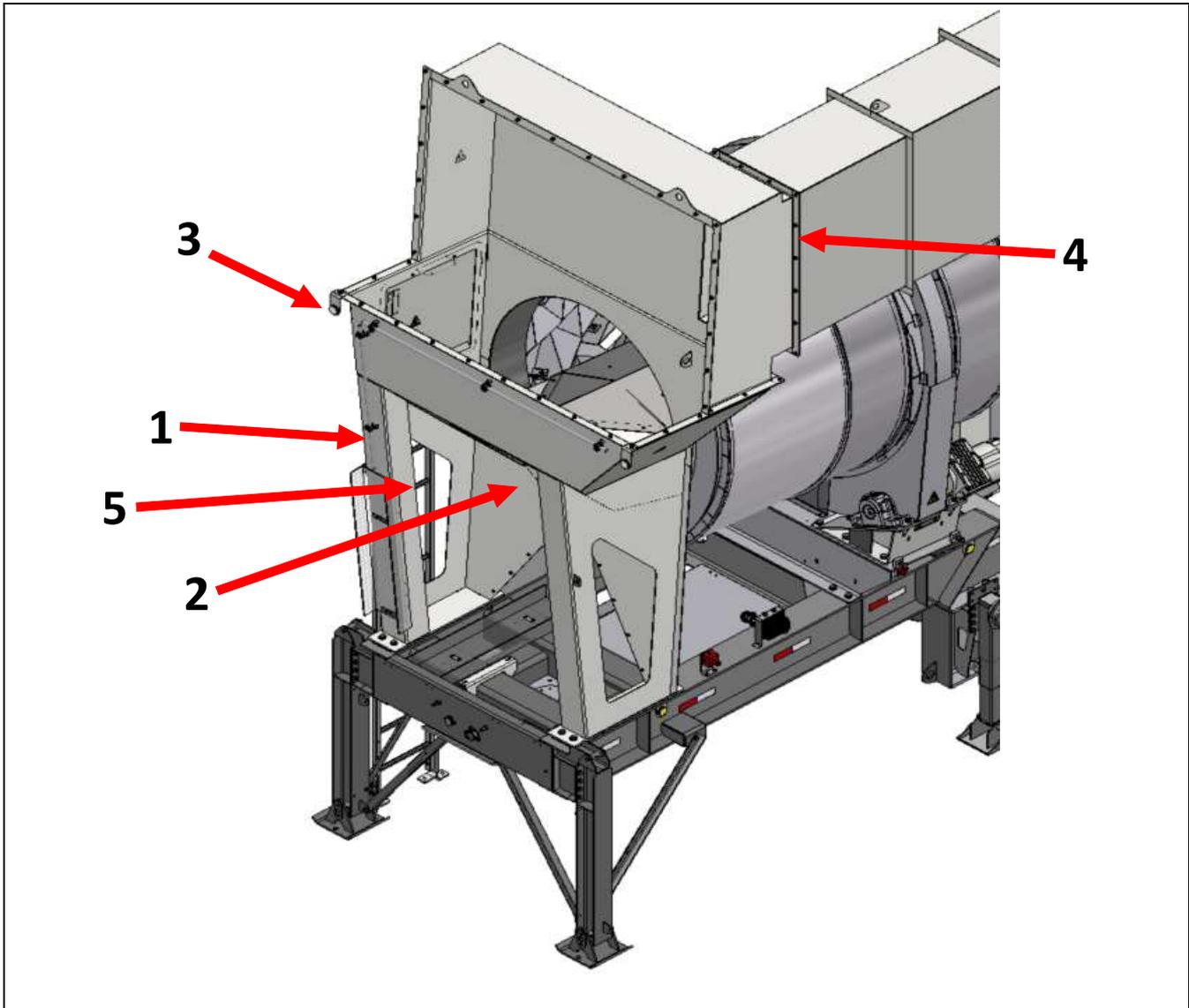
El tambor gira, impulsado por los accionamientos de los rodillos secadores (3). La rotación genera cortinas de minerales en el tambor. Estas cortinas son más fáciles de calentar.

El mineral seco y calentado se introduce en el mezclador a través de la tolva (4).

El vapor, el polvo y los gases de escape son extraídos por el sistema de recolección de polvo a través del canal de gas crudo (6). El canal tiene una parte móvil para evitar daños por flexión durante el transporte.

El calor se intercambia por convección dentro del canal de gas crudo y por radiación.

2.3.3.1 Cámara de entrada



O design real pode ser diferente da ilustração.

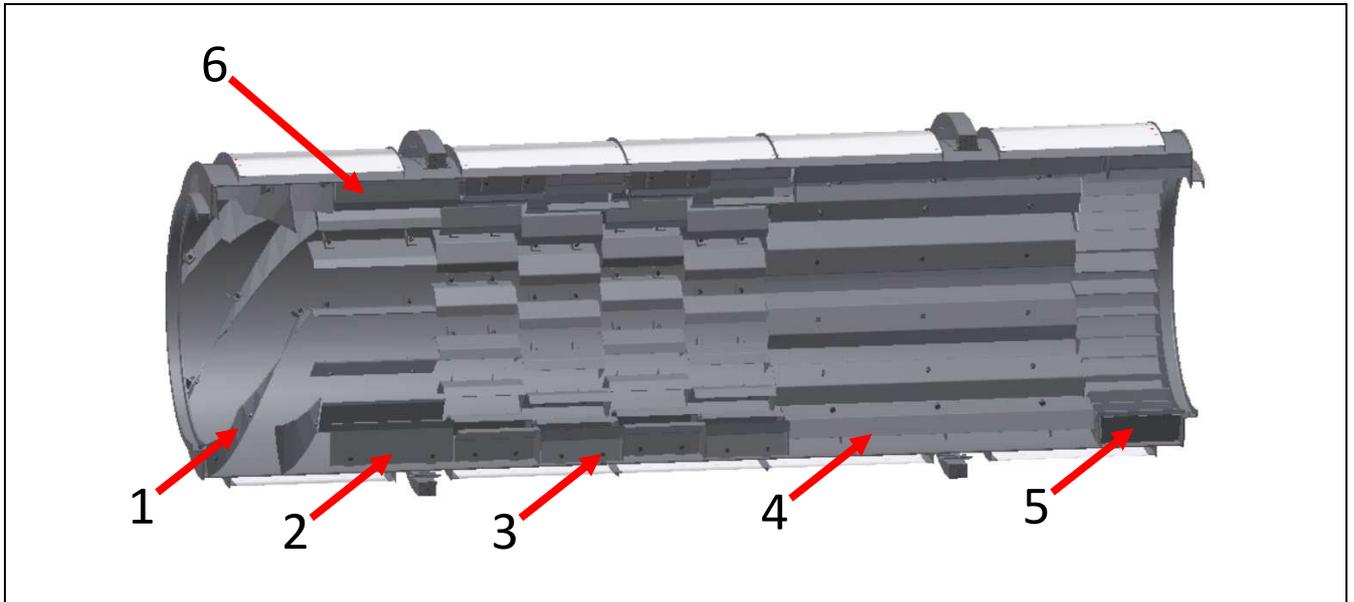
1	Soporte de enrutamiento de cables	⇒
2	Entrada de la correa transportadora	⇒
3	Iluminación frontal	⇒
4	Brida de conexión para canal de gas sin procesar	⇒
5	Escalera de acceso a la cámara de inspección de la cámara.	⇒

La entrada está diseñada para que el mineral frío pase de la cinta transportadora al secador y para que el secador fluya.

El material ingresa a la cámara por la entrada a la cinta transportadora (2).

El canal de gas crudo (4) está conectado a la brida de conexión.

2.3.3.2 Tambor de secado



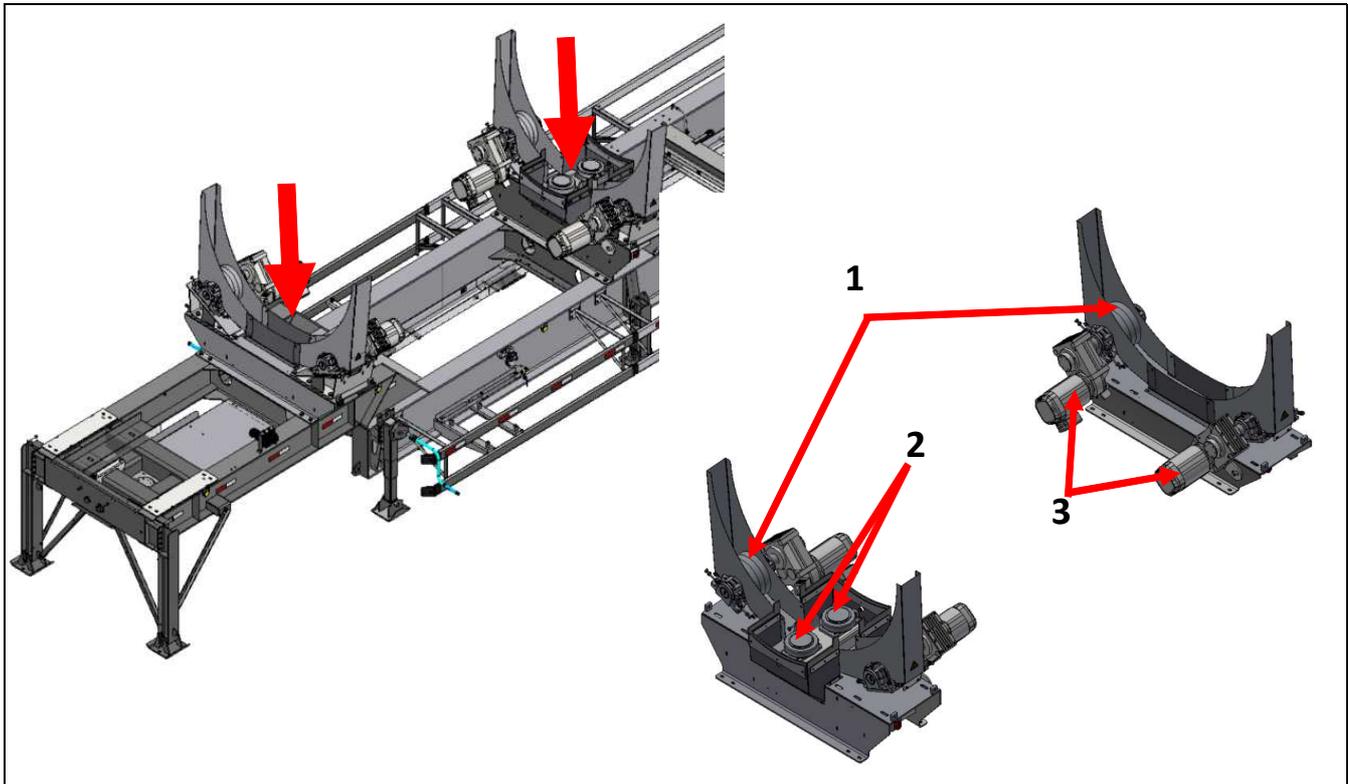
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Aletas de admisión	⇒
2	Aletas de convección	⇒
3	Aletas de convección	⇒
4	Aletas de radiación	⇒
5	Aletas de descarga	⇒
6	Aislamiento de la secadora	⇒

El tambor está hecho de acero resistente al calor. El interior está cubierto por paletas para levantar y mezclar el mineral para generar un óptimo intercambio de calor con los gases de escape.

En combinación con la declinación y rotación del tambor, las palas transportan el mineral hasta la salida.

2.3.3.3 Sistema de movimiento del secador



O design real pode ser diferente da ilustração.

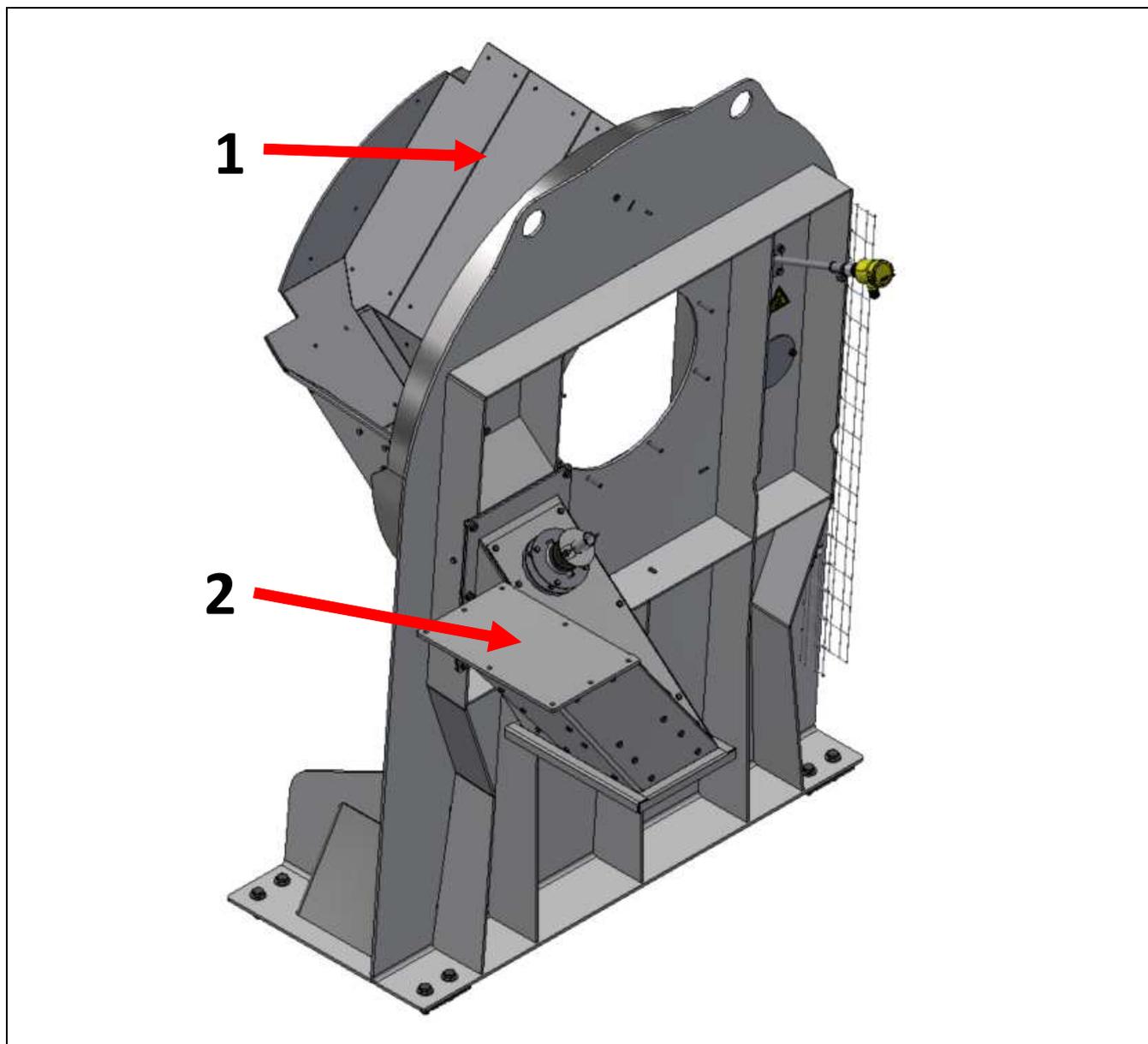
1	Rodillo de accionamiento	⇨
2	Rodillo guía secador	⇨
3	Motor	⇨

El sistema de movimiento de la secadora gira el tambor. Los motores (3) están accionando los rodillos impulsores (1), que accionan la secadora con la fricción entre el rodillo y el anillo del tambor.

Los rodillos guía de la secadora (2) protegen el tambor para que no se mueva en dirección longitudinal.

Los accionamientos de la secadora deben ajustarse con precisión para minimizar el posicionamiento de la unidad en la dirección longitudinal.

2.3.3.4 Cámara de salida

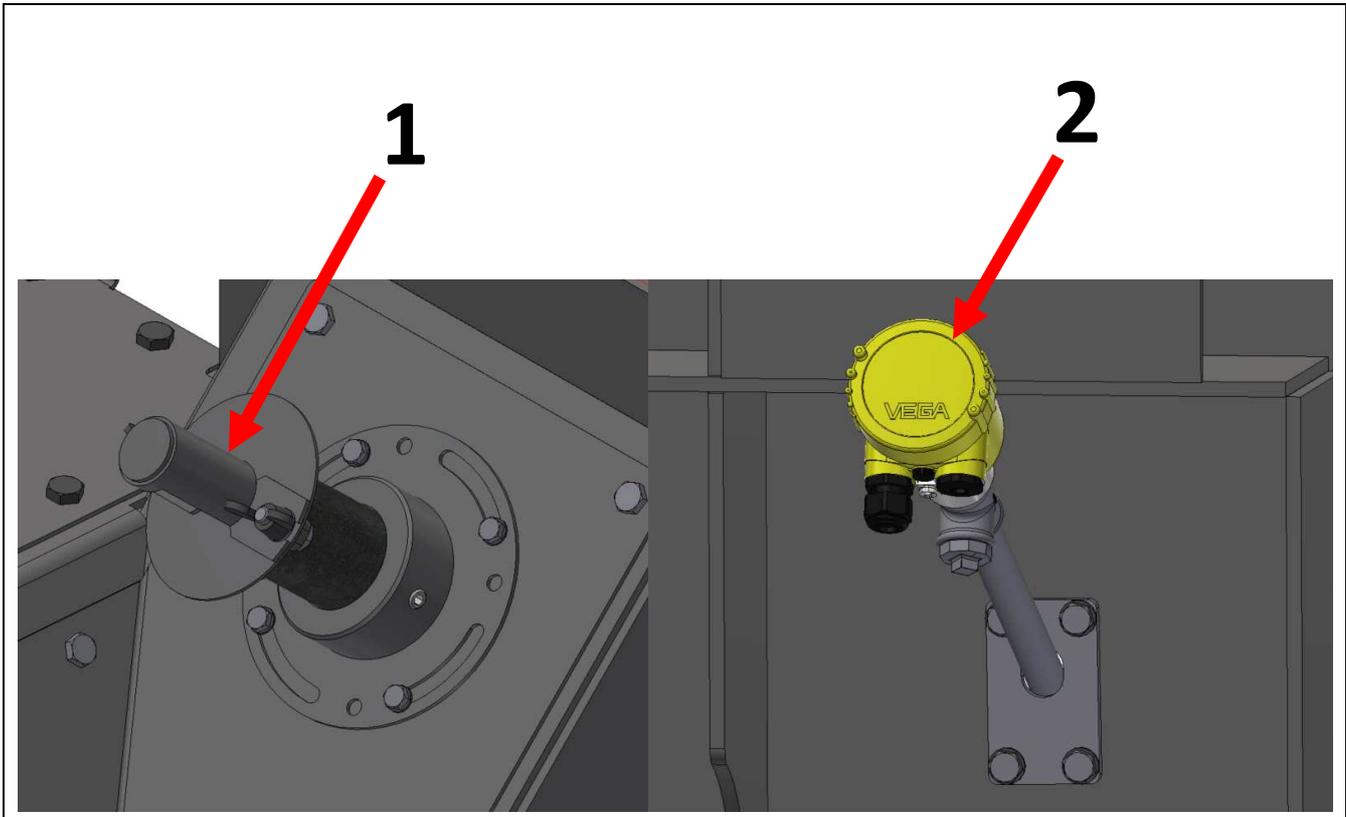


O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Entrada con placas de desgaste	⇒
2	Salida con apertura para mantenimiento	⇒

Por la salida, el material seco y calentado sale del secador y se dirige a la mezcladora. El material cae de las cuchillas en la entrada con placas de desgaste (1) y sale de la secadora a través de la salida con apertura de mantenimiento (2).

2.3.3.5 Sensores



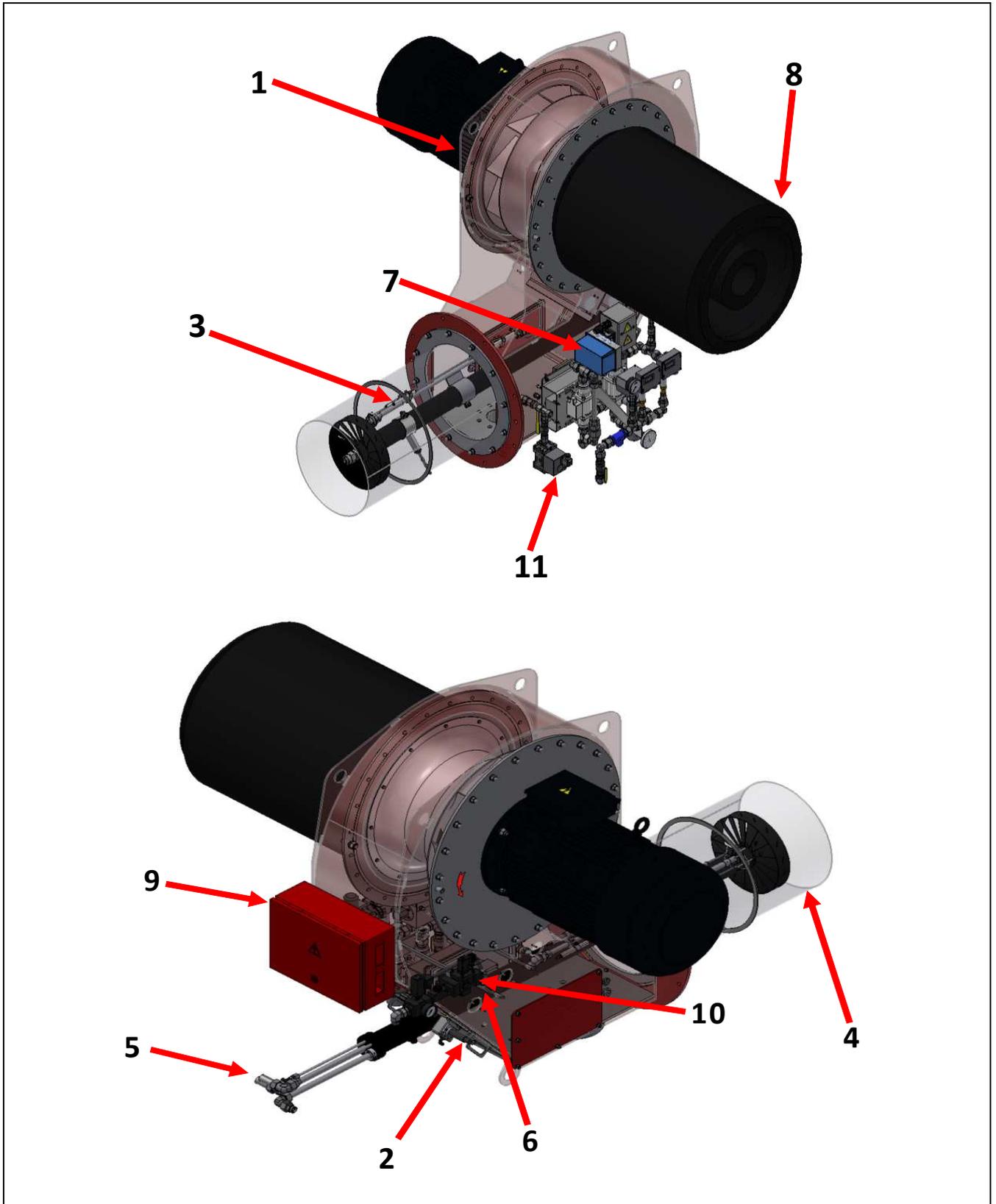
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Sensor infrarojo	⇒
2	Sensor de baja presión	⇒

El sensor de infrarrojos (1) se encarga de medir la temperatura de los minerales mezclados que pasan por la salida. Este sensor se limpia con aire comprimido.

El sensor de baja presión (2) mide la presión dentro del tambor. El valor obtenido se utiliza para controlar el dumper (sistema de escape).

2.3.3.6 Queimador MIBG - 2.14 - NELS



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Caja de quemador	⇨
2	Transformador de encendido de quemador de gas	⇨
3	Sistema de encendido del quemador	⇨
4	Tubo de llama	⇨
5	Varilla de boquilla / inserción de boquilla de aceite	⇨
6	Actuador de aire	⇨
7	Actuador RLV	⇨
8	Insonorización	⇨
9	Panel eléctrico	⇨
10	Sistema neumático	⇨
11	Sistema hidráulico	⇨

El quemador calienta el aire dentro de la secadora para calentar y secar los minerales.

La boquilla, el soplador, comprime el aire y luego dispersa el combustible de manera uniforme.

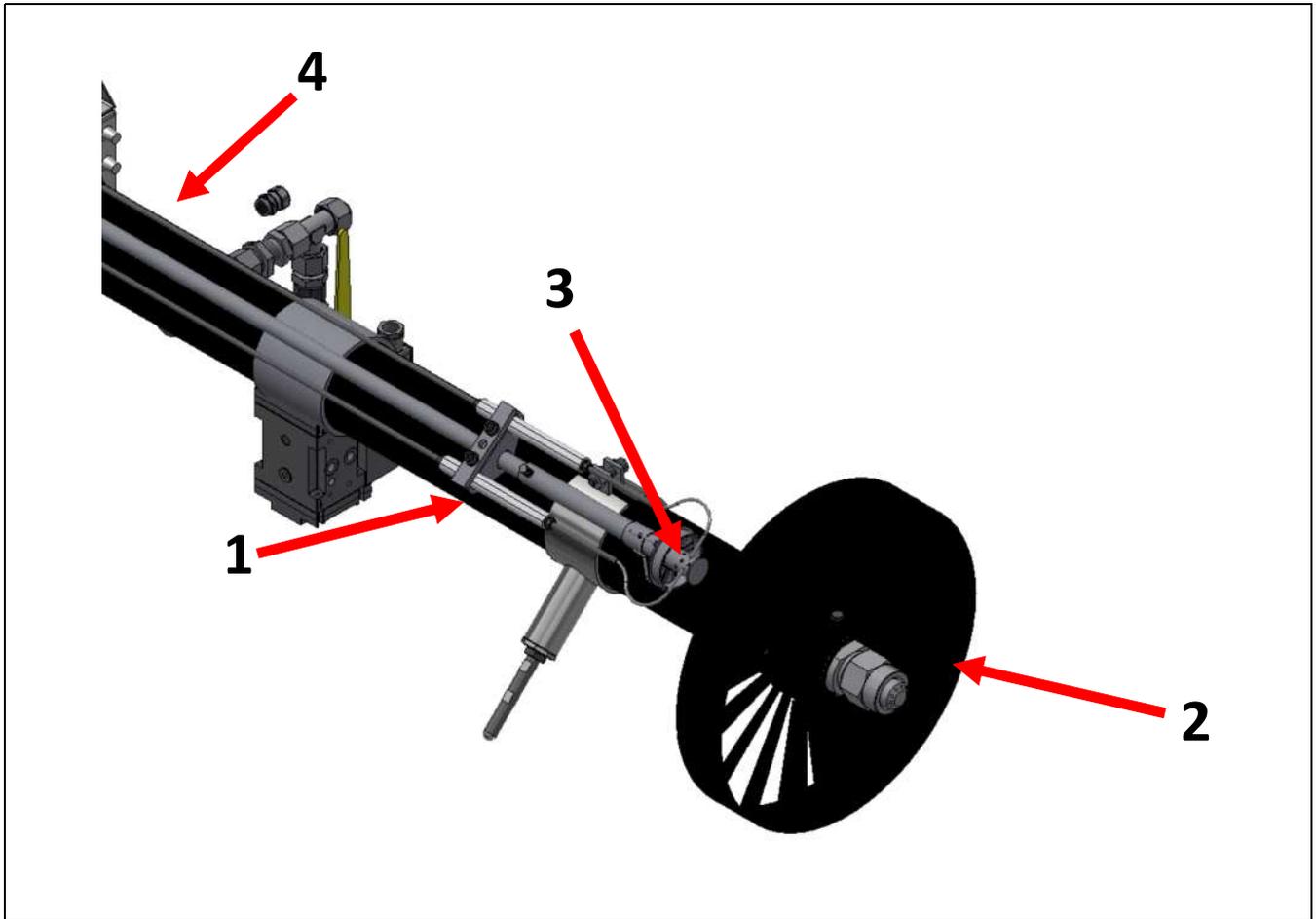
El regulador de retorno de aceite (8) regula el quemador en el rango de control.

El actuador de aire (9) regula el aire de combustión en el quemador.

El aire comprimido proporciona la energía para mover la junta de la boquilla a la posición requerida.

El sistema de encendido (3) es necesario para encender la llama principal.

2.3.3.6.1 Dispositivo de encendido de mezcla



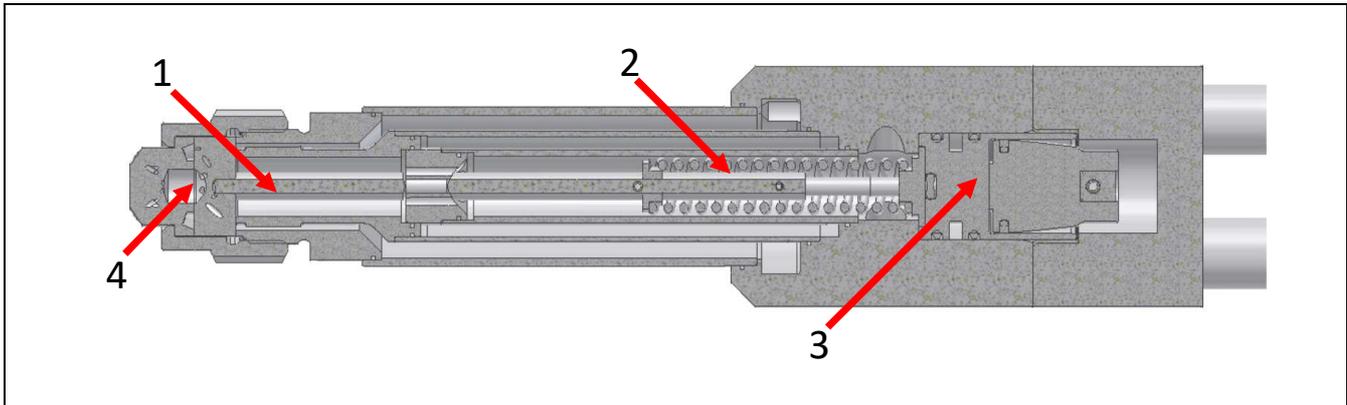
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Quemador de gas de ignición	⇒
2	Remolino	⇒
3	gas natural	⇒
4	Apoyo del tubo	⇒

El dispositivo de ignición de mezcla es necesario para la dosificación correcta de los diferentes combustibles involucrados en la combustión.

La entrada de aire comprimido (3) se utiliza para liberar la entrada de combustible.

2.3.3.6.1.1 Articulación de la boquilla



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Aguja de cierre	⇒
2	Muelle	⇒
3	Pistón de accionamiento	⇒
4	Placa inversora	⇒

El DG-32-ELS-ND es una conexión de boquilla para boquillas de pulverización externas Y con dispositivo de cierre de aguja (1).

Como medio de pulverización se utiliza aire o vapor con una presión de entrada de 5-6 bar.

La aguja de cierre (1) es presionada contra la placa inversora (4) por un resorte (2) en el pistón de accionamiento (3). La aguja de cierre se abre neumáticamente.

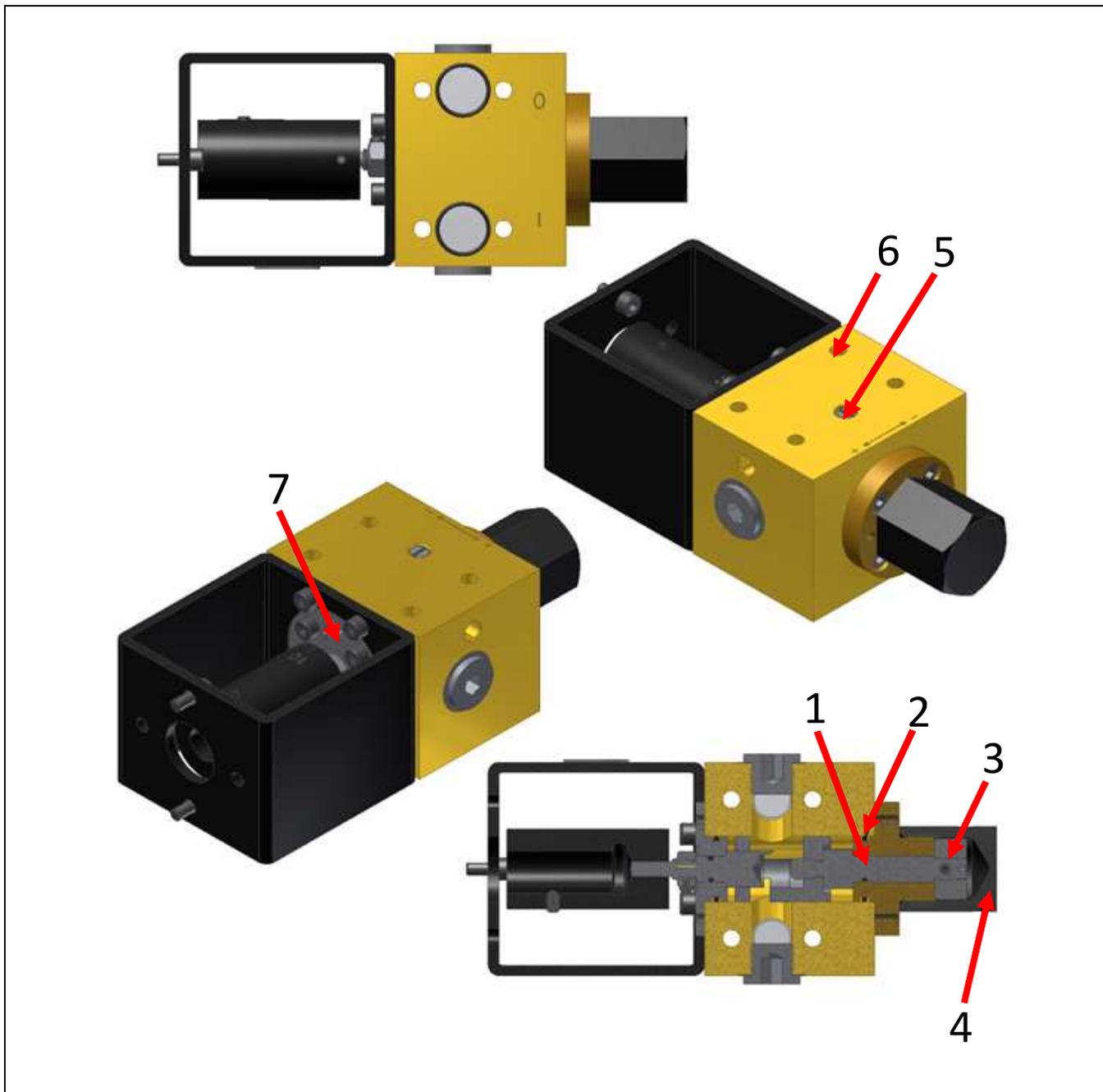
El cierre fiable, por lo tanto, tiene lugar bajo cualquier circunstancia.

El pistón de accionamiento (2) se abre con aire comprimido (6 bar de aire filtrado y seco) bajo el control de una válvula de tres vías (EN 264).

El pistón tira de la aguja de cierre (1) a la posición correcta cuando se abre.

Presión de envío hasta 12 bar.

2.3.3.6.1.2 Regulador de cantidad de aceite



O design real pode ser diferente da ilustração.

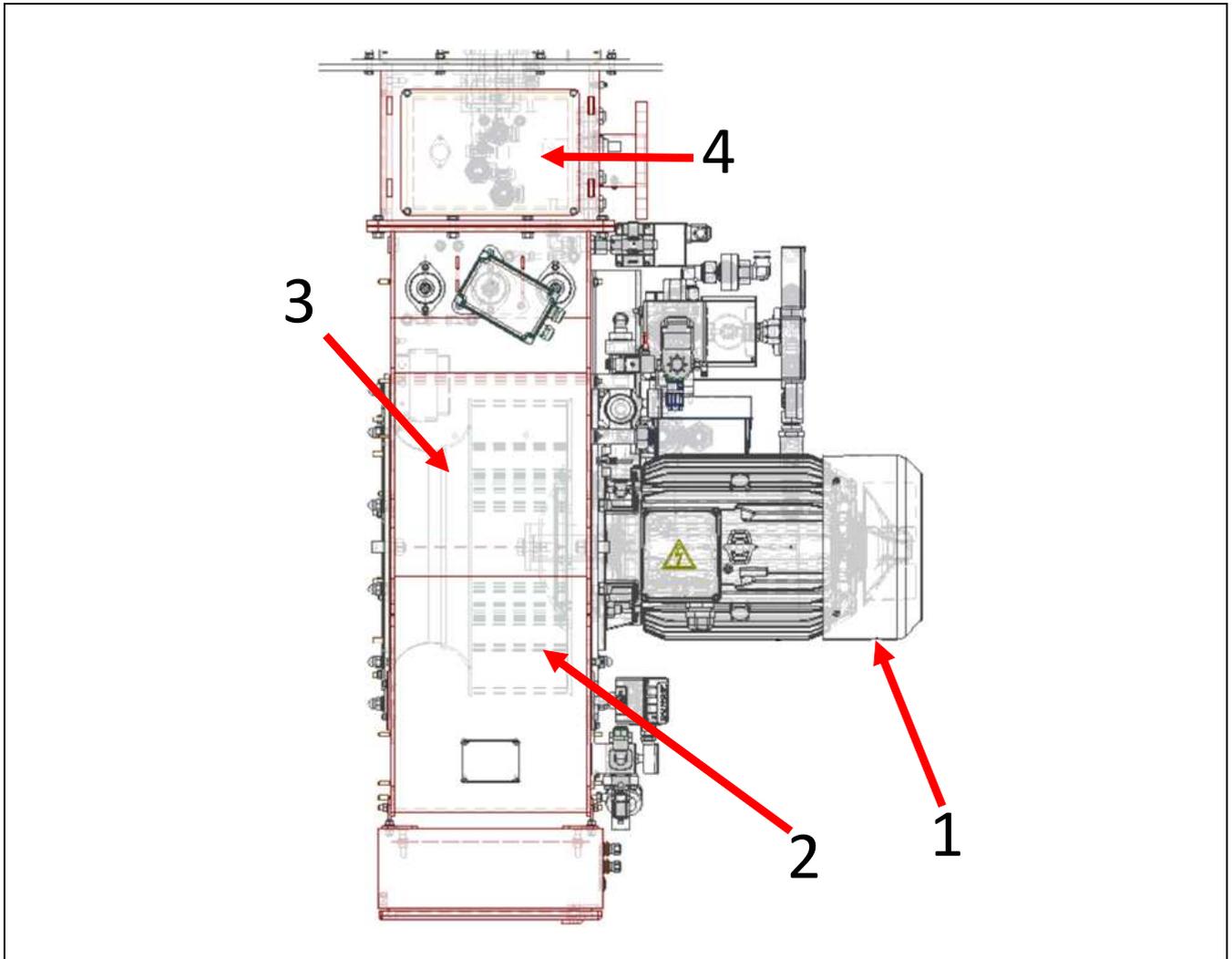
1	O-Ring 10.82	⇒
2	O-Ring 29.82	⇒
3	Tornillo de ajuste de caudal máximo	⇒
4	Cubierta de conexión	⇒
5	Tornillo de bloqueo	⇒
6	O-Ring 14.00	⇒
7	Controlador de escala	⇒

El controlador de escala (7) tiene un rango de control de 90°. Escala en posición 0 = 0 caudal volumétrico.

Escala en posición 10 = caudal máximo.

Tenga cuidado con la dirección del flujo (entrada/salida).

2.3.3.6.1.3 Sistema de aire



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Motor del quemador	⇒
2	Roda da ventoinha	⇒
3	Boquilla de influjo	⇒

El ventilador proporciona el aire de combustión necesario para el quemador. El flujo de aire es ajustable por las boquillas de aire.

Un interruptor entre el ventilador y las boquillas de aire se instala para inspeccionar el aire de combustión y la falta o el aire.

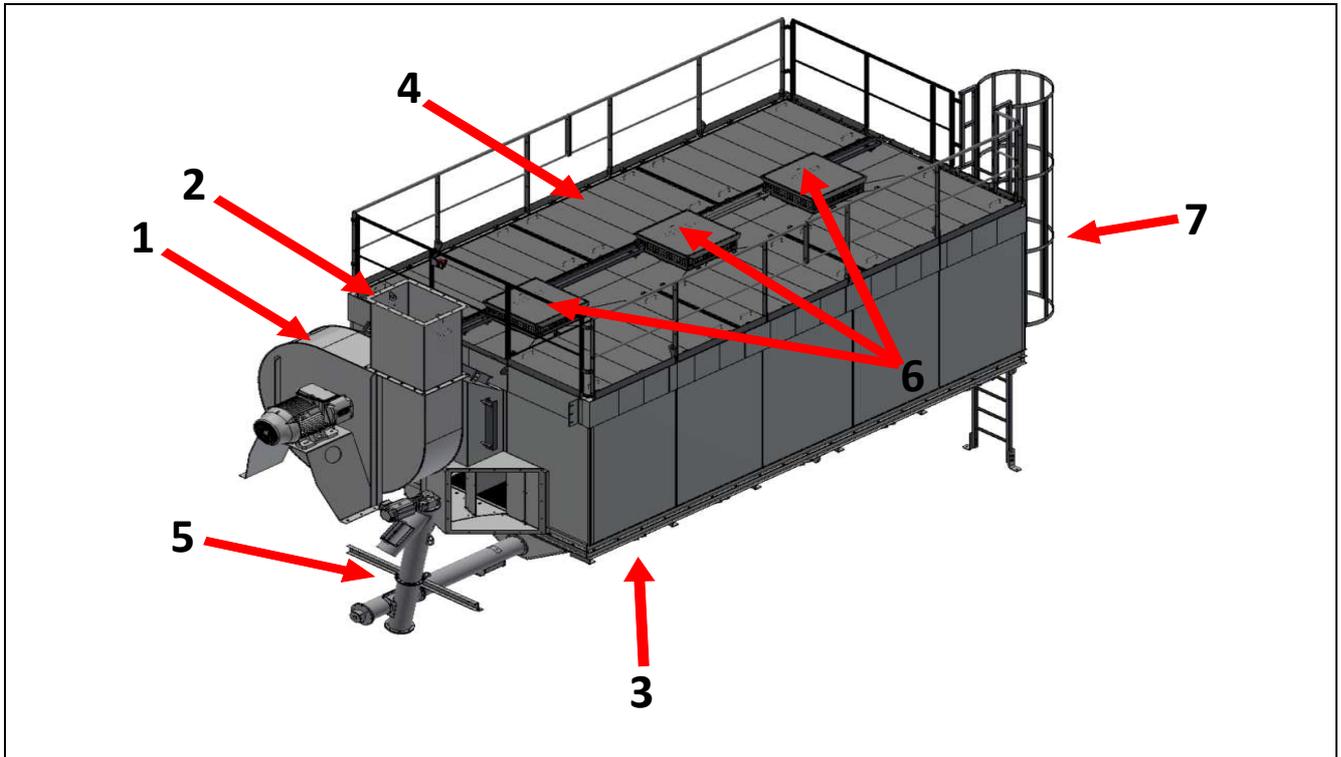
2.3.3.6.1.4 Especificaciones del quemador

Modelo de quemador	MIBG - 2.14 - NELS		
Combustibles	Aceite liviano y pesado		
Presión operacional	Baja presión		
Potencia	14 MW		
Volumen de flujo del ventilador	16.100 Nm ³ /h		
Unidad de ventilador	30 kW		
	Aceite liviano y pesado	*	*
Potencia min.	4.67 MW	*	*
Valor calorífico inferior (PCI)	42.7 \ 40.7 MJ/kg	*	*
Consumo de combustible	1180\1238 kg/h	*	*
Presión de flujo	7,5 Bar	*	*
Azufre total (máx.)	0.20% (m/m)	*	*
Punto de inflamación (mín.)	134.3°F (57°C)	*	*
Viscosidad a 20°C	Min. 2.5 mm ² /s Max. 6 mm ² /s	*	*
Residuo de carbón (máx.)	0.3%(m/m)	*	*
Ash (max.)	0.01% (m/m)	*	*
Contenido de agua (máx.)	200 mg/kg	*	*
Contenido de partículas (máx.)	24 mg/kg	*	*

* Este valor depende del tipo de combustible.

* Consultar con el proveedor.

2.3.4 Sistema de recogida de polvo

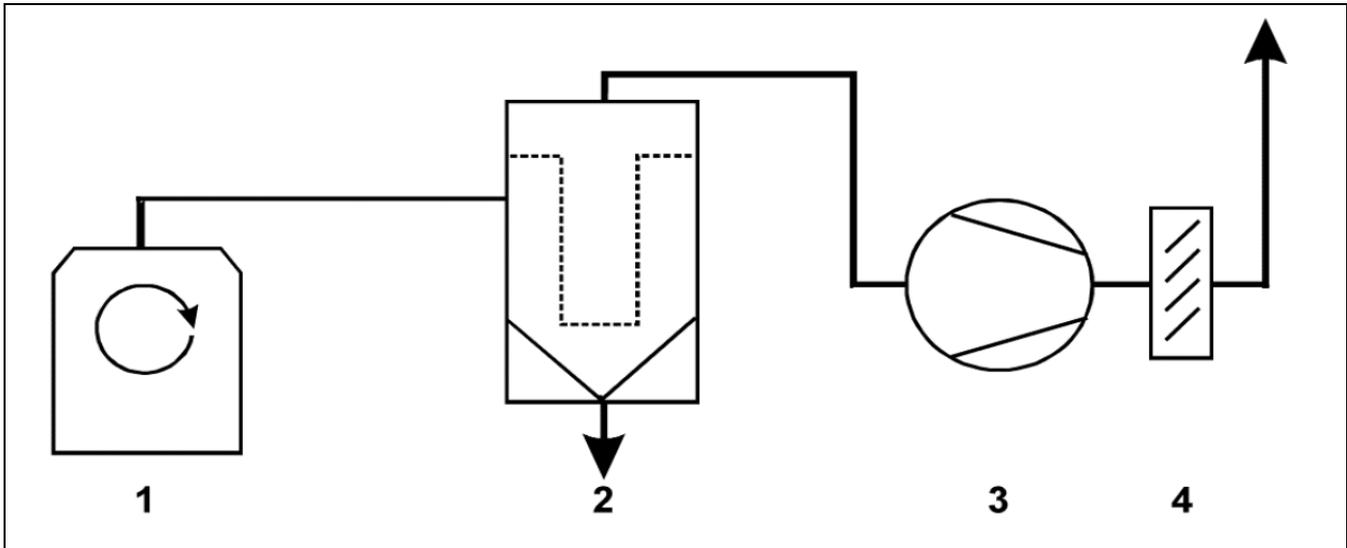


O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Extractor de aire	⇒
2	Chimenea	⇒
3	Silo	⇒
4	Parte superior del silo	⇒
5	Helicoidal	⇒
6	Mecanismo de limpieza	⇒
7	Escalera de acceso al filtro	⇒

El sistema de recolección de polvo extrae los gases cargados de polvo de las diferentes partes del ACM 210 Prime y filtra las partículas de polvo. Este proceso produce filler.

El material de filler será reciclado, transportándolo a través del helicoidal (5) al mezclador.

2.3.4.1 Descripción general del proceso

O design real pode ser diferente da ilustração.

El gas cargado de polvo sin procesar del tambor de secado (1) y otros componentes de la planta pasa a través del sistema de recolección de polvo (2).

El sistema de recolección de polvo separa y descarga el material de relleno.

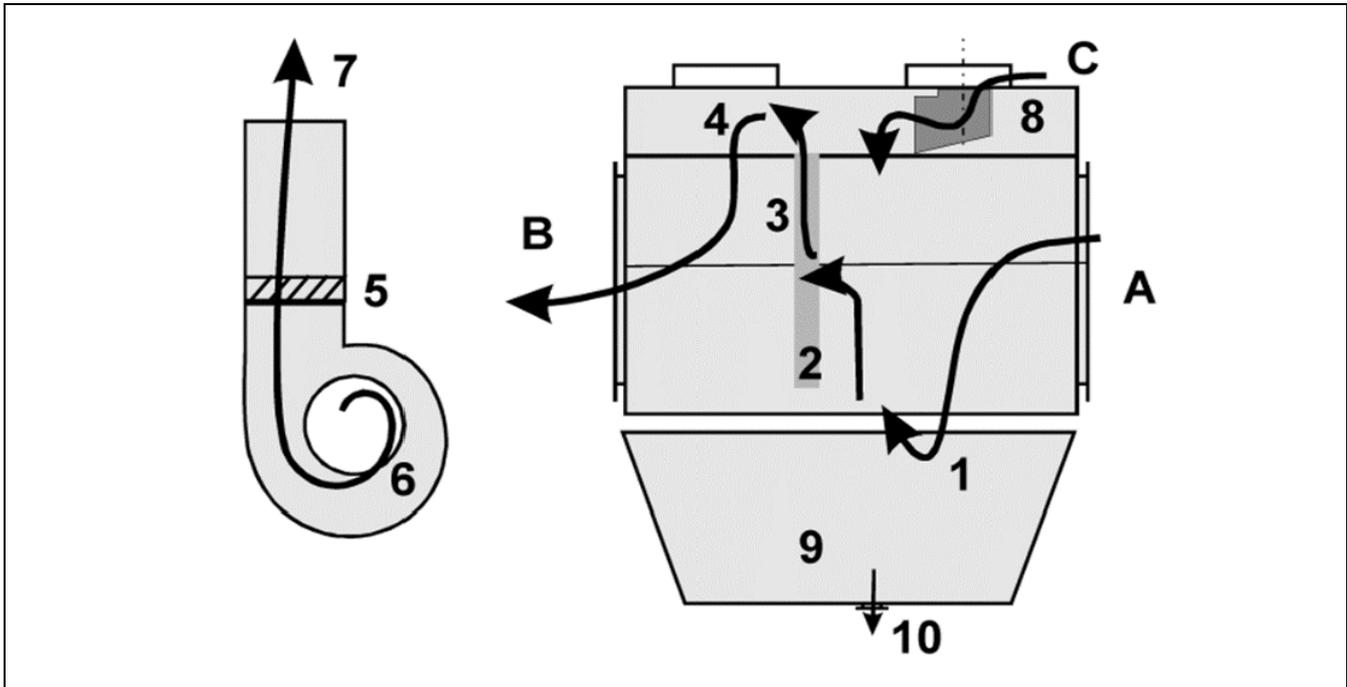
El gas limpio sale del sistema de recolección de polvo a través del Escape (3).

2.3.4.1.1 Control de salida de escape

Por la salida central del filtro, el gas limpio (B) sale del filtro por una salida de gas limpio, hasta la válvula de regulación (5).

El ángulo definido de las palas guía se ajusta continuamente mediante un comando controlado, esto hace que la corriente de gas se arremoline, reduciendo la acumulación de presión y/o el volumen de gas transportado y, por lo tanto, la potencia de la campana.

El escape (6) expulsa el gas limpio a la atmósfera a través de la chimenea (7).

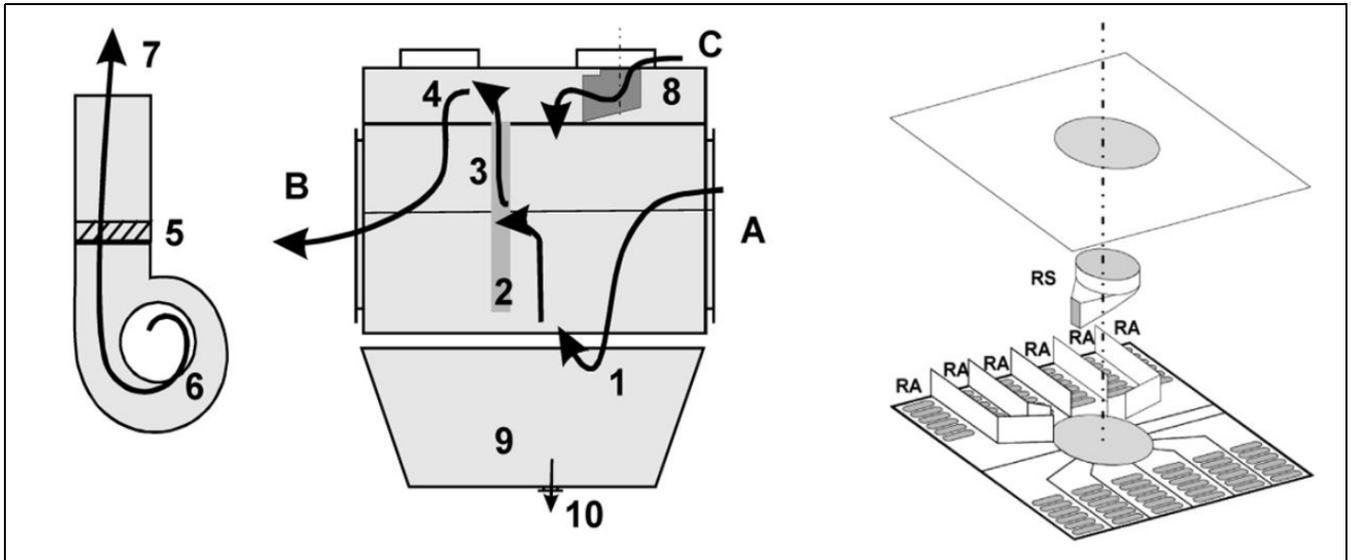
2.3.4.1.2 Proceso de recolección de polvo

O design real pode ser diferente da ilustração.

El gas sin procesar cargado de polvo (A) se distribuye uniformemente al bolsas filtrantes suspendidas (2) por el conducto central (1). El gas fluye a través de la tela del filtro, mientras que las partículas de polvo se recogen en la superficie exterior del bolsas de filtro

El gas limpio es aspirado a lo largo del conducto central a la sección de limpieza relevante (3) y adelante a través de una abertura redonda en la parte superior del conducto central (4).

2.3.4.1.3 Ciclo de limpieza de aire inverso



O design real pode ser diferente da ilustração.

El proceso de limpieza de las telas de las bolsas de filtro se inicia a intervalos regulares. La boquilla de fregado (8) del mecanismo de limpieza deja la posición estacionaria y gira gradualmente hacia adelante desde la salida de un conducto de una sección de limpieza a la siguiente. Siempre que la tobera de lavado esté posicionada precisamente frente a la salida del conducto, la sección correspondiente está desconectada de la baja presión en el lado del gas limpio, está abierta a la atmósfera.

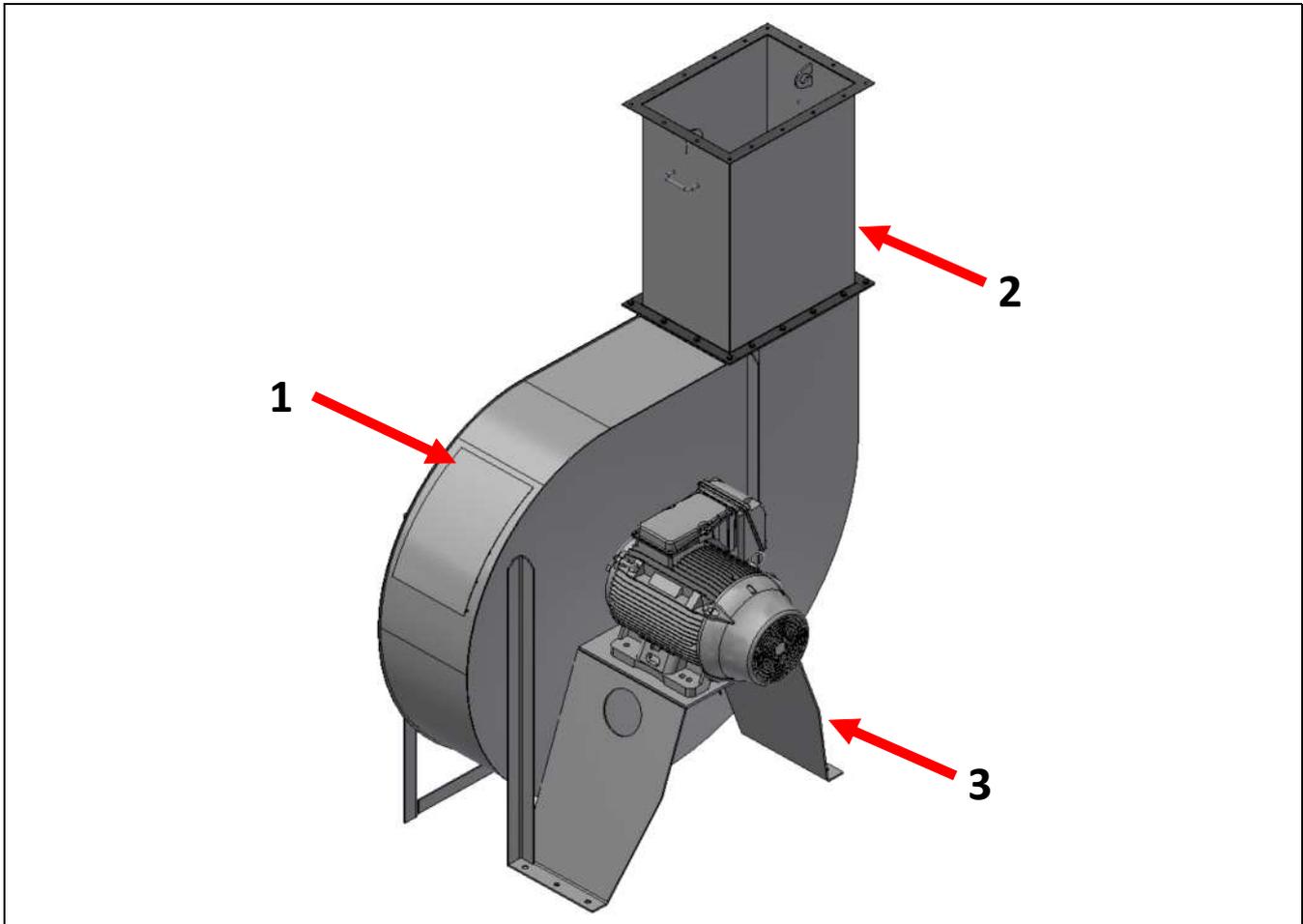
La baja presión en la carcasa del filtro hace que se aspire aire inverso (C). Las bolsas de filtro se pueden inflar muy rápidamente. El tiempo para esto es muy corto, por lo que solo un poco de aire invertido regresa al lado del gas sin procesar a través de las bolsas de filtro.

Cuando las bolsas filtrantes están llenas, el polvo que se ha depositado en el exterior se retira y cae al silo (9), desde donde se devuelve al proceso (10).

Después de una vuelta completa y de pasar por todas las secciones de limpieza (RA), el mecanismo de limpieza (8) vuelve a la posición de parada y acciona el final de carrera.

Varios mecanismos de limpieza pueden funcionar en secuencia, uno tras otro, en cuyo caso no se activa más de uno de ellos a la vez. El tiempo de espera entre ciclos de limpieza lo determina el sistema de control.

2.3.4.2 Extractor de aire



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Extractor de aire	⇒
2	Chimenea	⇒
3	Soporte	⇒

El ventilador procesa una presión insuficiente en la planta.

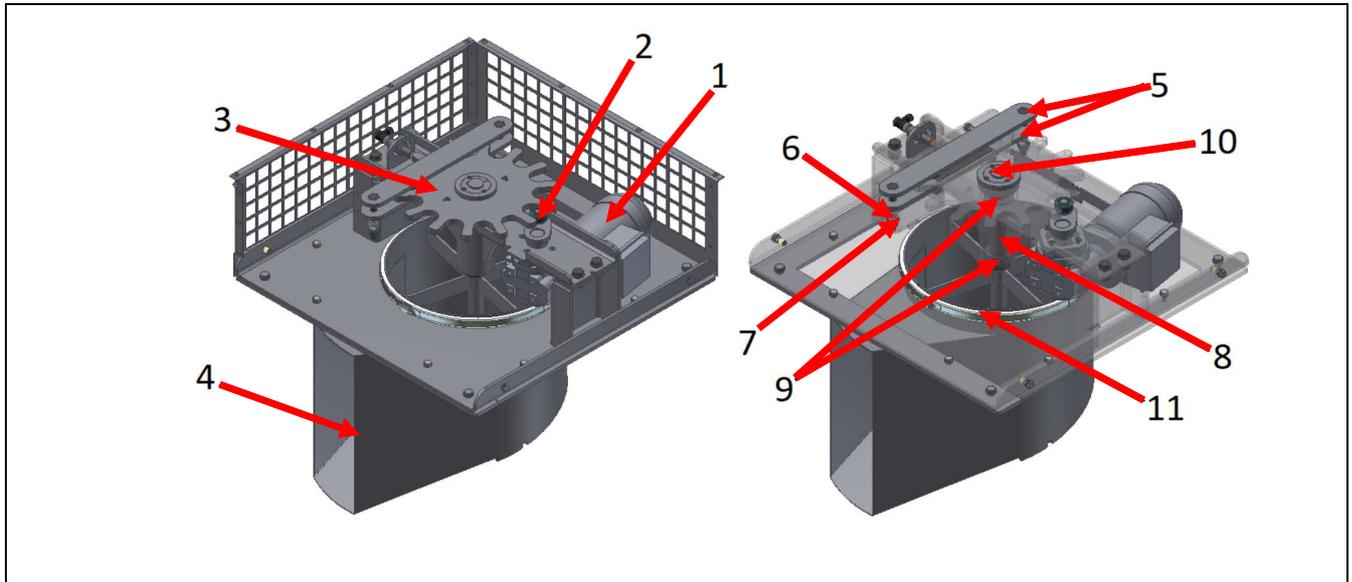
La baja presión elimina los gases crudos cargados de polvo del sistema y los expulsa de la chimenea al aire después de la limpieza.

Asegúrese de que ni la rueda del ventilador ni el eje estén expuestos a golpes.

NOTA

En caso de levantar el ventilador, tenga cuidado de fijarlo solo en los terminales previstos.

2.3.4.3 Mecanismo de limpieza



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Motor	⇒
2	Excéntrico	⇒
3	Rueda de controle	⇒
4	Boquilla	⇒
5	Freno	⇒
6	Molas	⇒
7	ajuste de las molas	⇒
8	Eje	⇒
9	Anillos de seguridad	⇒
10	Pinzas de sujeción	⇒
11	Sello	⇒

El mecanismo de limpieza funciona con un motor (1) que es accionado por una excéntrica (2). El excéntrico cambia la rueda de control (similar a una corona dentada) (3).

Esta placa de sellado sella la boquilla para que no entre aire en el tiempo entre las intervenciones de limpieza.

La placa de sellado sella la boquilla para que no entre aire entre operaciones de limpieza.

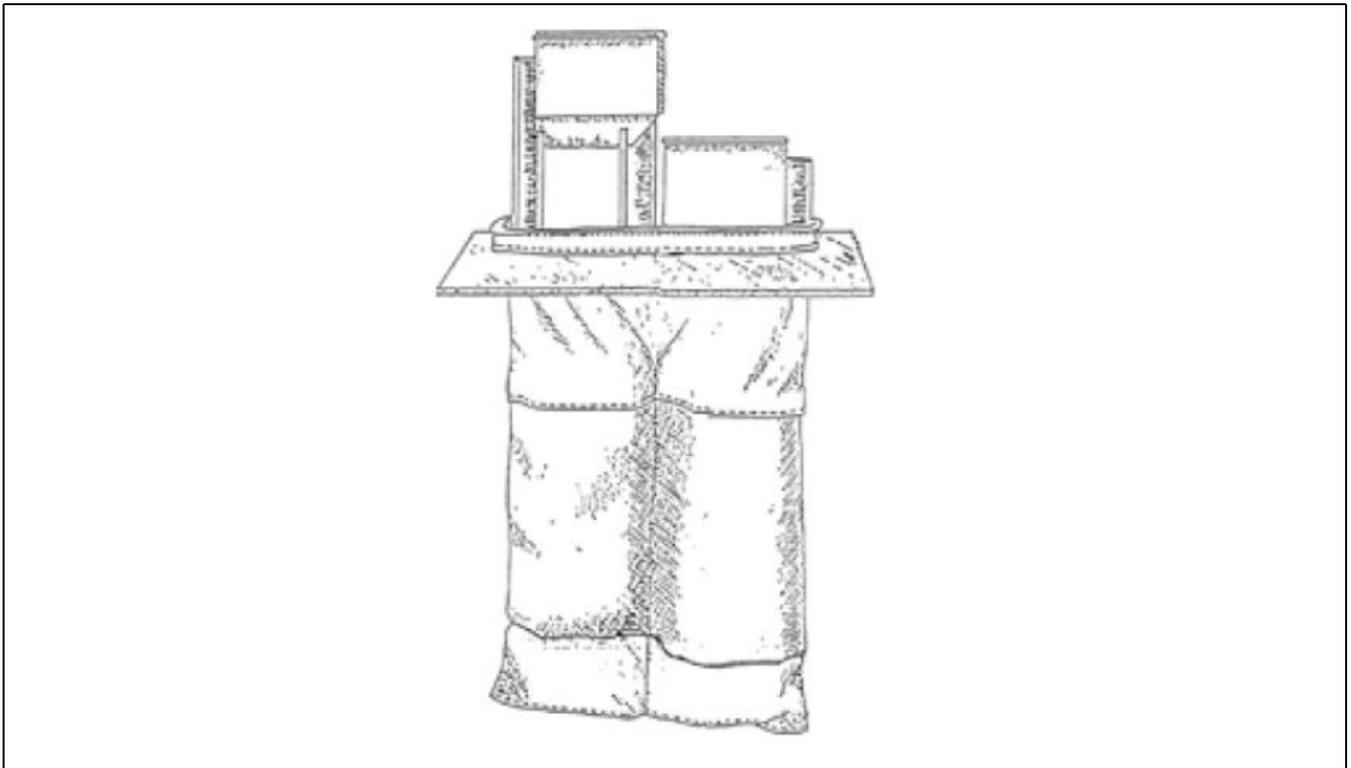
Las zapatas de freno equipadas con un forro de freno (5) se presionan contra la rueda de control con dos resortes ajustables (6) (7).

Esto permite evitar movimientos no deseados por parte de la boquilla.

La tobera giratoria (4) está montada en una única posición fija sobre el eje (8). Un anillo de sujeción superior e inferior (9) aseguran el eje en la posición prevista en el alojamiento del cojinete. La rueda de control (3) está conectada al eje (8) por un resorte colector (10).

Una abrazadera de manguera grande asegura el sello (11) al diámetro exterior de la boquilla giratoria. Este sello evita que el aire exterior sea aspirado por el lado limpio del gas.

2.3.4.4 Mangas del filtro



O design real pode ser diferente da ilustração.

Temperatura de calidad. mín. temperatura máx.

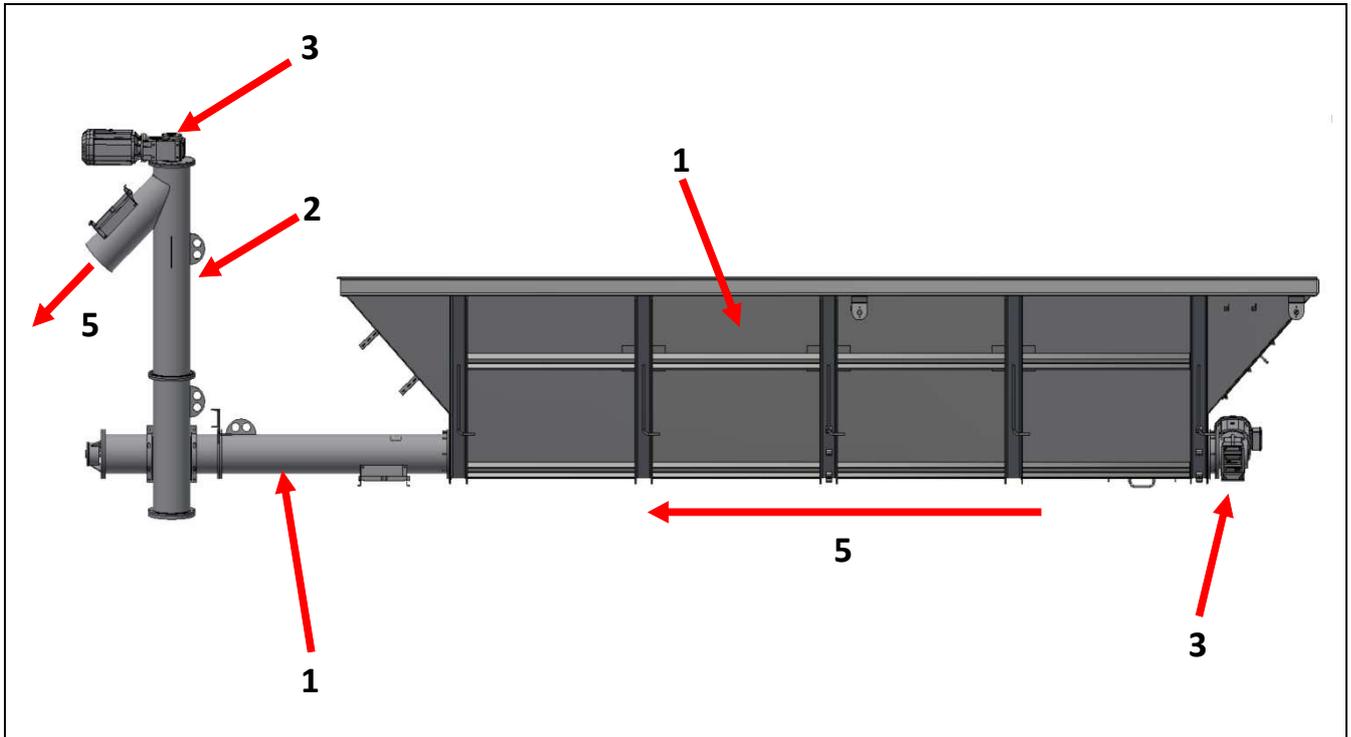
AMMATEX MF 95°C 130°C

AMMATEX AM 95°C 150°C

Bajo ninguna circunstancia se debe exceder el límite de temperatura de las bolsas de filtro Ammatex®.

El interruptor de temperatura de seguridad debe estar correctamente ajustado.

2.3.5 Helicoidal

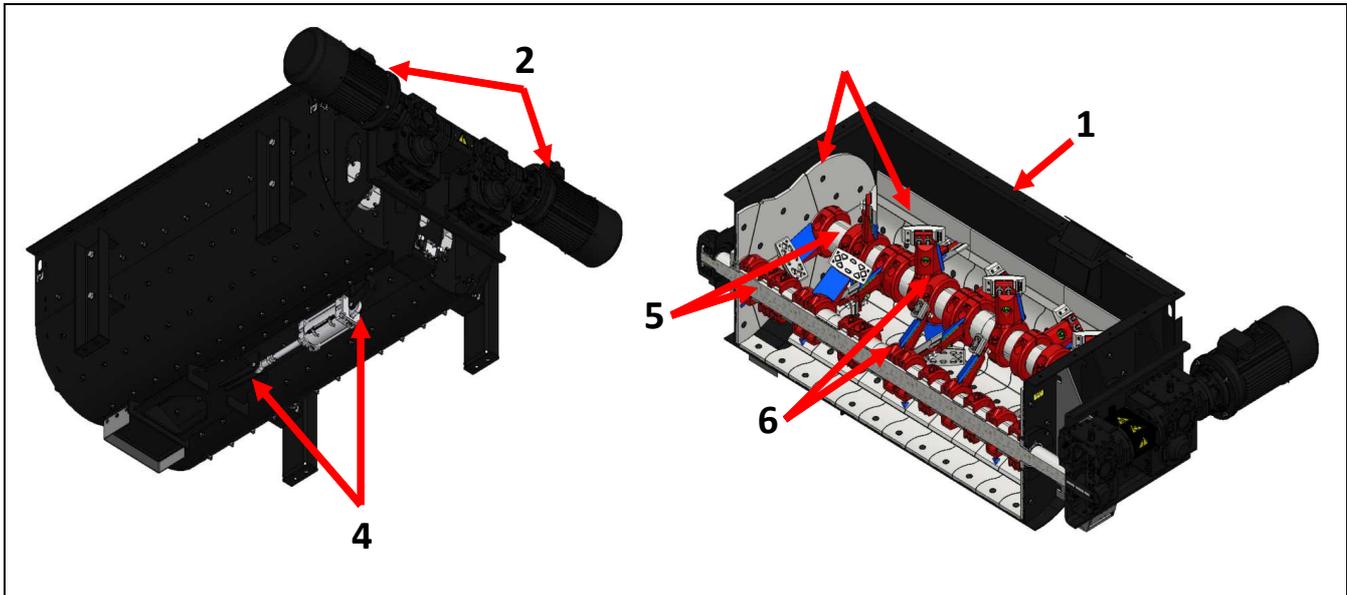


O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Helicoidal horizontal	⇒
2	Helicoidal vertical	⇒
3	Motor	⇒
4	Cuerpo do silo	⇒
5	Dirección del flujo de materiales	⇒

Los transportadores de tornillo están diseñados con tornillos de Arquímedes y transportan la carga acumulada en el mezclador para su reciclaje directo en la mezcla preparada.

2.3.6 Descripción del mezclador



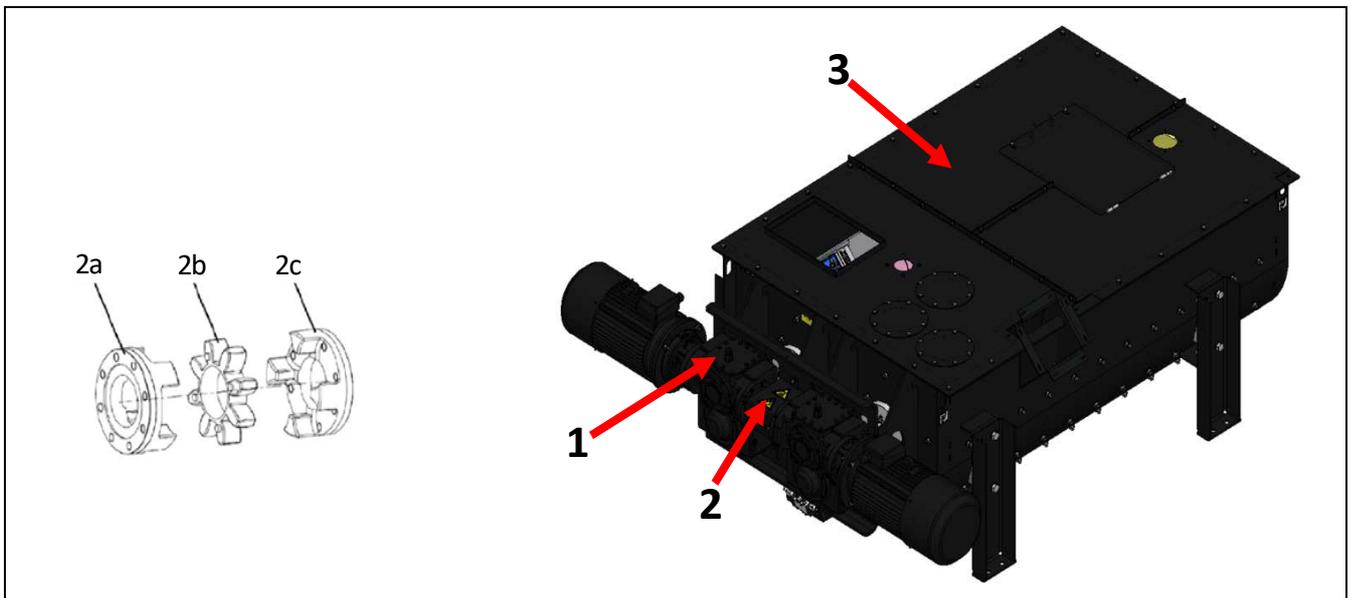
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Cuerpo mezclador	⇒
2	Sistema de accionamiento	⇒
3	Placas de desgaste	⇒
4	Válvula de compuerta, accionamiento de válvula de compuerta	⇒
5	Eje mezclador	⇒
6	Sistema agitador	⇒

La mezcladora de paletas de doble eje de Ammann fusiona el mineral seco y calentado con betún y relleno para el asfalto prefabricado.

El proceso de mezclado es continuo, la mezcla terminada sale de la mezcladora y va al transportador de arrastre.

2.3.6.1 Sistema de accionamiento



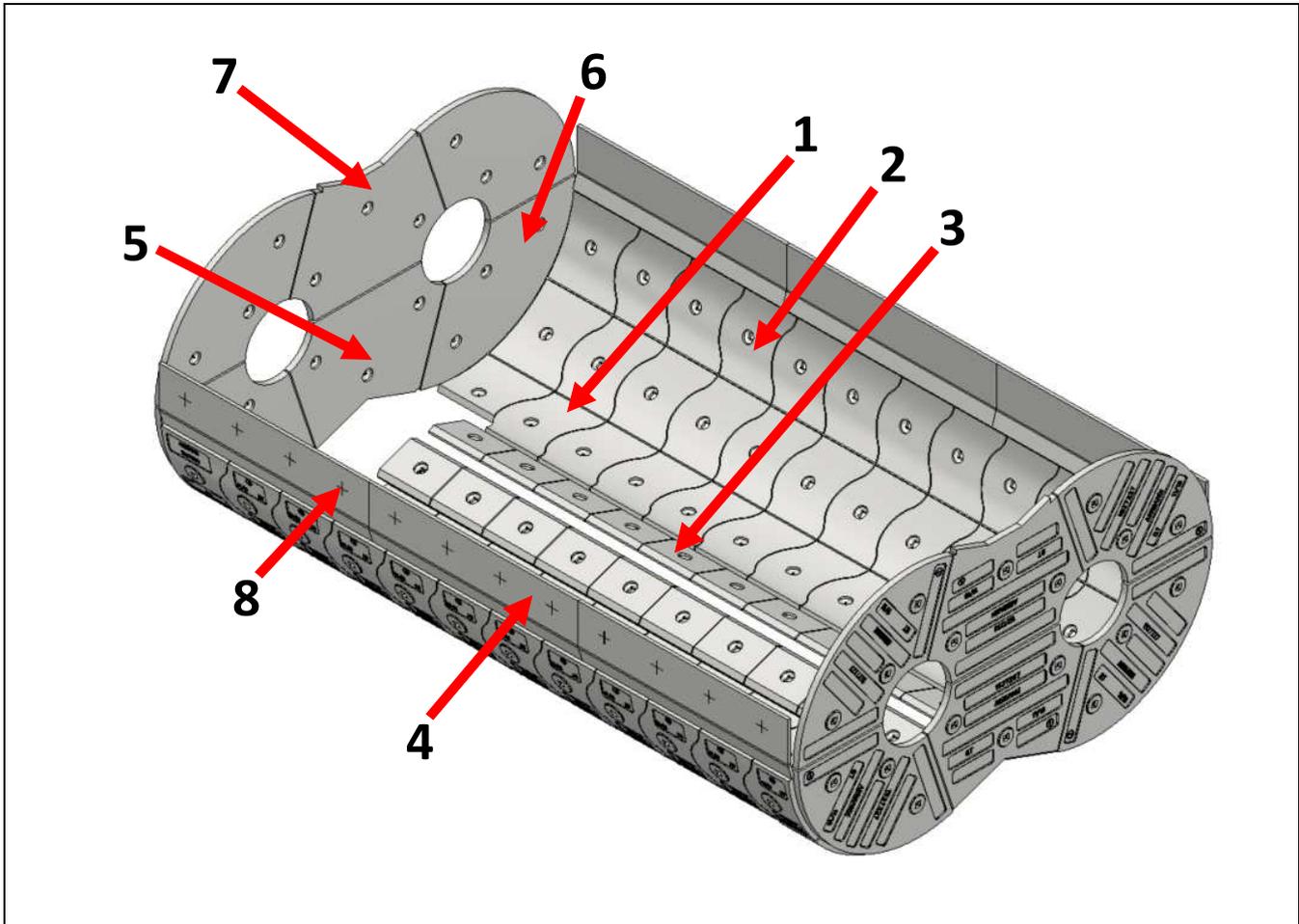
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Caja de reducción	⇒
2	Placa de protección	⇒
3	Tapas	⇒
2a	Acoplamiento parte 1	⇒
2b	Bucha elastica	⇒
2c	Acoplamiento parte 2	⇒

Dos cajas de engranajes trabajan directamente en los ejes de mezcla para impulsar la mezcladora.

Los engranajes están acoplados rígidamente a un acoplamiento para garantizar que los brazos del agitador estén siempre en la misma posición entre sí y nunca choquen.

2.3.6.2 Placas de desgaste



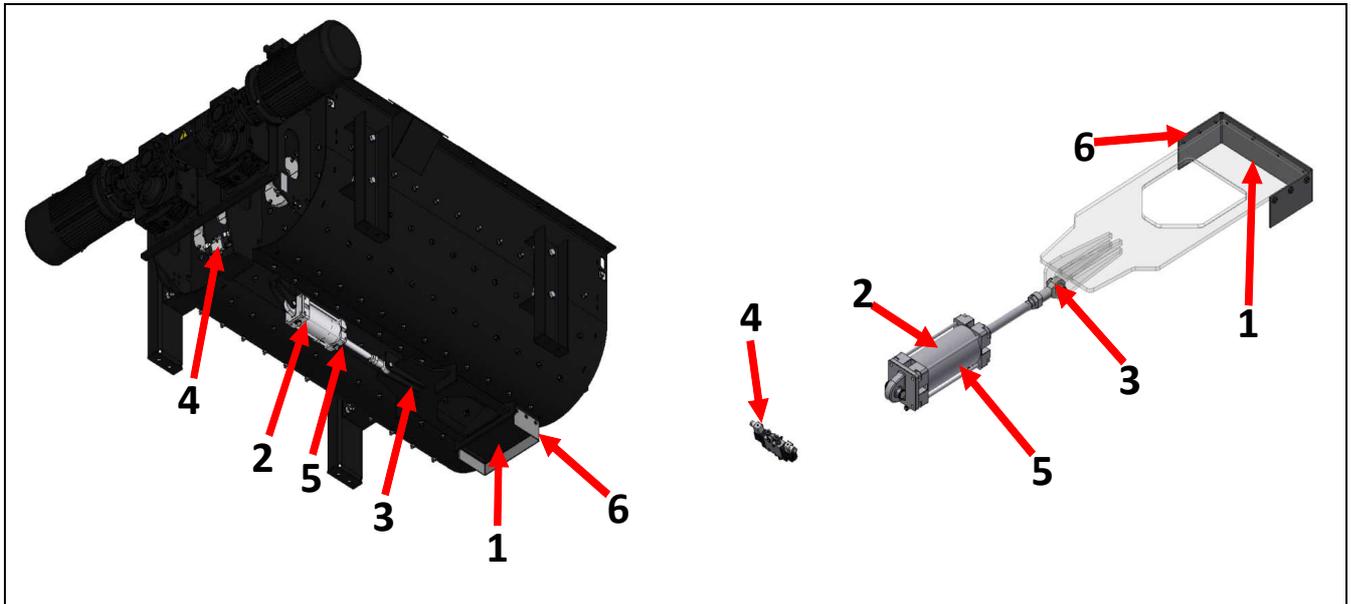
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Placa de desgaste cóncava recta	⇒
2	Placa de desgaste cóncava	⇒
3	Placa de desgaste para válvula de compuerta	⇒
4	Placa de desgaste del lado superior longitudinal	⇒
5	Placa de desgaste en la parte inferior de la pared frontal	⇒
6	Placa de desgaste en la parte superior de la pared frontal	⇒
7	Placa de desgaste en la pared frontal	⇒
8	Placa de desgaste con tachuelas	⇒

Las placas de desgaste protegen el mezclador del contacto y el desgaste de los materiales abrasivos.

Si es necesario, las placas de desgaste atornilladas se reemplazan por otras nuevas.

2.3.6.3 Válvula de compuerta, accionamiento de válvula de compuerta



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Válvula de compuerta	⇒
2	Cilindro neumático	⇒
3	Soporte de rótula	⇒
4	Válvula solenoide	⇒
5	Sensor de posición	⇒
6	Goma resistente al desgaste.	⇒

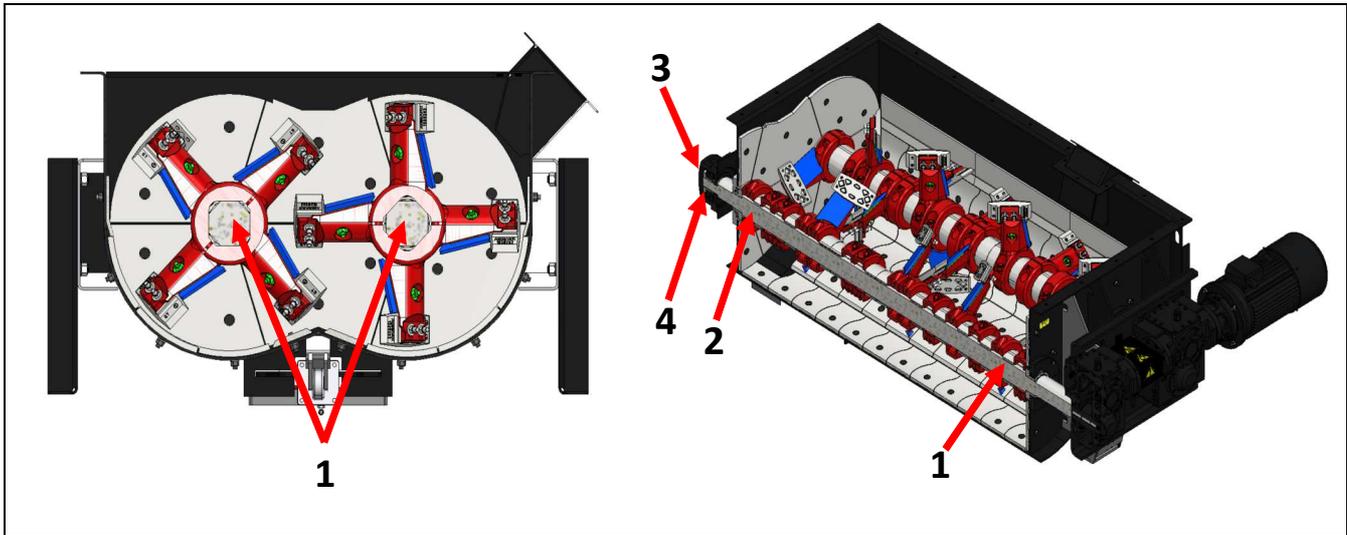
La válvula de compuerta ralentiza o cierra la salida durante la descarga continua de asfalto premezclado.

La calidad de la mezcla preparada y el rendimiento de la mezcla dependen del tamaño real de la abertura de descarga.

El control reside en el sistema de dirección central.

La mezcla terminada se descarga en la entrada del transportador de placa articulado.

2.3.6.4 Ejes mezcladores



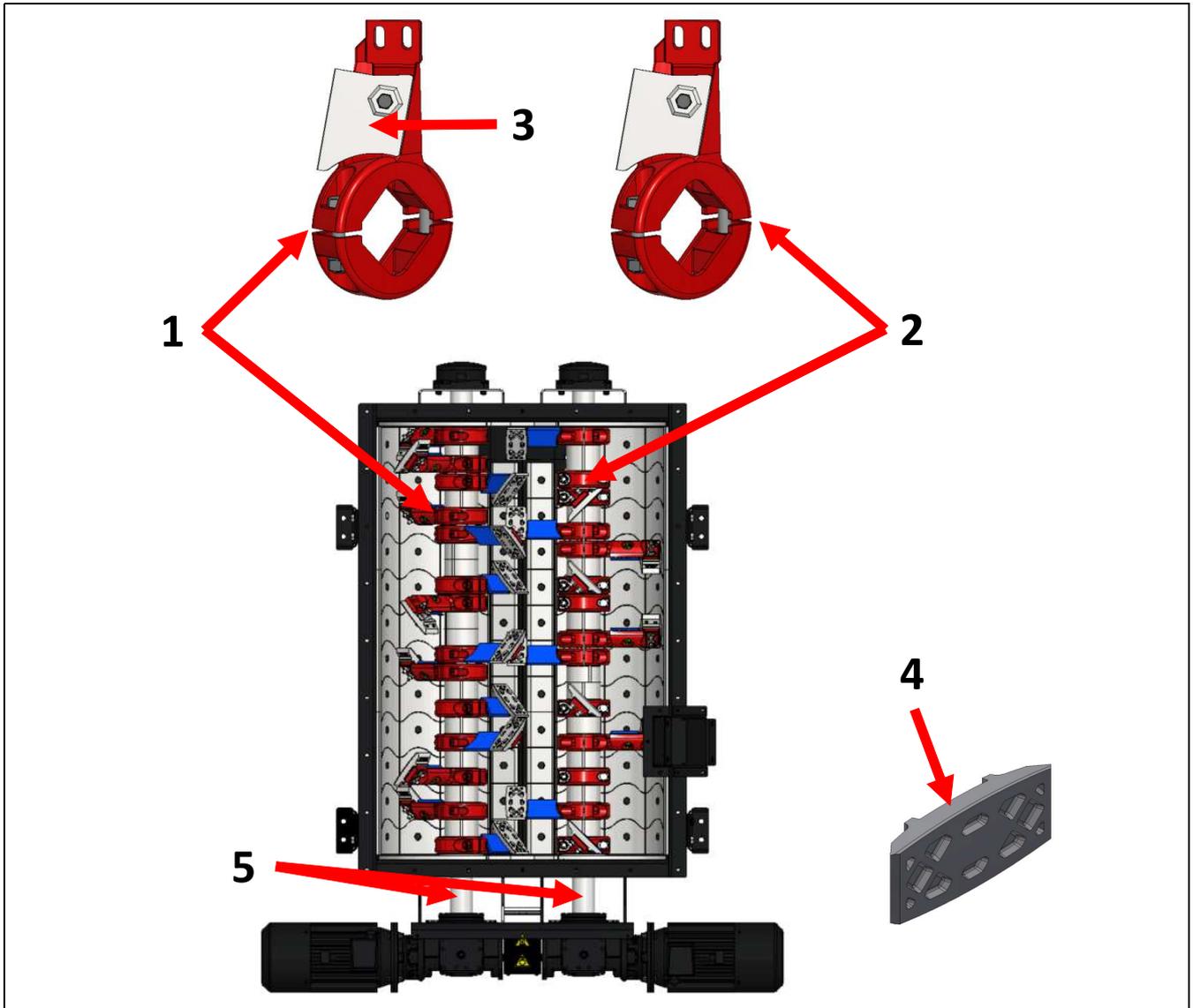
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Ejes	⇒
2	Acoplamiento tipo labyrinth (laberinto)	⇒
3	Caja de rodamientos	⇒
4	Rodamientos de esferas	⇒

Los ejes mezcladores transmiten la rotación de los engranajes rectos a los brazos agitadores.

El laberinto está sellando el interior de la batidora contra el medio ambiente.

2.3.6.5 Sistema de agitación



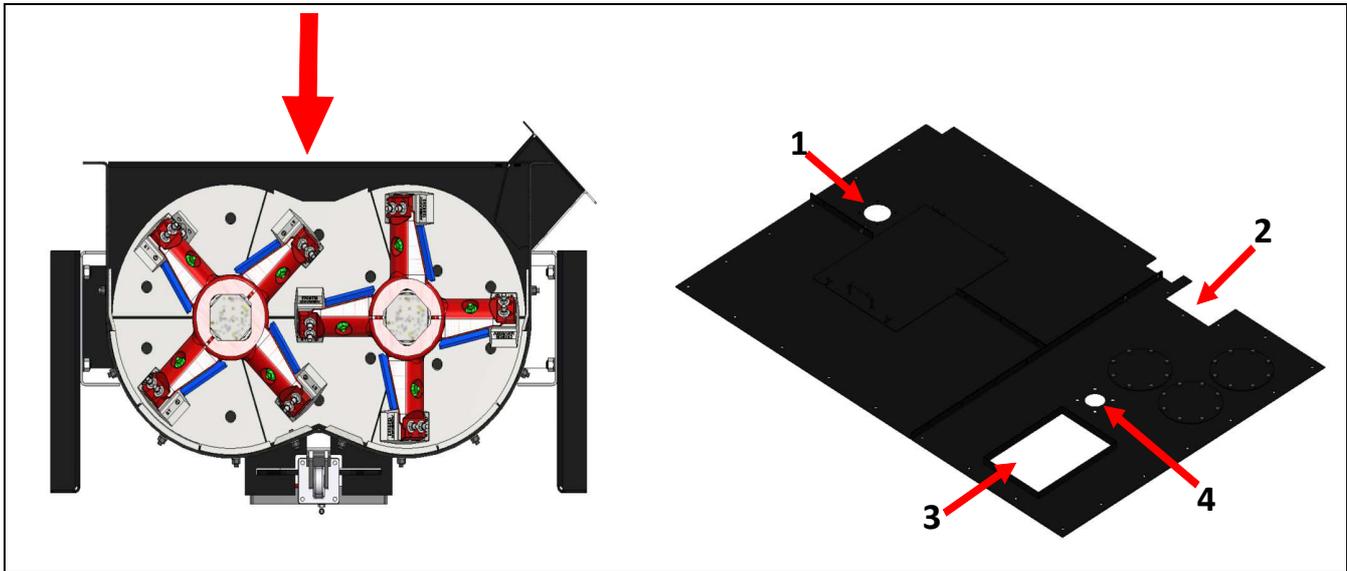
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Brazo agitador izquierdo único (ER)	⇒
2	Brazo agitador simple derecho (ER)	⇒
3	Protectores de brazo agitador	⇒
4	Palas mezcladoras	⇒
5	Ejes do mezclador	⇒

El agitador derrite la mezcla terminada.

Los brazos agitadores, las protecciones de los brazos agitadores y las paletas mezcladoras se pueden reemplazar individualmente.

2.3.6.6 Tapas mezcladoras



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Sensor infrarrojo	⇨
2	Entrada de áridos	⇨
3	Entrada de áridos tras el secado	⇨
4	Entrada de betún	⇨

Apague la batidora y desenchúfela antes de quitar las cubiertas.

El sensor de infrarrojos (1) mide la temperatura del asfalto.

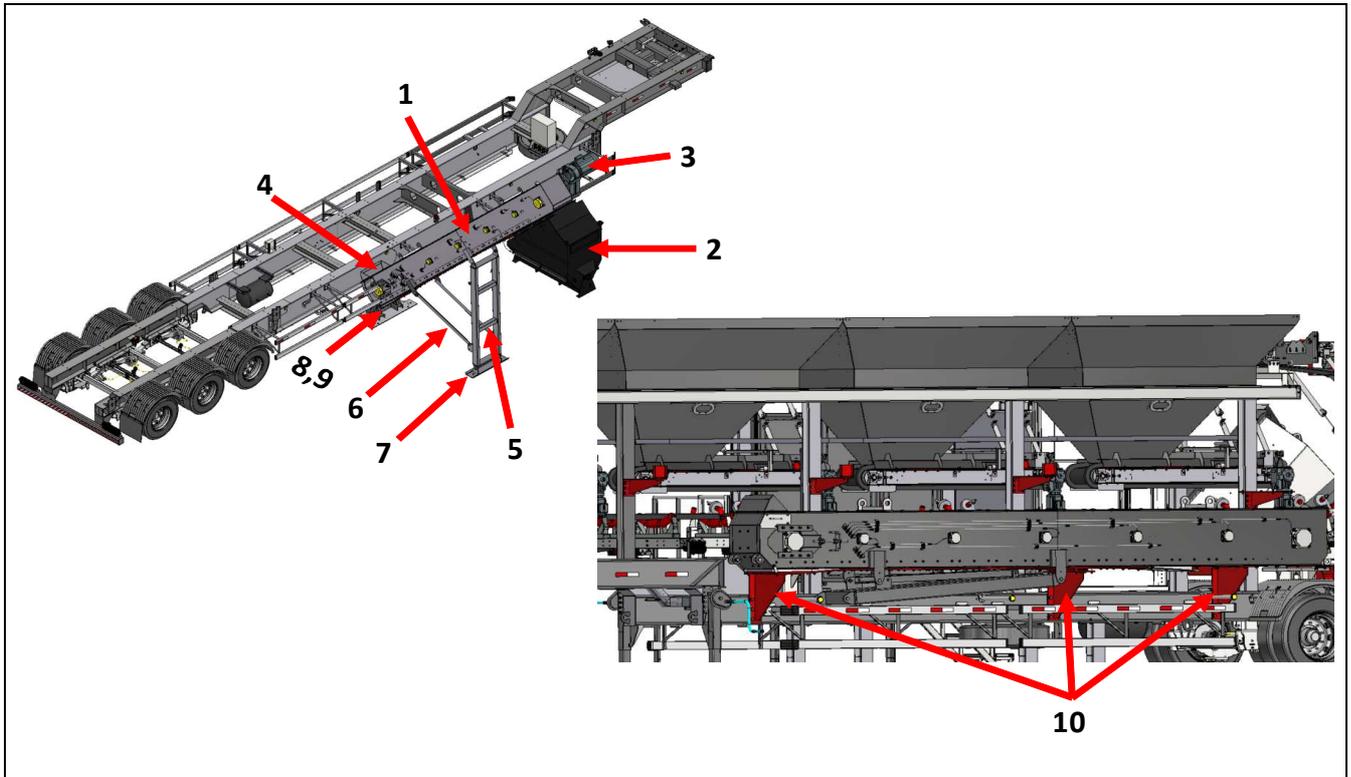
La entrada de finos (2) y la entrada de agregados después del secado (3) solo se deben quitar si es necesario cambiar el producto.

Como la sustitución o el mantenimiento de piezas.

La entrada de betún (4) está conectada al suministro de betún. Son posibles otras entradas y conexiones.

Tenga en cuenta los dibujos y temas adicionales en el manual.

2.3.7 Descripción del elevador de arraste.



O design real pode ser diferente da ilustração.

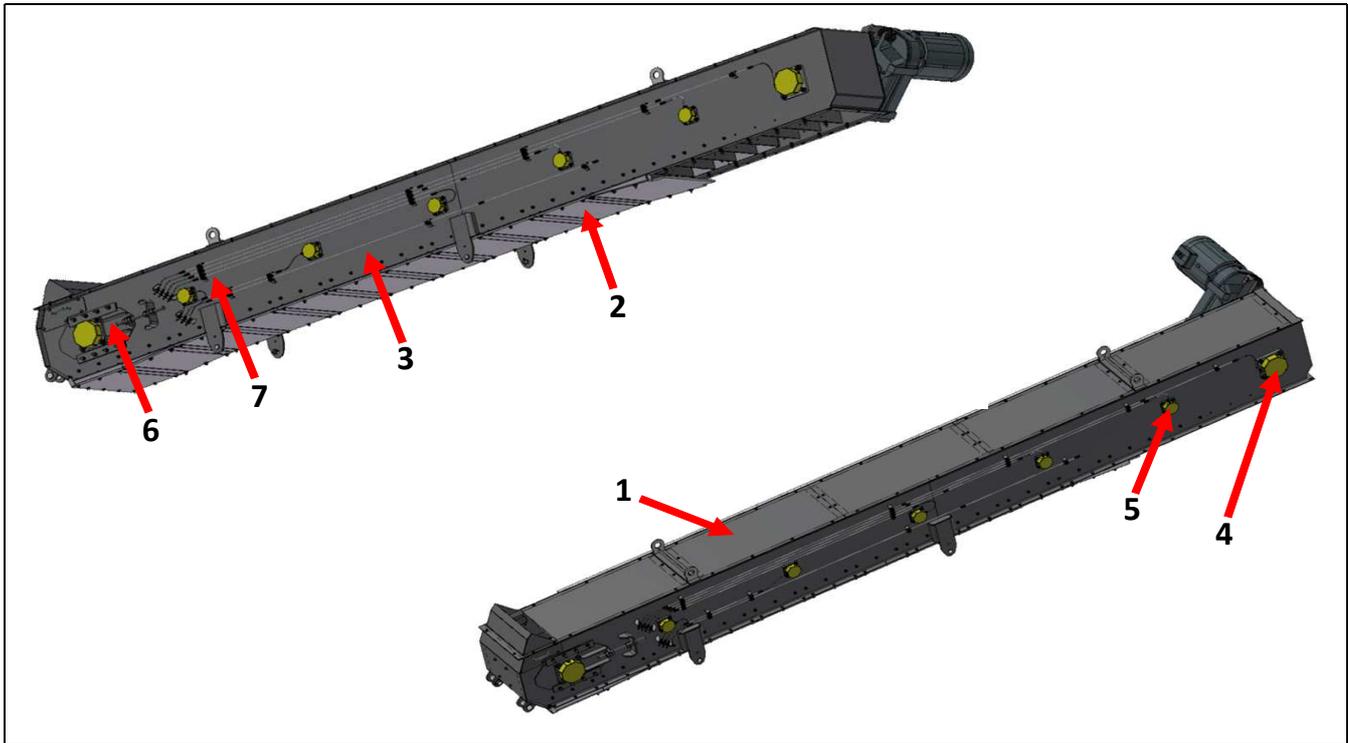
1	Cuerpo del ascensor	⇒
2	Silo	⇒
3	Motor	⇒
4	Entrada de materiales	⇒
5	Soporte	⇒
6	Guia do soporte	⇒
7	Base do soporte	⇒
8	Base de elevación	⇒
9	Pasador de guía	⇒
10	Bloqueo de transporte	⇒

El elevador de arraste transporta el asfalto terminado desde la mezcladora hasta los contenedores de transporte. El asfalto se recoge en silo (2) para contenedores.

NOTA

La posición 10 es necesaria para el transporte.

2.3.7.1 Cuerpo del elevador



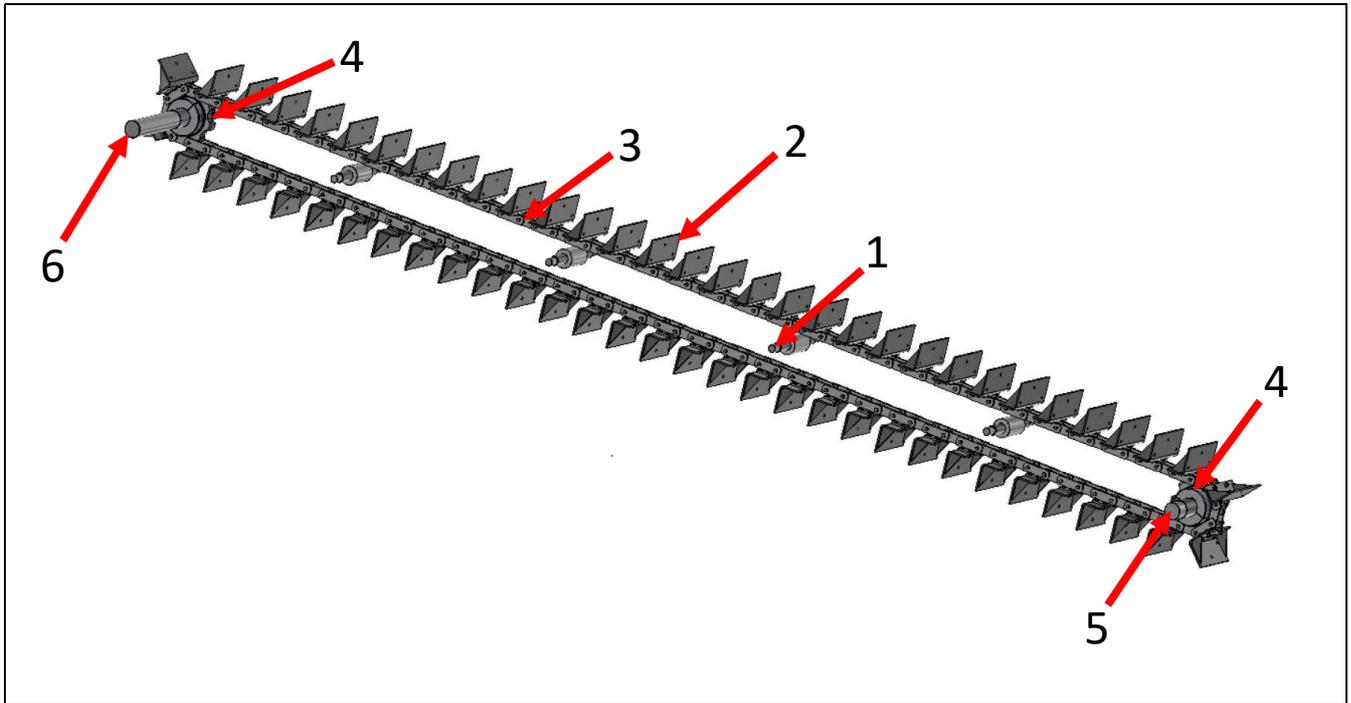
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Tapas superiores	⇒
2	Tapas inferiores	⇒
3	Cuerpo do elevador	⇒
4	Rodamiento con brida 90	⇒
5	Rodamiento con brida 40	⇒
6	Sistema de tensión	⇒
7	Sistema de lubricación	⇒

Las cubiertas inferiores (2) son placas de desgaste y deben revisarse con frecuencia.

El sistema tensor (6) es para tensar la cadena.

2.3.7.1.1 Interior del elevador

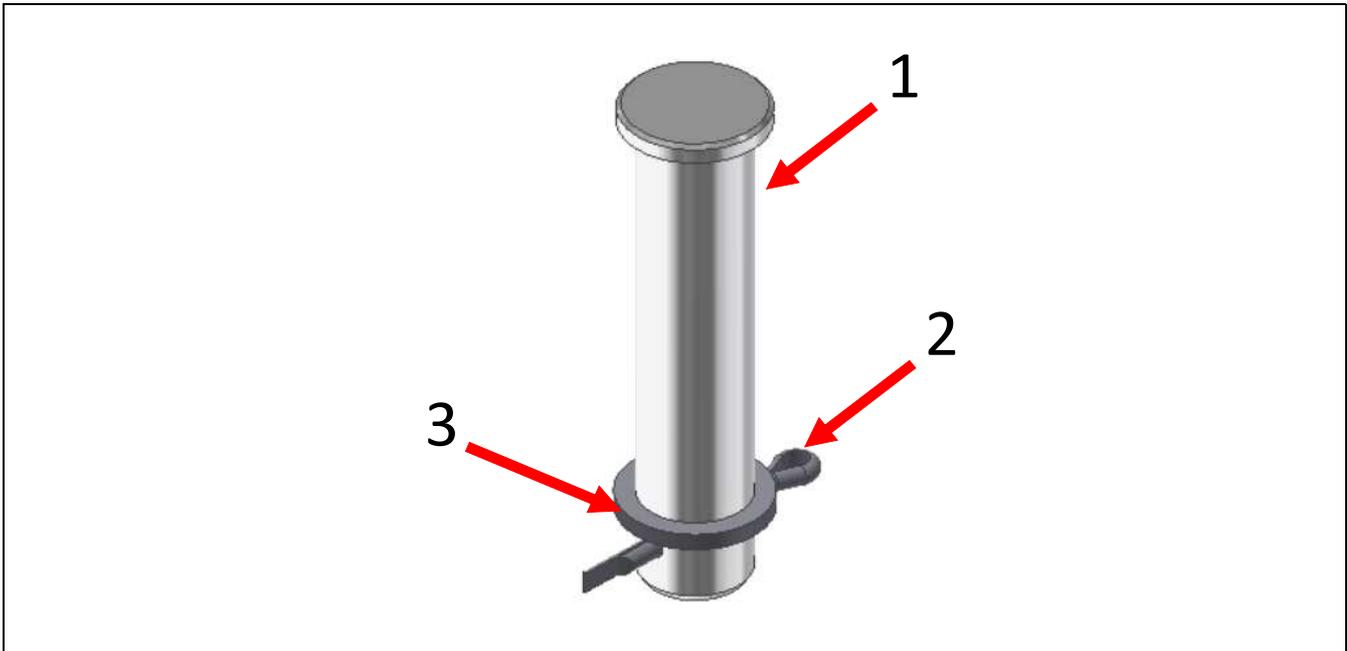


O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Cadena	⇒
2	Raspadores	⇒
3	Ejes intermedios	⇒
4	Engranajes	⇒
5	Eje	⇒
6	Eje de accionamiento	⇒

Un motor acciona el eje impulsor (6) para hacer girar el Engranaje (4). El engranaje tira de la cadena (1) con los raspadores (2). Los raspadores transportan el material desde el fondo hasta el alimentador del elevador de arrastre.

Los ejes locos (3) mantienen la corriente de retorno en la posición superior para evitar colisiones.

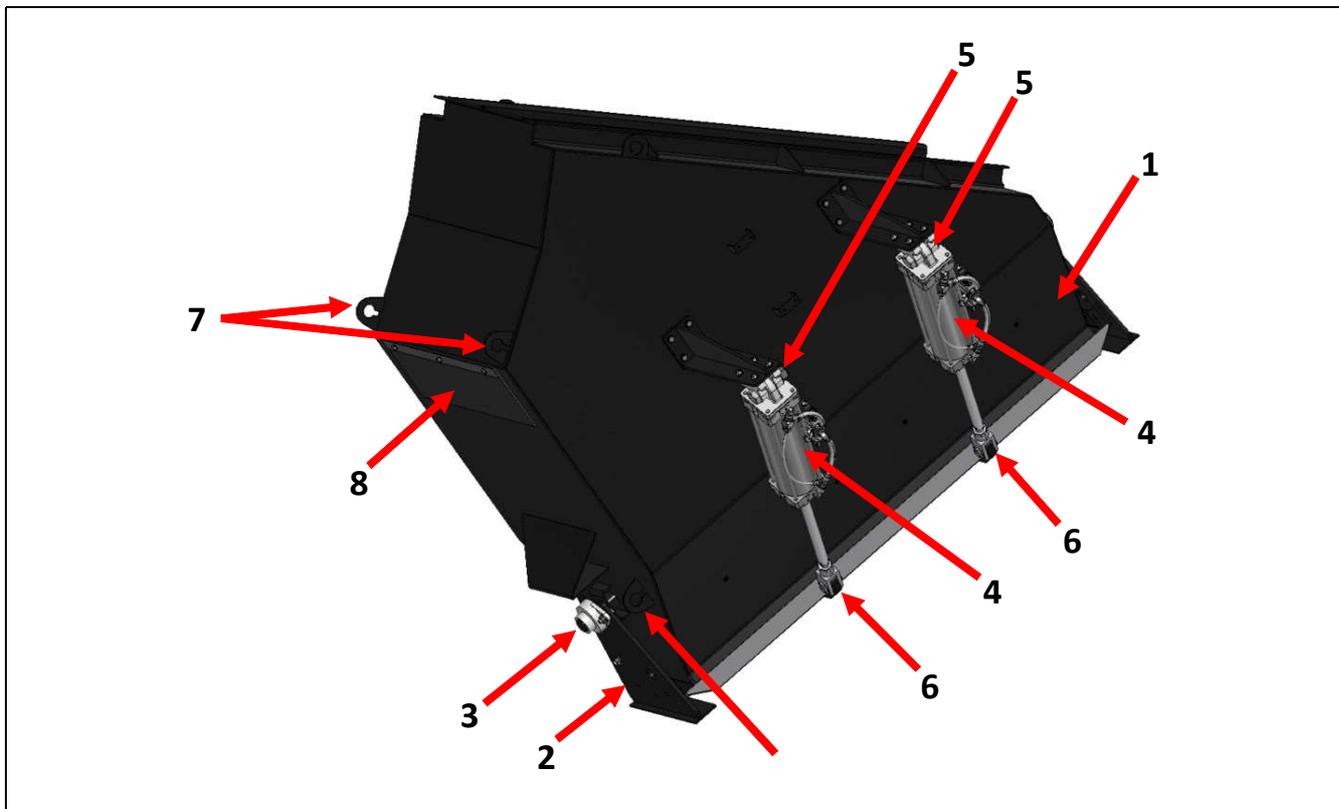
2.3.7.2 Pasador guía

O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Pasador guía	⇒
2	Pasador de cavilha	⇒
3	Arandela	⇒

Asegure siempre el pasador guía (1) con un pasador guía (2). Utilice siempre una arandela (3) entre el pasador guía.

2.3.7.3 Silo



O design real pode ser diferente da ilustração.

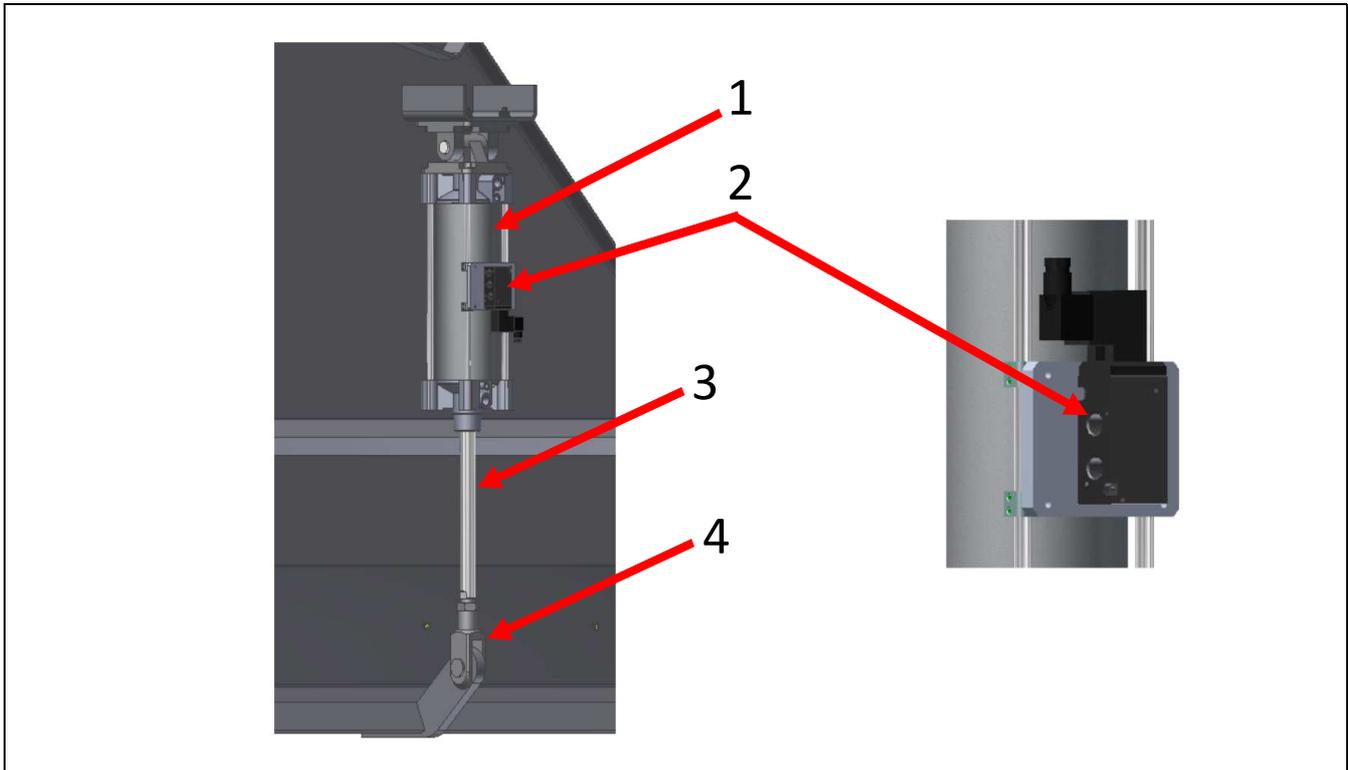
1	Silo	⇒
2	Compuerta de silo	⇒
3	Rodamiento de compuerta	⇒
4	Cilindro neumático	⇒
5	Clavija	⇒
6	Soporte de rótula	⇒
7	Soporte de elevación	⇒
8	Sistema de drenaje	⇒

El asfalto terminado se recoge en el dosificador para cargar las cargas en los contenedores. El cilindro neumático (4) abre y cierra la trampilla de la compuerta dosificadora (2), controlada por el operador. Cuando el alimentador se sobrellena, sale material adicional a través del sistema de drenaje (8).

El soporte de transporte (7) se utiliza únicamente para el transporte.

El soporte de elevación (9) se utiliza para montar y desmontar el soporte de arrastre

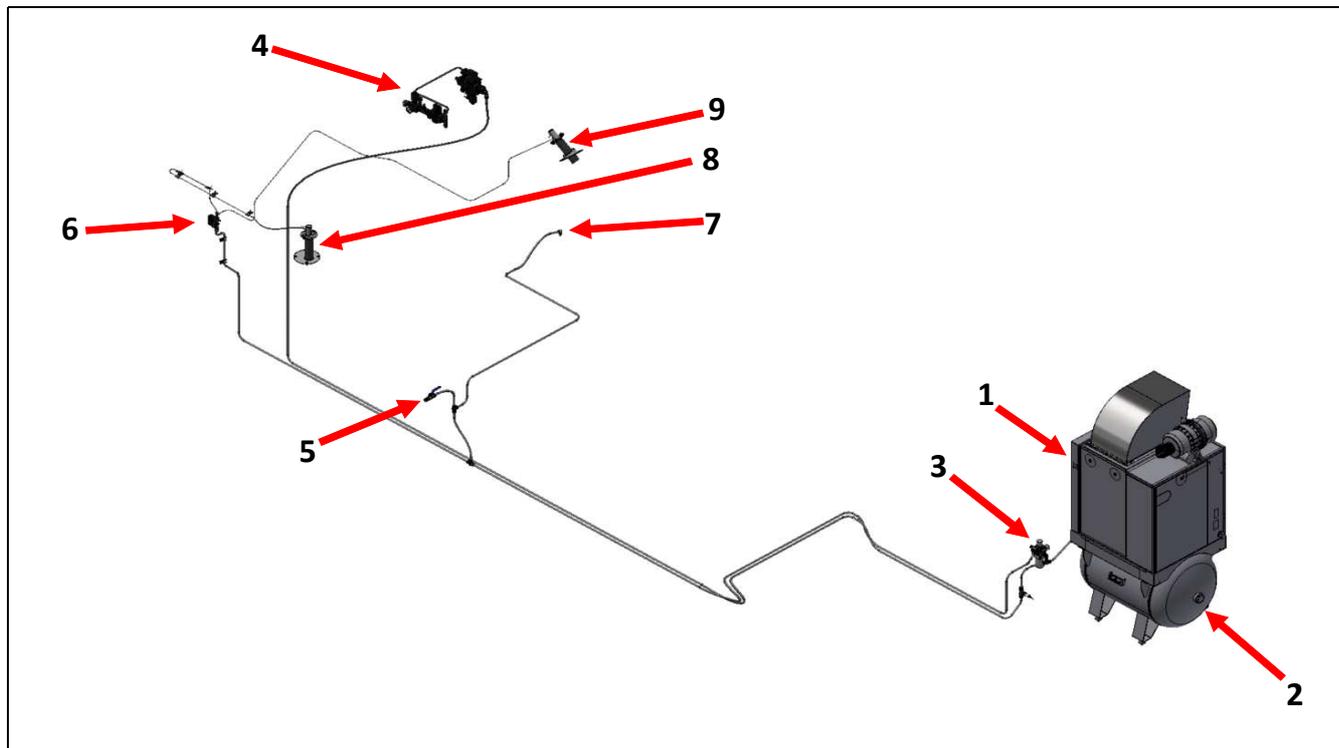
2.3.7.3.1 Cilindro neumático



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Cilindro	⇒
2	Válvula magnética	⇒
3	Pistón	⇒
4	Soporte tipo Y	⇒

2.3.8 Sistema de aire comprimido



O design real pode ser diferente da ilustração.

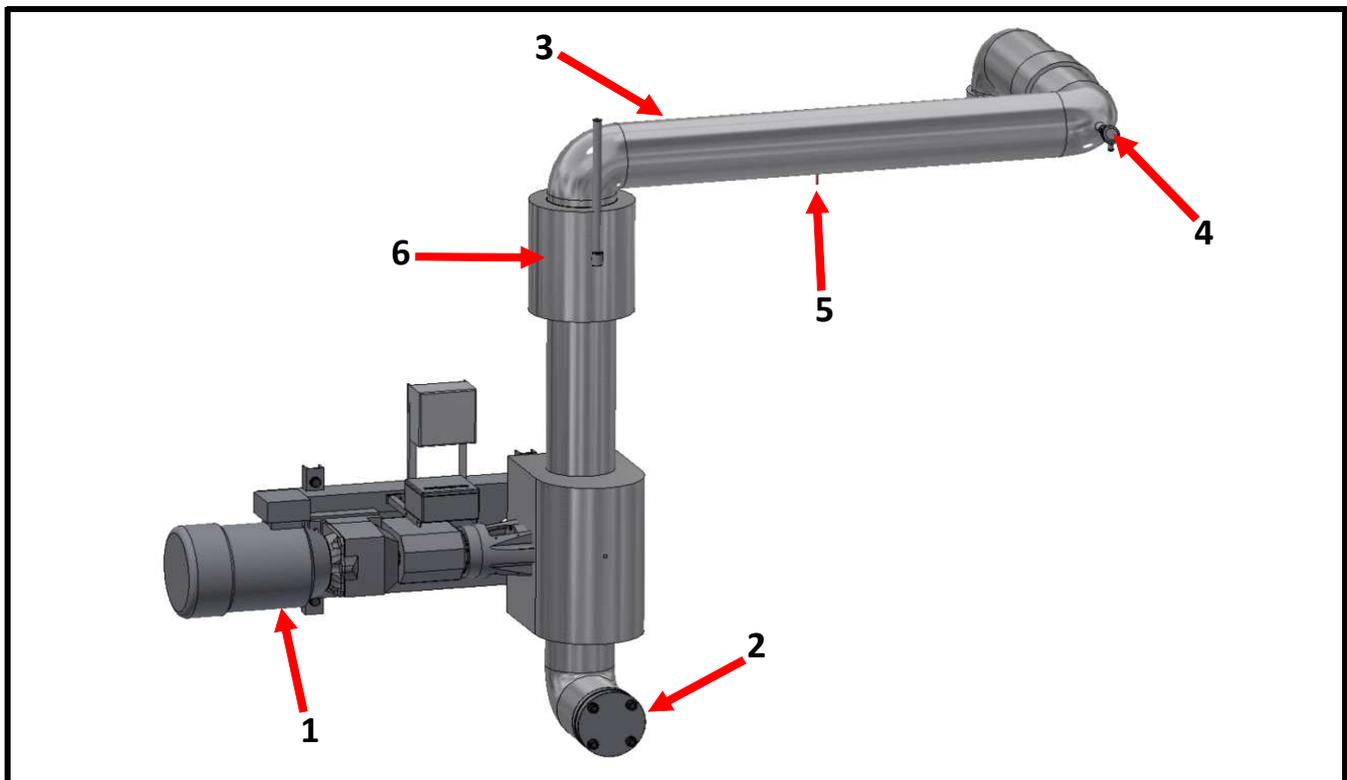
1	Compresor	⇒
2	Depósito de aire comprimido	⇒
3	Unidad de mantenimiento	⇒
4	Conexión al quemador	⇒
5	Conexión de elevador	⇒
6	Solenoide del sensor del mezclador	⇒
7	Conexión a la compuerta mezcladora	⇒
8	Sensor de temperatura del mezclador	⇒
9	Sensor de temperatura del conducto de la secadora	⇒

El tanque de aire comprimido (2) almacena el aire comprimido para el proceso y garantiza un suministro estable. El compresor (1) llena el tanque cuando la presión cae por debajo de un cierto valor. La unidad de mantenimiento (3) está limpiando una lubricación del aire antes del uso.

Las diferentes conexiones (4, 5, 6, 7) están supliendo las partes de la planta con aire comprimido.

La conexión al quemador (4) está separada de las otras conexiones para garantizar una presión constante

2.3.9 Sistema de alimentación de betún



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Bomba de betún	⇒
2	Brida de protección	⇒
3	Aislamiento térmico	⇒
4	Sensor de temperatura	⇒
5	Sensor de temperatura	⇒
6	Válvula de dos vías	⇒

Para suministrar betún, conecte la manguera del tanque de betún al acceso al tanque (2). La bomba de betún (1) extrae el betún del depósito y lo bombea al mezclador.

Los sensores de temperatura (4 y 5) miden la temperatura del betún y la envían al sistema de dirección.

2.3.10 Estación de control

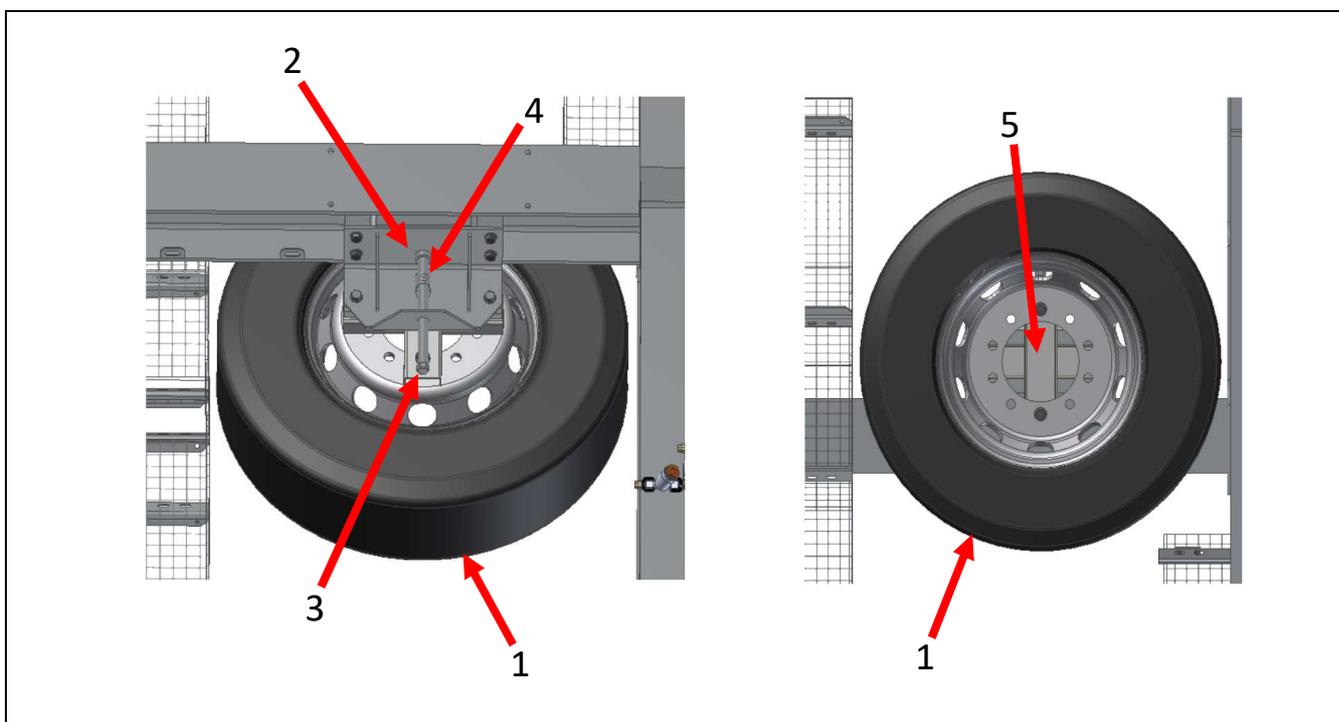
El control está equipado con el sistema de dirección para la planta.

Lea y observe el manual separado para el sistema de dirección para usarlo.

La cabina de control tiene un soporte para diferentes sistemas de aire acondicionado. Se puede instalar un sistema adecuado para la región donde se encuentra la central.

Tome el espacio de trabajo en consideración.

2.3.11 Rueda de repuesto



O design real pode ser diferente da ilustração.

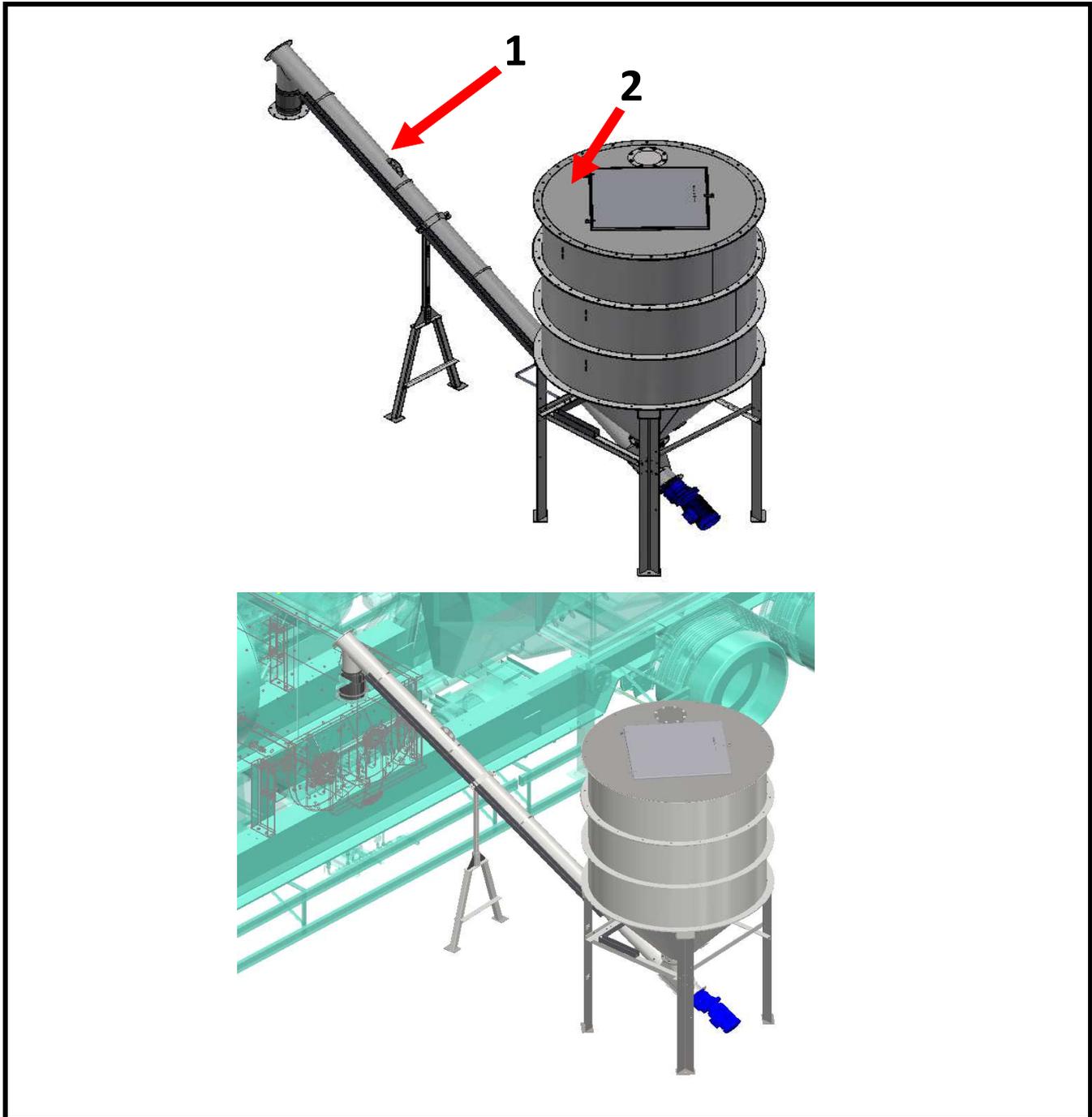
1	Rueda	⇒
2	Guia do apoio	⇒
3	Eje	⇒
4	Cable	⇒
5	soporte para rueda	⇒

El rueda (1) se fija bajo el chasis a la fuerza a través del soporte del rueda (5).

El cable (4) se enrolla alrededor del eje (3) y se fija al soporte del rueda (5).

Para quitar el rueda, gire el eje (3) hacia la izquierda o hacia la derecha con una llave.

2.4 Descripción del filler de preenchimiento



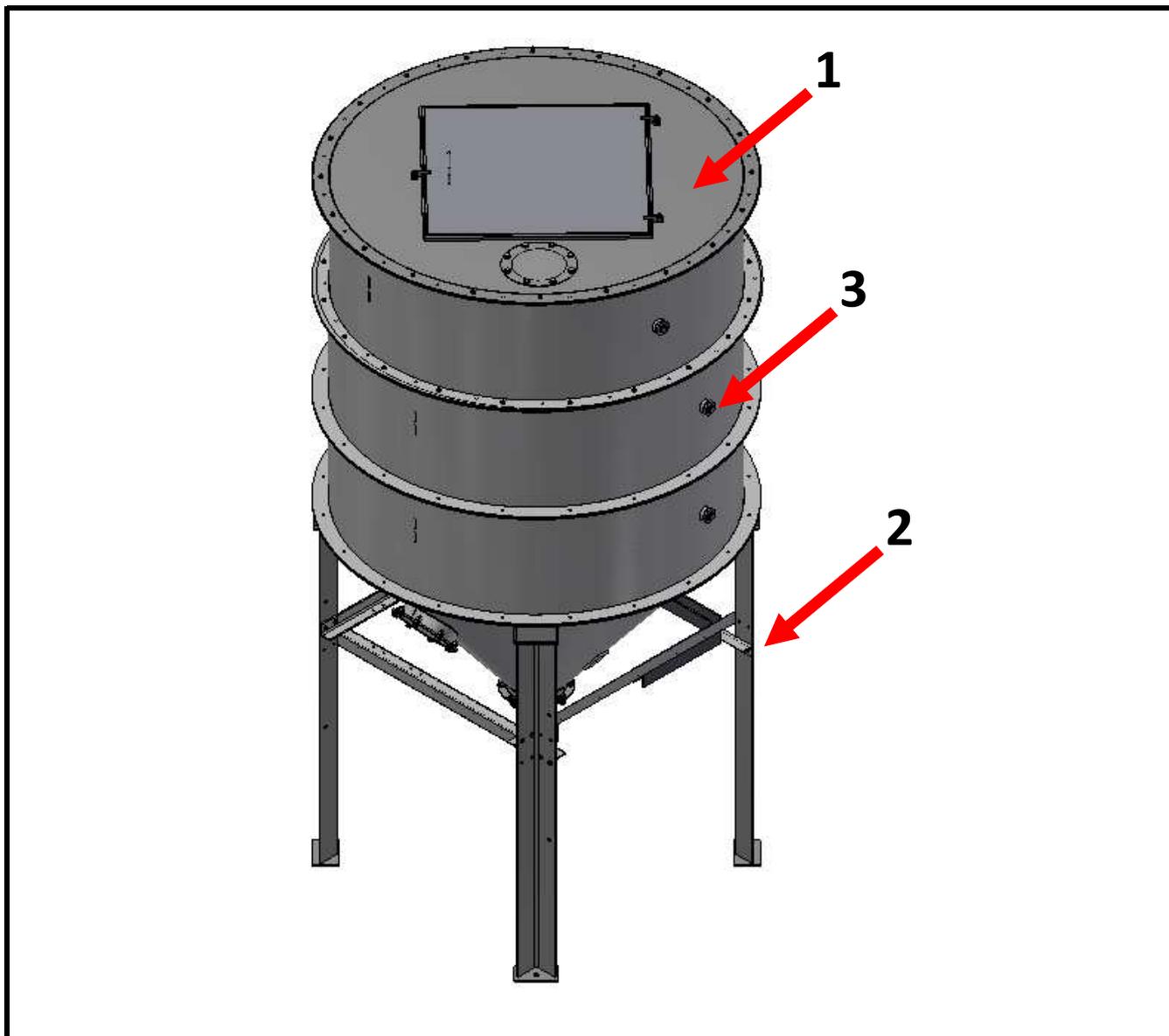
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Helicoidal	⇒
2	Silo	⇒

El silo (2) está conectado al sinfín (1)

Luego, el tornillo sinfín (1) se usa para distribuir el material de relleno en el mezclador.

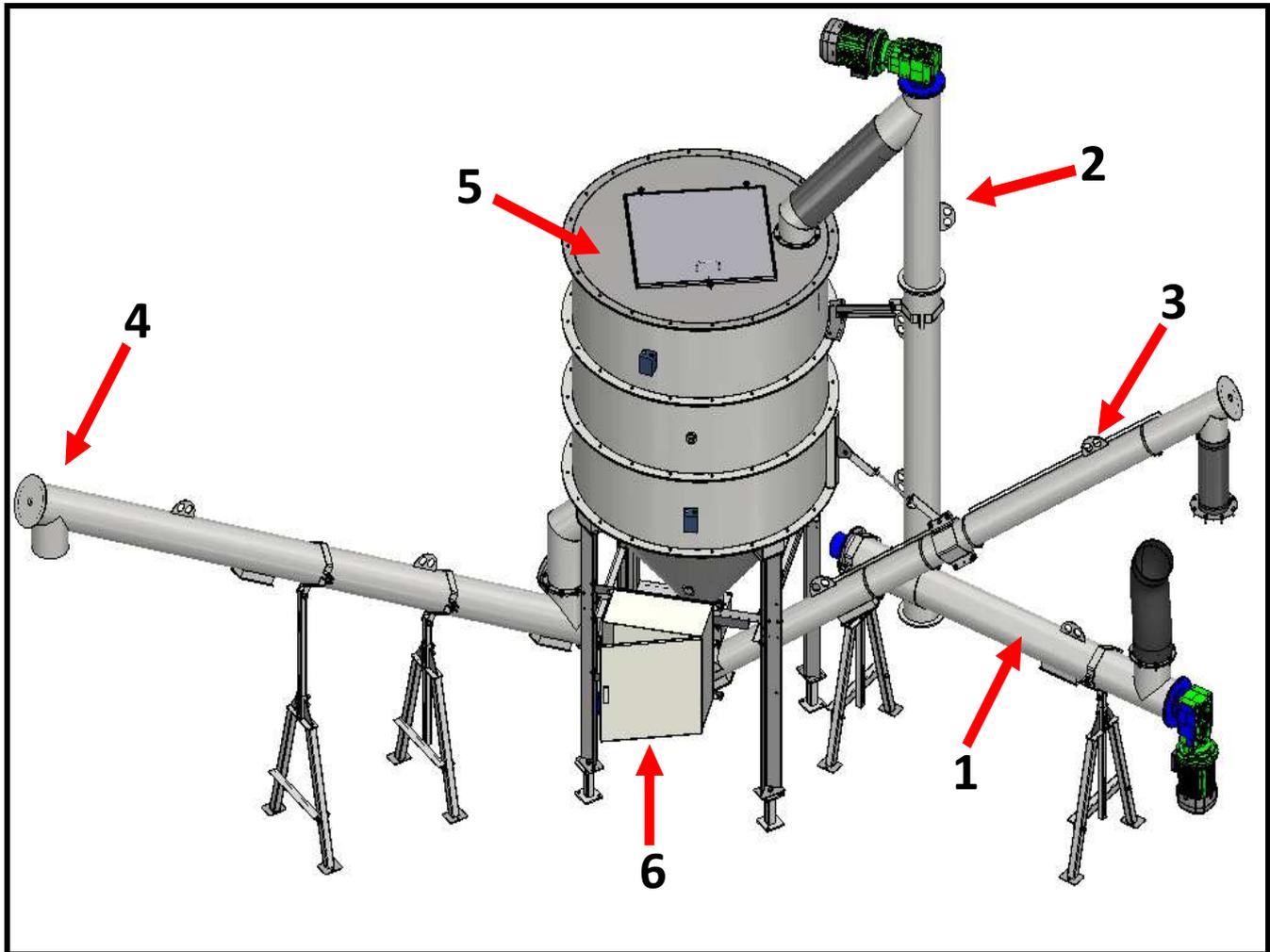
2.4.1 Silo



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Almacenamiento	⇨
2	Espera a que el sensor	⇨
3	Soporte de silo	⇨

2.5 Descripción del filler recuperado



O design real pode ser diferente da ilustração.

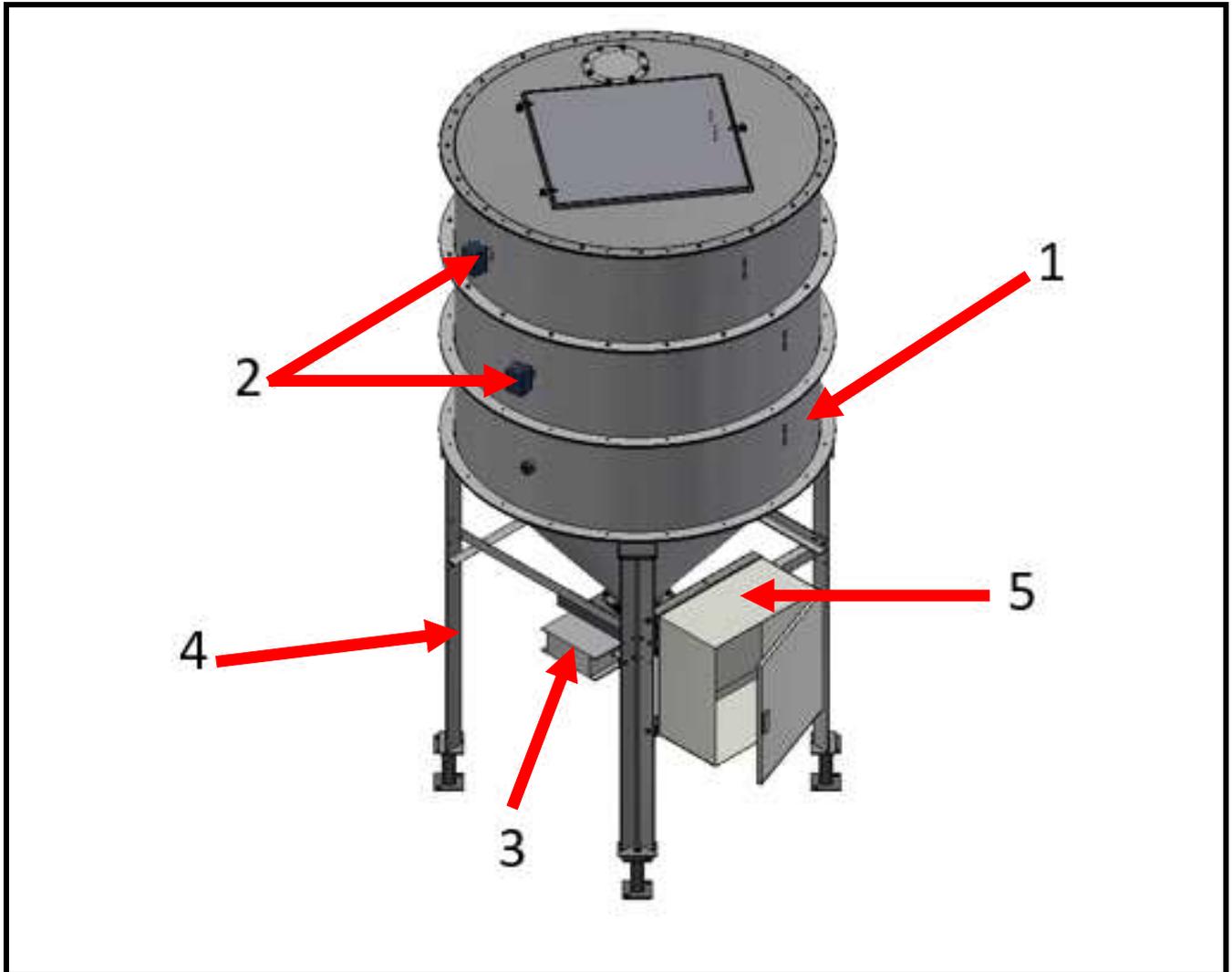
1	Helicoidal A	⇒
2	Helicoidal B	⇒
3	Helicoidal C	⇒
4	Helicoidal D	⇒
5	Silo	⇒
6	Panel electrico	⇒

El helicoidal A y el helicoidal B están conectados al tramo de filtro para llenar el silo con filler de filtro.

El helicoidal C es el tornillo de alimentación, alimenta el mezclador.

Cuando el silo (5) está casi lleno, por encima del 85% de su capacidad, se enciende la helicoidal D para sacar el filler del interior del silo hacia el exterior.

2.5.1 Silo



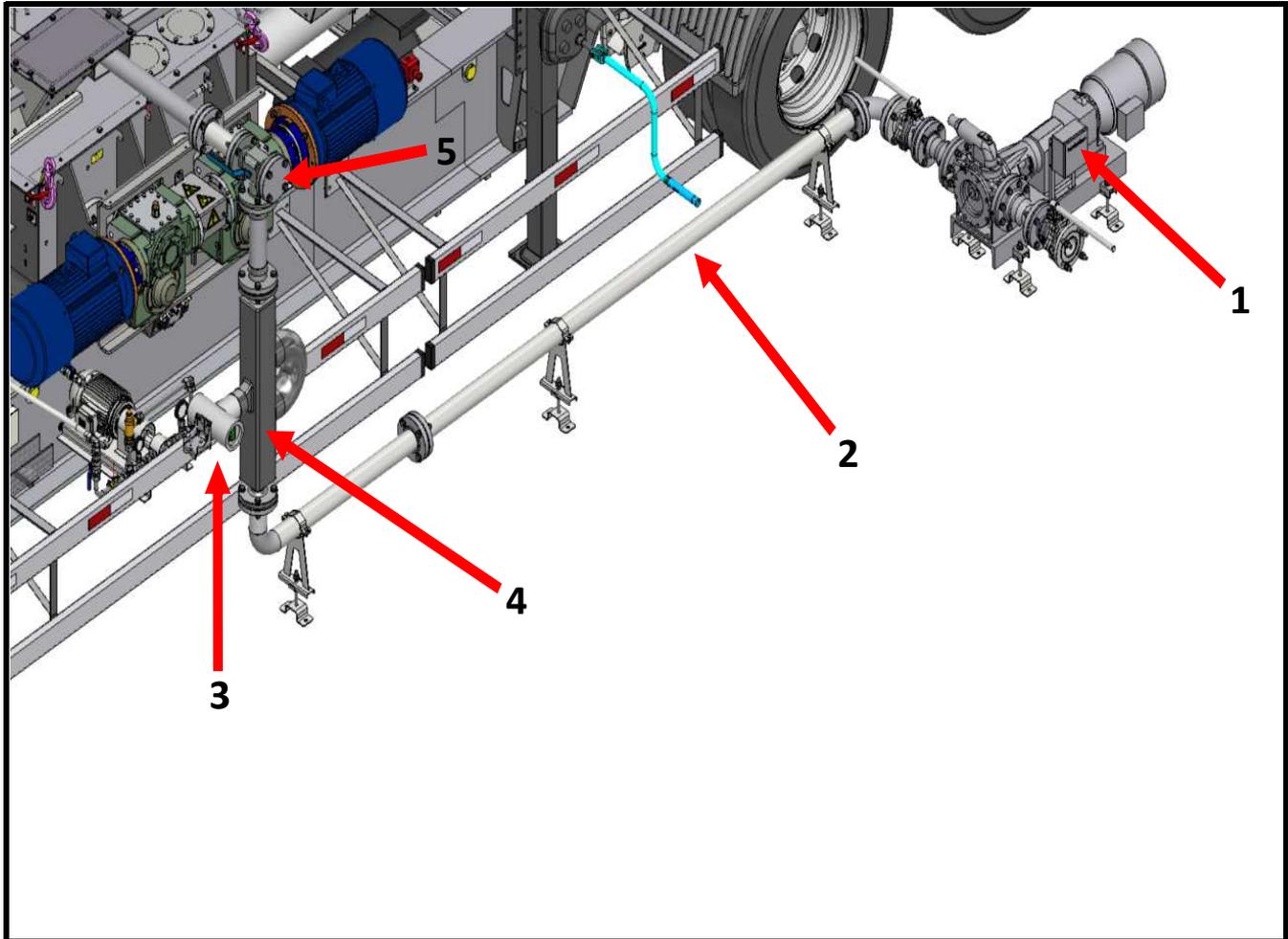
O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Almacenamiento de 3m ³	⇒
2	Sensores de nivel	⇒
3	Válvula de cierre de compuerta	⇒
4	Soporte de silo	⇒
5	Panel electrico	⇒

Los sensores de nivel (2) se utilizan para medir la cantidad de llenado que hay dentro del almacenamiento (1).

La válvula de cierre de compuerta (3) se utiliza para cerrar la salida del silo con fines de mantenimiento.

2.6 Descripción del flowmeter



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Bomba de betún	⇒
2	Tubería de betún	⇒
3	Transmisor	⇒
4	Medidor de flujo	⇒
5	Válvula de tres vías	⇒

El instrumento flujómetro mide el flujo másico con la ayuda de la llamada fuerza de Coriolis.

Esta fuerza ocurre cuando el medio que se mide fluye a una velocidad v a través de un tubo que gira alrededor de un eje perpendicular a la dirección del flujo a una velocidad angular:

A medida que el medio se aleja del eje de rotación, debe acelerarse a una velocidad periférica cada vez más alta.

La fuerza requerida para esto se llama fuerza de Coriolis, en honor a su descubridor.

La fuerza de Coriolis reduce la rotación, el efecto contrario ocurre cuando el medio fluye hacia el eje de rotación. Entonces la fuerza de Coriolis amplifica la rotación.

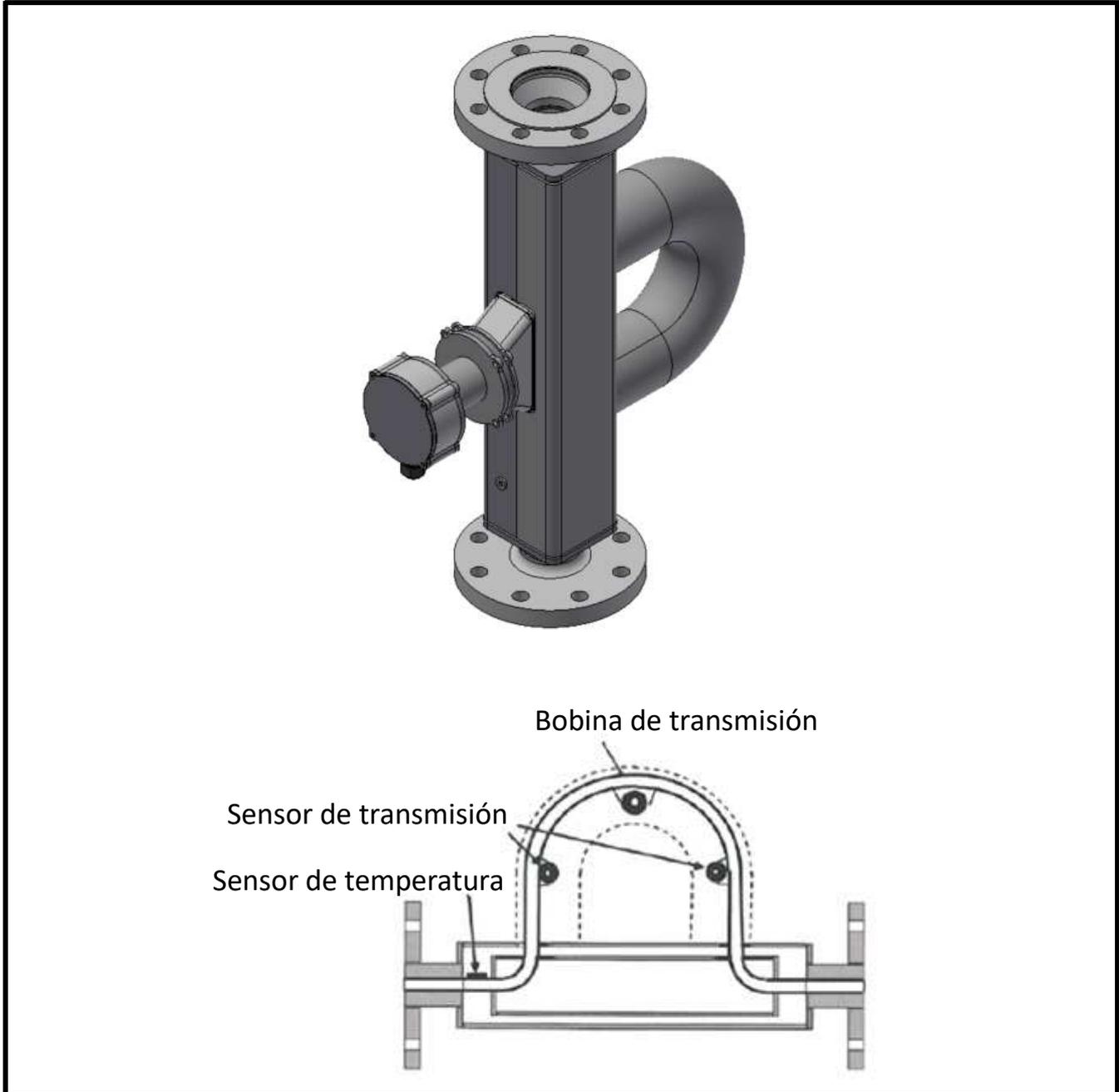
2.6.1 Transmisor



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Visualización del transmisor	⇒
2	Entradas/salidas de cables	⇒

2.6.2 Medidor de flujo



O design real pode ser diferente da ilustração.

2.6.3 Sistema de medición y aplicación.

El caudalímetro mide directamente el caudal másico de fluidos.

El sistema de medición utiliza el principio de Coriolis y es adecuado para una amplia gama de aplicaciones de medición de flujo continuo en todas las ramas de la tecnología de procesos.

El caudalímetro tiene dos componentes: el detector y el convertidor.

El detector mide el flujo másico directamente y lo convierte en señales eléctricas.

El convertidor evalúa las señales eléctricas y genera los siguientes valores:

- Flujo másico, independientemente de las propiedades del medio, como densidad, temperatura, viscosidad
- sensibilidad a los fluidos
- temperatura del fluido

Los valores se muestran o emiten como valores eléctricos para que los utilicen otros sistemas.

El convertidor se maneja con la ayuda de tres teclas de infrarrojos y una pantalla de 4 líneas y está equipado de serie con el protocolo de comunicación HART.

El caudalímetro es adecuado para:

- Medición de líquidos, líquidos con contenido sólido, mezclas multifásicas;
- Gases de medición (restringidos por pérdida de densidad y presión)
- Medir concentraciones de sustancias en mezclas de sustancias;
- Medición simultánea de caudal másico, densidad, temperatura, caudal volumétrico y masa y volumen acumulados;
- Conexión a controladores y sistemas de control de procesos

El caudalímetro proporciona las siguientes conexiones de E/S y se puede configurar para una amplia gama de

variedad de diferentes aplicaciones de medición (control, verificación, monitoreo, medición, mezcla, llenado).

- 2 salidas analógicas.
- 1 salidas de estado.
- 1 entrada de estado

2.7 Datos técnicos

2.7.1 Notas generales

La información sobre las conexiones eléctricas se puede encontrar en la documentación eléctrica.

La documentación eléctrica se proporciona por separado de este manual de instrucciones.

Las especificaciones de los componentes individuales y las piezas del proveedor se pueden encontrar en las especificaciones del fabricante.

Las instrucciones de funcionamiento del fabricante se pueden encontrar en la documentación de piezas y proveedores de las listas de piezas de repuesto.

2.7.2 Información de la planta

La siguiente información solo proporciona un resumen de las especificaciones de la planta.

Capacidad de planta continua al 3% de humedad	210	t/h
Cilindro secador tipo	T2080	
Quemador tipo	MIBG - 2.14 - ELS	
Volumen de gases de escape	44000	Nm ³ /h
Superficie filtrante	518	m ²
Mezclador	AMIX-1.20-ACR	
Mezclador tamaño / contenido	2.1	t
Número de planos agitadores	14	
Alimentadores de agregados	4 x 10	m ³

2.7.3 Asegurar la vida útil del equipo

Para soportes y construcciones de soporte, se produce una vida de 12 años o 2200000 US t (2 millones de toneladas), lo que ocurra primero.

Esto se aplica bajo las siguientes condiciones:

- Las piezas no están expuestas al desgaste directo.
- El desgaste directo es causado por el flujo de material en el sistema.
- Las piezas no están sujetas a síntomas de fatiga operativa.
- Los fenómenos de fatiga de funcionamiento son causados, por ejemplo, por vibraciones o cambios frecuentes de temperatura.
- El mantenimiento y los controles de piezas se realizan de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento.
- Consulte el manual de mantenimiento para conocer los ciclos y tipos de mantenimiento.
- Las piezas no se dañan por influencias externas.
- Las influencias no sistémicas son, por ejemplo, vehículos que circulan contra el sistema o vapores agresivos de fuentes externas.

A vida útil de 12 años también se aplica se a planta for devidamente almacenada e preservado.

2.8 Responsabilidad

La responsabilidad de Ammann cesará en las siguientes circunstancias:

- La máquina no se está utilizando según lo previsto.
- Las modificaciones afectan a la seguridad.
- No se acordaron modificaciones con Ammann.
- Los materiales operativos utilizados no se corresponden con el uso previsto o las especificaciones del contrato.

Ammann tampoco es responsable por accidentes y daños que resulten de cualquiera de estas acciones.

Una declaración de conformidad o declaración de incorporación se aplica solo a las piezas suministradas y a las interfaces con otras piezas. Ambos son válidos sólo hasta el momento de la puesta en servicio por parte del operador.

2.9 Garantizar

Los términos de la garantía se establecen en el acuerdo de compra.

Si no se han acordado términos de garantía, se aplicará la garantía legal correspondiente.

3 La seguridad

¿Qué tan importante es la seguridad?

	NOTA
	<p>¡Seguridad primero!</p> <p>Las instrucciones de seguridad deben seguirse al pie de la letra para garantizar la seguridad del personal en todo momento.</p>

¡Quién es responsable!

La entidad operadora de la unidad es responsable de la seguridad del personal y el equipo durante la operación, el mantenimiento y el tiempo de inactividad.

La entidad operadora podrá delegar la responsabilidad de la seguridad en una persona, siempre que dicha persona tenga los conocimientos necesarios.

Sin embargo, esto no incluye la responsabilidad de la entidad operadora en caso de daño.

La entidad operadora debe informar al departamento de bomberos de los lugares donde se utilizan o almacenan materiales inflamables o fácilmente inflamables en la unidad.

	NOTA
	<p>Esta máquina incompleta solo puede ponerse en funcionamiento después de que se haya determinado que la máquina en la que se instalará cumple con las disposiciones de la Directiva de Máquinas 2006/42/EC.</p>

Este manual de instrucciones contiene la información y las normas de conducta necesarias para el funcionamiento seguro de la máquina.

Por lo tanto, las instrucciones de uso deben estar a disposición de todas las personas responsables de realizar los distintos trabajos en la máquina.

**NOTA**

¡Como operador, lea estas instrucciones de uso antes de comenzar a trabajar en la máquina!

Este manual de instrucciones describe la parte mecánica de la máquina. Recibirá planos de circuito, enchufe y conexión separados para el cableado eléctrico. También recibirá documentación separada para el controlador.

Instruya al personal pertinente sobre el uso de estas instrucciones de funcionamiento antes de comenzar a trabajar en la máquina.

El objetivo de este manual de instrucciones es facilitarle a usted y a su personal el conocimiento de la máquina y su uso para el fin previsto.

Las instrucciones de uso también contienen información importante sobre cómo operar la máquina de manera segura, adecuada y económica. Observarlos lo ayuda a evitar peligros, reducir los costos de reparación y el tiempo de inactividad, y aumentar la confiabilidad y la vida útil de la máquina.

**NOTA**

¡Además, se aplican las normas obligatorias para la prevención de accidentes en el lugar de uso!

Complemente las instrucciones de funcionamiento con instrucciones de las normativas locales existentes para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente.

Las instrucciones de uso deben estar siempre disponibles en el lugar donde se utiliza la máquina y deben ser leídas y observadas por todas las personas designadas para operar la máquina.

Las imágenes y dibujos utilizados no siempre corresponden al estado exacto de la máquina suministrada. El diseño puede diferir de las ilustraciones.

**NOTA**

Como operador, asegúrese de realizar una evaluación de riesgos para la máquina.

3.1 Responsabilidad

3.1.1 Cambios

	<p>¡PROHIBIDO!</p> <p>¡No se permiten modificaciones, accesorios y conversiones en la máquina que perjudiquen la seguridad!</p>
---	---

	<table border="1"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="339 752 1497 819">NOTA</th> </tr> <tr> <td data-bbox="339 819 1497 1072"> <p>La declaración de incorporación de la máquina incompleta solo cubre la condición de entrega. Los cambios y accesorios posteriores que no hayan sido realizados por el fabricante de la máquina incompleta no están cubiertos por la declaración de incorporación.</p> </td> <td></td> </tr> </table>	NOTA		<p>La declaración de incorporación de la máquina incompleta solo cubre la condición de entrega. Los cambios y accesorios posteriores que no hayan sido realizados por el fabricante de la máquina incompleta no están cubiertos por la declaración de incorporación.</p>	
NOTA					
<p>La declaración de incorporación de la máquina incompleta solo cubre la condición de entrega. Los cambios y accesorios posteriores que no hayan sido realizados por el fabricante de la máquina incompleta no están cubiertos por la declaración de incorporación.</p>					

Ni Ammann ni una empresa proveedora son responsables de ningún otro cambio, así como de las adiciones y conversiones que se lleven a cabo y que no hayan sido acordadas con Ammann.

Esto también se aplica a la instalación y ajuste de dispositivos de seguridad, así como a la soldadura de piezas de soporte.

Tampoco se permiten cambios en el control eléctrico que afecten la seguridad de la máquina.

Si se realizan cambios que afectan a la seguridad sin consultar al proveedor, se perderá el cumplimiento de la Directiva de Máquinas. Ammann no se responsabiliza por daños o accidentes que resulten de dichos cambios.

La computadora se usa exclusivamente para controlar la máquina y ejecutar evaluaciones estadísticas y otros programas instalados por Ammann.

Está prohibido realizar cambios en los programas (software) de los sistemas de control programables o en la configuración del sistema informático.

Cualquier ajuste que sea necesario solo puede ser realizado por especialistas de Ammann y personal debidamente capacitado.

Ammann no es responsable por daños o accidentes que resulten de cambios en los sistemas de control.

3.1.2 Usar con otros componentes

Ammann no es responsable del uso de componentes que no sean de la máquina ni de los errores que resulten de dicho uso.

Ammann solo es responsable de las interfaces con otros componentes si están diseñados y fabricados por Ammann.

Si el uso de la máquina cambia debido a componentes que no son de la máquina, Ammann tampoco es responsable de los errores resultantes.

3.2 Informaciones generales

La planta mezcladora de asfalto se suministra con el equipo de seguridad necesario de acuerdo con la Directiva de Máquinas y EN 536.

Sin embargo, la mala conducta puede generar riesgos para la salud o daños al sistema.

Observe las siguientes pautas durante el transporte, montaje, operación, mantenimiento o, en general, cuando trabaje en la unidad.

La entidad operadora es responsable de la accesibilidad adecuada a los puestos de trabajo no fijos, por ejemplo, escaleras de plataforma, andamios o plataformas elevadoras.

También es responsable del equipo de seguridad para trabajos con peligro de caídas.

Verifique las conexiones de los pernos de acuerdo con los ciclos de inspección.

Los pares prescritos para volver a apretar los tornillos de fijación se encuentran en el subcapítulo "Pares de apriete".

Para proteger a las personas y los bienes, debe tener en cuenta la información relevante para la seguridad.

NOTA

Este folleto de seguridad solo debe utilizarse como apoyo al manual de instrucciones.

Leer y observar las normas de seguridad y las normas de conducta.

¡Guarde al menos una copia del manual de instrucciones directamente en la unidad!

Este folleto de seguridad contiene las instrucciones y reglas de conducta más importantes para el montaje, la operación y el mantenimiento seguros de la planta mezcladora de asfalto.

El manual de instrucciones contiene información importante sobre cómo operar la unidad de manera segura, adecuada y económica. Su atención ayuda a evitar peligros, reduce los costos de reparación y el tiempo de inactividad y aumenta la confiabilidad y la vida útil de la unidad.

3.2.1 Estructura del aviso de alerta

Los avisos en este documento contienen los siguientes elementos:

- Símbolo de peligro
- Palabra clave
- Tipo y fuente de peligro.
- Consecuencias si se produce el peligro
- Medidas o prohibiciones para evitar el peligro

3.2.2 Símbolo de peligro



Este es el símbolo del peligro.
Advierte del riesgo de lesiones.
Siga todas las medidas marcadas con este símbolo.
Prevención de muertes y lesiones.

3.2.3 Palabra clave

La palabra de advertencia clasifica el peligro tal como se define en la siguiente tabla:

Palabra de advertencia	Peligro	Nivel de peligro
PELIGRO	Daños corporales	PELIGRO indica una situación peligrosa que muerte inmediata o lesiones graves toma si no se evita esta situación.
NOTA	Daños corporales	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa provocando la muerte o lesiones graves puede si no se evita esta situación.
PRECAUCIÓN	Daños corporales	PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que puede provocar lesiones leves a moderadas si no se evita esta situación.
NOTA	Daño	NOTA indica una situación que podría provocar daños materiales si no se evita.

3.2.4 Estructura del aviso de alerta

Las notas sobre el riesgo de lesiones se muestran a continuación:

	⚠ PELIGRO
	<p>Naturaleza y fuente del peligro. Consecuencias si se produce el peligro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas/prohibiciones para evitar el peligro

	⚠ NOTA
	<p>Naturaleza y fuente del peligro. Consecuencias si se produce el peligro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas/prohibiciones para evitar el peligro

	⚠ PRECAUCIÓN
	<p>Naturaleza y fuente del peligro. Consecuencias si se produce el peligro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas/prohibiciones para evitar el peligro

3.2.5 Representación por daños a la propiedad

Las notas sobre posibles daños materiales se muestran a continuación:

	NOTA
	<p>Naturaleza y fuente del peligro. Consecuencias si se produce el peligro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas/prohibiciones para evitar el peligro

3.2.6 Signos de prohibición

Explicación de los símbolos:

Señal	Explicación	Señal	Explicación
	Señal de prohibición general		No extinguir con agua
	Sin acceso no autorizado		Alcanzando lo prohibido
	Sin transporte de pasajeros		No toques
	Sin llama abierta; Se prohíbe el fuego, las fuentes abiertas de ignición y el humo.	—	—

3.2.7 Señales de advertencia

Explicación de los símbolos:

Señal	Explicación	Señal	Explicación
	Señal general de advertencia		Advertencia de superficie caliente
	Advertencia de peligro de aplastamiento		Advertencia de voltaje eléctrico
	Advertencia de lesión en la mano		Advertencia de sustancias inflamables
	Advertencia de peligro de caída		Advertencia de carga suspendida

3.2.8 Sinal obrigatório

Explicação dos símbolos:

Señal	Explicación	Señal	Explicación
	Señal general obligatoria		Use protección auditiva
	Sigue las instrucciones		Use protección para los ojos
	Use un chaleco de seguridad		Usar protección para los pies
	Usar protección para la cabeza		Usar protección para las manos

3.2.9 Señales de emergencia

Explicación de los símbolos:

Señal	Explicación	Señal	Explicación
	Primeros auxilios		Desfibrilador Externo Automático (AE)
	Teléfono de emergencia		Lavabo para ojos
	Leer		Salida de emergencia con escalera de emergencia
	Punto de encuentro	—	—

3.2.10 Protección contra incendios

Explicación de los símbolos:

Señal	Explicación	Señal	Explicación
	Alarma de incendio		Hidrante
	Teléfono de bomberos		salida de incendios
	Extintor de incendios	—	—

3.3 Riesgos residuales

3.3.1 Practicas seguras de trabajo

NOTA	
	<p>¡Tenga en cuenta las notas de seguridad y los riesgos residuales de las máquinas y los componentes individuales!</p> <p>Se encuentran en el folleto de seguridad y en las instrucciones de las máquinas y componentes.</p>

3.3.2 Riesgos residuales

PRECAUCIÓN	
	<p>Apague el interruptor principal antes de trabajar en la máquina. Bloqueo y etiquetado.</p>

PRECAUCIÓN	
	<p>Si se abre o retira el equipo de protección para trabajos de montaje e instalación: Una vez finalizado el trabajo, vuelva a encender el equipo de protección en funcionamiento.</p>

PRECAUCIÓN	
	<p>El contacto con componentes vivos puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No toque las conexiones eléctricas. • Pruebe los componentes eléctricos con regularidad. • Cuando trabaje en la fuente de alimentación, realice el bloqueo/etiquetado. Realice una prueba de voltaje y conecte a tierra el sistema. • Use equipo de protección personal.

	PRECAUCIÓN
	<p>Caer desde grandes alturas puede provocar lesiones graves o la muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use equipo de protección personal. • No quite los pasamanos de los pasillos y escaleras. Reemplace inmediatamente los pasamanos defectuosos y doblados con pasamanos nuevos. • No quite la jaula en las escaleras. Reemplace las jaulas de escalera defectuosas inmediatamente. • Utilice protección contra caídas durante el mantenimiento y la configuración.

	PRECAUCIÓN
	<p>Riesgo de lesiones de moderadas a graves por las piezas giratorias de la máquina. Use equipo de protección personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No use joyas y use una redcilla para cubrir el cabello largo.

	PRECAUCIÓN
	<p>Los componentes con unidades pueden reiniciarse sin previo aviso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No realice cambios en la unidad de control. • Active manualmente el voltaje de control después de que los dispositivos de seguridad estén completamente ensamblados. • No pase por alto ni modifique el sistema de bloqueo de llave.

	PRECAUCIÓN
	<p>El contacto con superficies y materiales calientes puede causar quemaduras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use equipo de protección, especialmente guantes de seguridad. • ¡Mantenga las superficies calientes separadas!

	PRECAUCIÓN
	<p>La retirada de los dispositivos de protección puede provocar lesiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¡No retire ningún dispositivo de protección!

3.4 Organización y personal

3.4.1 Equipo de seguridad

En general, la planta fue diseñada de acuerdo con el estado del arte y las normas de seguridad vigentes. Sin embargo, el mal uso puede causar peligro a los usuarios o a terceros o puede ser dañino para la máquina u otra propiedad.

Las instrucciones de seguridad y los avisos de peligro siempre deben leerse y comprenderse para un funcionamiento seguro.

Por lo tanto, la planta solo debe usarse si todas sus máquinas/componentes están integrados en el concepto de seguridad, operación y monitoreo de la planta.

La planta y su maquinaria/componentes deben usarse solo según lo previsto (consulte la sección Uso previsto).

Opere la planta y su maquinaria/componentes únicamente si se encuentran en perfectas condiciones técnicas.

Los fallos que puedan perjudicar la seguridad deben eliminarse inmediatamente.

Los componentes eléctricos, cables, líneas de presión y secciones del sistema de componentes o conjuntos en los que se van a realizar trabajos de reparación deben despresurizarse o desconectarse antes de comenzar a trabajar. Protéjalos de la reactivación (bloqueo/etiquetado).

Observe los requisitos de inspección y mantenimiento (consulte la sección Inspección, mantenimiento y resolución de problemas).

Todo el equipo y las piezas deben ensamblarse y enrutarse correctamente; esto se aplica particularmente a las líneas eléctricas, hidráulicas y neumáticas.

Los trabajos de carga y transporte con o sin grúas deben ser realizados por personal cualificado.

¡Todas las plataformas de acceso deben utilizarse de conformidad con las normas regionales y locales y no deben sobrecargarse!

3.4.2 Coordinación

En general, el componente/planta debe ser utilizado de tal forma que no exista riesgo para las personas o el medio ambiente. Para reducir el riesgo de lesiones y/o daños a la propiedad, la empresa operadora debe seguir las siguientes disposiciones y requisitos:

- La empresa operadora está obligada a operar el componente/planta solo si se encuentra en perfectas condiciones técnicas. Esto también se aplica a la eficacia de los controles o actuadores y, especialmente, a los equipos de seguridad y dispositivos de protección.
- La empresa operadora debe garantizar puntos de acceso sin fallas que no estén sujetos a las condiciones climáticas para minimizar el riesgo de lesiones.
- Si la planta se va a operar de noche o en malas condiciones visuales, la empresa operadora debe asegurarse de que se proporcione una iluminación adecuada.
- Además de estas instrucciones de funcionamiento y este manual, el operador de la planta generalmente debe garantizar el cumplimiento de los estatutos regionales aplicables y otras regulaciones vinculantes. Esto incluye cualquier disposición y reglamento para la prevención de accidentes y la salud, otros requisitos de seguridad ocupacional, requisitos para la protección del medio ambiente y manejo de materiales peligrosos, y para primeros auxilios e higiene en el lugar de trabajo.
- El operador de la planta debe proporcionar los requisitos regionales vigentes aplicables a todas las personas que trabajan con el componente/la planta. Esta información debe ser de libre acceso.
- Las instrucciones de operación y mantenimiento deben estar siempre disponibles, completas y legibles en la estación de trabajo del personal de operación y mantenimiento.
- Por razones de seguridad, el personal de operación y mantenimiento debe haber leído y comprendido estas instrucciones de funcionamiento (¡incluidas las instrucciones de seguridad!).

Por razones de seguridad, el personal de operación y mantenimiento debe usar un lenguaje de señas uniforme (que se organizará según sea necesario) para el montaje, desmontaje, transporte y situaciones similares.

Esto también incluye una coordinación clara y jerarquías claramente definidas.

- El componente de la planta/máquina solo debe ser operado y mantenido por personal que cumpla con los requisitos establecidos (consulte la sección Selección y calificación del personal). Esto se aplica especialmente al sistema eléctrico y los componentes de terceros fabricantes.
- El operador de la planta debe asegurarse de que los operadores y pasajeros de los vehículos de transporte (vehículos de motor, carros eléctricos, montacargas), grúas, elevadores, transportadores continuos y plataformas elevadoras hayan sido instruidos sobre la conducta correcta durante el montaje, desmontaje y carga de granulado de asfalto. La conducta y actividad de los operadores y pasajeros debe cumplir con las normas de seguridad aplicables. Se debe garantizar el uso de vehículos de transporte adecuados. No se permite la circulación de personas con estos vehículos.

- La empresa operadora debe asegurarse de que el trabajo de elevación y transporte, p. con grúa, son realizados por personal cualificado y formado. La empresa operadora debe determinar que las grúas tengan la capacidad portante y proyección necesarias antes de iniciar los trabajos de izaje y transporte.
- La empresa operadora debe asegurarse de que las personas que trabajan en la máquina/componente realicen sus tareas de forma fiable. No deben estar bajo la influencia del alcohol, medicamentos, drogas u otras sustancias que perjudiquen la conciencia.
- La empresa operadora debe asegurarse de que el trabajo se lleve a cabo de una manera consciente de los peligros y la seguridad.
- Instrucción especializada, ej. al manipular betún, debe ser proporcionado por la empresa operadora o el responsable de seguridad.
- La empresa operadora debe proporcionar el equipo de protección personal de acuerdo con la normativa.
- La empresa operadora debe asegurarse de que existan rutas de escape adecuadas en caso de una emergencia. Estas vías de escape son esenciales. Deben ser de libre acceso, debidamente identificados y corresponder a los requisitos regionales en la mayor medida posible.

No se permiten accesorios, conversiones u otros cambios en el componente/máquina de fábrica sin la aprobación previa por escrito del fabricante.

En la medida en que dichos cambios hayan sido aprobados, deben cumplir con los requisitos de seguridad.

- Utilice únicamente repuestos originales o repuestos autorizados por el fabricante.
- Es obligatorio el cumplimiento estricto de los períodos especificados regionalmente para las pruebas y la inspección.
- Se deben colocar avisos y señales de advertencia en la planta de acuerdo con los requisitos de seguridad aplicables del fabricante de la planta. El propietario de la planta es responsable de garantizar que las señales de advertencia se mantengan siempre limpias y legibles. ¡Las señales de advertencia dañadas e ilegibles deben reemplazarse de inmediato! La ubicación y el significado de las advertencias se especifican en las instrucciones de funcionamiento.
- El personal debe estar familiarizado con la ubicación y el uso adecuado de los extintores de incendios (como la aplicación, el reemplazo y las clases de incendio) y otras medidas de prevención y contención de incendios. Esto también incluye la posibilidad de llamar, en caso de emergencia, para ayudar a personas cualificadas.
- La empresa operadora es responsable de proporcionar las posibilidades de acceso adecuadas a los puestos de trabajo y plataformas no permanentes, andamios o plataformas elevadoras. La empresa operadora también es responsable de proporcionar equipos de seguridad para trabajos que impliquen riesgo de caída.
- La empresa operadora es responsable de garantizar que las tareas pendientes sean manejadas directamente por personas calificadas y con experiencia y debe designar a una persona responsable con la capacitación adecuada, un coordinador, para coordinar el trabajo. Deben observarse las normas nacionales y locales al respecto.

-
- La empresa operadora es responsable de garantizar que se seleccione el aceite correcto. Este aceite no debe corroer los sellos ni las líneas neumáticas del equipo y debe armonizar con la grasa para una lubricación permanente.
 - La empresa operadora es responsable de tomar las medidas apropiadas (como pozos de petróleo) para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas y los peligros ambientales.
 - La empresa operadora es responsable de garantizar que las personas autorizadas no puedan acceder a la planta durante la parada.
 - La empresa operadora es responsable de garantizar que se instalen cercas y zonas de seguridad alrededor de las áreas de almacenamiento.

La empresa operadora es responsable de garantizar que los lubricantes, aceites y otros materiales operativos se almacenen en contenedores separados; las áreas de almacenamiento deben estar dispuestas de tal manera que ninguno de los materiales mencionados pueda contaminar las aguas subterráneas en caso de fugas o derrames;

Deben observarse las normas nacionales y locales al respecto.

3.5 Instrucciones de trabajo

Todo el trabajo realizado en la planta debe seguir una instrucción de trabajo escrita disponible en el sitio que contiene toda la información de seguridad necesaria.

Esto incluye instrucciones de mantenimiento y reparación, así como instrucciones de montaje y desmontaje.

Se puede renunciar a la forma escrita si el trabajo en cuestión no requiere ninguna información de seguridad especial.

Según el grado de gravedad, la información de seguridad puede incluir lo siguiente:

- Los pesos de las piezas que se procesan.
- El almacenamiento de piezas
- Los puntos suspensivos de las partes
- Los pararrayos de las piezas en el tren de elevación
- La naturaleza del transporte de piezas.
- La posición de transporte que se utilizará durante el transporte
- Instalación de construcciones auxiliares requeridas para el procesamiento (por ejemplo, montaje o desmontaje)
- La secuencia de trabajo y el desmontaje o montaje de la sección de construcción.
- La capacidad de carga requerida del mecanismo de elevación utilizado
- Medidas para asegurar la capacidad portante y la estabilidad de los edificios y secciones de construcción, incluso durante los pasos de trabajo individuales
- Medidas para garantizar la instalación y el desarrollo seguros de los lugares de trabajo fijos y no fijos o temporales y sus vías de entrada
- Planos generales o dibujos que detallan estos lugares de trabajo y rutas de entrada.
- Medidas para evitar caídas o resbalones del personal durante el trabajo
- Medidas para evitar la caída de objetos

Notas sobre primeros auxilios y protección contra incendios.

3.5.1 Adecuación del personal

El trabajo en una unidad Ammann y sus componentes individuales solo puede ser realizado por personal capacitado autorizado por Ammann.

Trabajar en una unidad también implica trabajar en altura. Los trabajos en altura, es decir, los trabajos con riesgo de caída son tareas que se realizan a alturas superiores a 0,5 m.

El requisito previo para trabajar a gran altura es la condición física del equipo. Se recomienda un chequeo médico profesional para los empleados que trabajarán con riesgo de caída.

	PRECAUCIÓN
	<p>¡Al instalar por encima de la cabeza oa gran altura (> 1,8 m)!</p> <p>→ Los trabajos con riesgo de caída solo pueden ser realizados por empleados que no sufran desmayos, mareos o discapacidades similares.</p>

En la mayoría de los casos, sin embargo, estas debilidades no son obvias. Solicite a todos los empleados que informen a sus supervisores, incluso en el caso de quejas temporales, que tienen o están sufriendo desmayos, mareos o discapacidades similares.

Además, el trabajo a gran altura solo se puede llevar a cabo si el acceso seguro, la estabilidad y la protección anticaídas eficaz, es decir, el equipo de seguridad (arnés/arnés de detención de caídas), están disponibles y en uso.

**Selección de personal**

Los servicios de soldadura en las piezas de soporte solo pueden ser realizados por soldadores capacitados y certificados.

**Selección de personal**

El trabajo en los equipos del sistema eléctrico solo puede ser realizado por un electricista calificado o personas instruidas bajo la dirección y supervisión de un electricista calificado, de acuerdo con las normas electrotécnicas.

**Selección de personal**

¡Los trabajos en equipos de gas (aparatos de gas) solo pueden ser realizados por personal capacitado en este trabajo!

**Selección de personal**

¡El operador debe asegurarse de que el trabajo en el equipo neumático sea realizado únicamente por personas con conocimientos especiales y experiencia en neumática!

**Selección de personal**

¡Los trabajos en equipos hidráulicos solo pueden ser realizados por personal con conocimientos especiales y experiencia en el manejo de sistemas hidráulicos!

3.5.2 Personal

Solo el personal asignado puede trabajar en la máquina. La empresa operadora sólo deberá designar personas que cumplan con los siguientes requisitos:

- El personal debe ser física y mentalmente capaz.
- El personal debe haber demostrado su capacidad para trabajar en la máquina, especialmente en el caso de trabajos en el suministro de gas y petróleo.
- Se espera que el personal cumpla permanentemente con las tareas que se le asignan.
- El personal que esté recibiendo capacitación, educación e instrucción o que se encuentre actualmente en un programa de capacitación general solo debe trabajar en la máquina bajo la supervisión constante de una persona con experiencia.
- Solo los electricistas calificados o el personal capacitado bajo la guía y supervisión de un electricista calificado pueden trabajar en el equipo eléctrico de la máquina de acuerdo con las normas de seguridad eléctrica.
- El trabajo mecánico solo debe ser realizado por personal con calificaciones verificadas, particularmente cuando se trabaja con suministros de gas y petróleo.
- Las personas que trabajen en grúas deben estar instruidas.
- Los trabajos de soldadura en las piezas de los cojinetes solo deben ser realizados por soldadores capacitados y aprobados para este propósito.
- ¡Los trabajos en equipos hidráulicos solo deben ser realizados por personal con habilidades especiales y experiencia en el trabajo con sistemas hidráulicos!

3.5.3 5 reglas de seguridad

Al trabajar en instalaciones eléctricas o equipos operativos, observe las siguientes reglas básicas.

- 1) Aislar

- 2) Proteger contra reinicio (Bloqueo/lockout)

- 3) Verifique la desconexión

- 4) Tierra e cortocircuito

- 5) Cubra o proteja cualquier parte viva cercana

Sólo personal con formación eléctrica o asesorado por una persona con formación eléctrica puede realizar las actividades 1), 3), 4) y 5).

El bloqueo/bloqueo, punto 2), debe ser realizado por todas las personas que realicen trabajos de mantenimiento en la planta.

1) Aislar (Lockout/Tagout)

- 1 Primero notifique al operador de la planta dónde trabajará y qué partes de la planta deben aislarse.
- 2 Apague el interruptor principal de la planta.
- 3 Bloqueo del interruptor principal, del panel principal, que estará en la posición de apagado.
- 4 Etiquetado: Adjunte una señal en el interruptor principal para notificar sobre la siguiente información:
 - Se realizan trabajos en el sistema eléctrico.
 - ¿Quién está realizando las obras?
 - ¿Dónde se realiza el trabajo?

NOTA

Fije el letrero en un lugar de manera que se vea fácilmente pero no sea fácil de quitar.

- 5 Si no puede conectar la señal directamente al interruptor respectivo, cuélguela cerca de él y asegúrese de que la asignación al interruptor sea clara.
- 6 Desconecte la fuente de alimentación de la parte mantenida desenchufando o sacando el fusible.
- 7 No coloque el fusible cerca del tomacorriente, pero guárdelo en un lugar seguro donde solo usted pueda acceder a él. De esta manera, evita que otros inserten el fusible.

2) Protección contra el reinicio

Todos los interruptores automáticos con los que se desconectó el lugar de trabajo deben asegurarse contra la reconexión, preferiblemente bloqueando el mecanismo de disparo.

Si no se dispone de dispositivos de bloqueo, se deben tomar en la práctica medidas equivalentes probadas para proteger contra un nuevo cierre.

Si se requiere energía auxiliar para operar el equipo de conmutación, debe estar inoperativo.

Las intervenciones no autorizadas deben estar prohibidas mediante carteles apropiados.

NOTA

Cuelgue un cartel en el interruptor de apagado principal para informarle sobre los siguientes puntos:

- Se está trabajando en el sistema eléctrico.
- ¿Quién realiza estos trabajos?
- ¿En qué estará trabajando?

Bloquee la placa para que sea fácil de ver y no se salga fácilmente. Si no puede conectar la protección directamente al interruptor respectivo, coloque cerca una placa claramente asignada.

Si está protegido contra la posibilidad de reiniciar por control remoto, también se debe evitar la manipulación del interruptor en el sitio. Todos los sistemas de transmisión y bloqueo utilizados para este propósito deben ser confiables.

Las partes de la unidad que todavía están en funcionamiento después de la desconexión, por ejemplo, condensadores y cables, deben descargarse con un equipo adecuado.

3) Comprobar la desconexión

Verifique que la desconexión del componente funcione con los dispositivos de medición apropiados (los dispositivos de medición apropiados son, por ejemplo, detectores de voltaje).

	NOTA
	Verifique visualmente los dispositivos de medición antes de probar la corriente.

Los condensadores aún pueden tener una corriente incluso después de desconectarse de la fuente de alimentación.

Las descargas eléctricas pueden causar lesiones graves.

Use equipo de protección (calzado de seguridad aislado y guantes de seguridad).

4) Puesta a tierra y cortocircuito

En las instalaciones de alta y baja tensión, todas las piezas a trabajar deben estar puestas a tierra y cortocircuitadas en el lugar de trabajo.

Los dispositivos de puesta a tierra y de cortocircuito deben conectarse primero al sistema de puesta a tierra y luego a las partes que se van a poner a tierra. Si es posible, los dispositivos de puesta a tierra y de cortocircuito deben ser visibles desde la estación de trabajo. De lo contrario, deben instalarse lo más cerca posible de la obra.

Si durante el trabajo es necesario interrumpir o conectar los conductores y existe el riesgo de posibles diferencias, primero se deben tomar las medidas adecuadas en el lugar de trabajo, tales como: puenteo y/o puesta a tierra.

En cualquier caso, se debe asegurar que los dispositivos, cables y conexiones de puesta a tierra y de cortocircuito sean adecuados y estén diseñados para la carga de cortocircuito en el lugar de la instalación.

Debe garantizarse que las medidas de puesta a tierra y de cortocircuito sigan siendo efectivas durante todo el trabajo. Si es necesario eliminar la conexión a tierra y los cortocircuitos mientras se realizan mediciones o pruebas, se deben tomar medidas adicionales u otras medidas de seguridad adecuadas.

Cuando se conecta a tierra y se cortocircuita a través de interruptores de tierra controlados a distancia, la posición del interruptor de tierra debe transmitirse de manera confiable por el sistema de control remoto.

5) Cubra o proteja cualquier parte viva cercana

Si no se pueden desconectar partes del sistema cercanas a la estación de trabajo, se deben tomar precauciones de seguridad adicionales antes de comenzar a trabajar, como en el caso de "trabajar cerca de partes activas".

Trabajar cerca de piezas bajo tensión:

Solo se puede trabajar en la proximidad de partes bajo tensión si se toman las medidas adecuadas para garantizar que las partes bajo tensión no puedan tocarse o que no se pueda alcanzar la zona de peligro.

Los peligros eléctricos en las proximidades de piezas activas pueden evitarse mediante un dispositivo de protección, una cubierta, un recinto o una cubierta aislante.

	NOTA
	En caso de preguntas adicionales sobre las 5 reglas de seguridad o en casos especiales, lea y observe la norma DIN VDE 0105-100: 2005-06 o las normas locales equivalentes.

3.5.4 Trabajando en la parte electrica

	PRECAUCIÓN
	<p>En caso de perturbaciones eléctricas y peligros generales, detenga la máquina inmediatamente utilizando el dispositivo de parada de emergencia.</p> <p>En caso de una parada de emergencia debido a daños en la máquina, reinicie la máquina después de que se haya eliminado la causa.</p>

	PRECAUCIÓN
	<p>Antes de trabajar en el sistema eléctrico, notifique al operador de la planta el tipo y la extensión del trabajo.</p>
	<p>Coordinar el trabajo de mantenimiento con otras personas que trabajan en la planta para la activación y desactivación necesaria de las partes de la planta.</p>
	<p>Siempre reemplace los conectores y tomacorrientes con componentes idénticos. Presta atención a la codificación.</p>
	<p>Cuando reemplace los fusibles, use solo fusibles originales con la clasificación de corriente especificada.</p>
	<p>Los defectos tales como conexiones sueltas y cables dañados deben ser corregidos inmediatamente por un electricista.</p>
	<p>En el caso de cables quemados, inspeccionar todo el circuito de corriente correspondiente.</p>
	<p>Eliminar la causa del defecto. También reemplace otras partes que podrían causar el defecto.</p>

	⚠ NOTA
	<p>Observe las siguientes reglas de seguridad cuando trabaje en sistemas o equipos eléctricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte la fuente de alimentación. • Bloqueo y etiquetado. • Realice una prueba de voltaje. • Piso. • Cubrir o colocar partes activas vecinas.

3.5.5 Soldar, quemar y lijar

⚠ NOTA	
	<p>Trabajo de soldadura</p> <p>¡Los trabajos de soldadura solo deben ser realizados por soldadores capacitados!</p> <p>La soldadura de tanques, contenedores y tuberías requiere una formación especial.</p> <p>Los trabajos de soldadura, quemado y esmerilado solo deben realizarse con la aprobación del gerente de la fábrica.</p> <p>¡Nombrar un guardia contra incendios durante los trabajos de soldadura, quemado y rectificado!</p> <p>Antes de soldar, quemar o esmerilar, elimine el polvo y los materiales inflamables de la máquina y sus alrededores.</p> <p>Asegure una ventilación suficiente al soldar, quemar o esmerilar.</p> <p>¡Observe las normas nacionales vigentes para trabajar en espacios confinados!</p> <p>Limpie la máquina y el área de trabajo correspondiente.</p> <p>No permita que el agua entre en contacto con los componentes eléctricos.</p> <p>Retire las inserciones electrónicas de las sondas de nivel de llenado del componente antes de soldar.</p>

NOTA	
	<p>La corriente del dispositivo de soldadura dañará la electrónica de las sondas de nivel de llenado.</p> <p>Conecte el polo opuesto del dispositivo de soldadura al chasis del componente respectivo o directamente a la pieza a soldar. Conecte el polo opuesto lo más cerca posible del punto de soldadura.</p>

3.5.6 Trabajando con neumática e hidráulica

⚠ NOTA

Trabajos generales en sistemas neumático y hidráulico

El **operador de la planta** es responsable de lo siguiente:

- El trabajo en el sistema de aire comprimido solo debe realizarse si la presión se libera por adelantado.
- La estanqueidad de los accesorios y las líneas debe comprobarse durante el funcionamiento.
- Las fugas deben informarse a la gerencia de la planta de inmediato.
- Todas las mangueras deben reemplazarse a intervalos específicos y/o apropiados, incluso si no hay defectos reconocibles.
- Todas las líneas, mangueras y acoplamientos deben revisarse regularmente para detectar fugas y defectos reconocibles externamente.
- El condensado que se acumula en las líneas debe drenarse periódicamente.



⚠ NOTA**Mantenimiento y montaje de componentes neumáticos y hidráulicos**

O **personal de manutenção ou montagem** são responsáveis pelo seguinte:

Os segmentos do sistema e as linhas de pressão dos componentes ou conjuntos a serem reparados devem ser despressurizados e fixados com um cadeado antes de começar o trabalho!

O condensado que se acumula nas linhas deve ser drenado regularmente.
As linhas pneumáticas devem ser roteadas e instaladas corretamente.
As conexões não devem ser confundidas!

Os acessórios, o comprimento e a qualidade das linhas de mangueira, devem geralmente estar em conformidade com os requisitos e / ou padrões regionais e locais.

Consumidores pneumáticos que não são lubrificados por meio de uma unidade de manutenção devem ser lubrificados manualmente.

O ambiente deve ser limpo antes de reabastecer o óleo, a fim de evitar a penetração de sujeira e impurezas.

Ao engraxar, a graxa deve ser usada com moderação. Uma fina camada de graxa é totalmente suficiente.

Os bolsos de graxa das vedações de lábio duplo para os cilindros devem ser preenchidos com graxa.

A desmontagem de dispositivos de ar comprimido deve ser realizada basicamente em salas com baixa carga de poeira.

NOTA

¡Elija los tipos de aceite apropiados!

¡Tenga en cuenta para ello las recomendaciones de lubricantes del fabricante!

	NOTA
	<p>¡El aceite derramado puede poner en peligro el medio ambiente!</p> <p>Asegúrese de que el aceite no se libere al medio ambiente y de que se elimine de acuerdo con las normas nacionales y locales.</p>

	NOTA
	<p>Los niveles bajos de aceite pueden causar daños a la propiedad.</p> <p>Después de trabajar en el circuito de aceite, lleve a cabo las siguientes medidas:</p> <p>Verifique el nivel de aceite y agregue aceite según sea necesario.</p> <p>Encienda temporalmente el sistema del compresor y obsérvelo durante este tiempo.</p> <p>Apague el sistema del compresor.</p> <p>Vuelva a comprobar el nivel de aceite.</p> <p>Verifique el aceite recolectado de la línea y el sistema de enfriamiento.</p>

3.5.7 Trabajo en silos, bidones, cisternas, etc.

La siguiente información se aplica al inicio de sesión:

- Tambor de secado
- Tambor de reciclaje
- Filtrar
- Escamas
- Mezclador
- Silos RA
- Tanques de betún
- Depósito de aceite de calefacción
- Silos y tanques posiblemente conectados

Cierre las aletas, la válvula deslizante lateral y otras piezas móviles en el piso.

Bloquee estas piezas para que no se muevan durante los trabajos de mantenimiento en la embarcación.

Desconecte la fuente de alimentación y las piezas de aire comprimido. Utilice cualquier bloqueo de envío o de montaje disponible.

Desconecte los dispositivos de llenado y las cintas transportadoras de la fuente de alimentación y del aire comprimido.

Es posible que el contenedor no se llene automáticamente durante el mantenimiento.

⚠ NOTA**Trabajo en recipientes de presión**

Desconecte la fuente de alimentación y las piezas de aire comprimido.

Desconecte el equipo de llenado y el equipo de transporte del suministro eléctrico y del aire comprimido.

Use ropa protectora, casco y guantes protectores.

Utilice equipo de protección personal con mecanismo de elevación y cinturón de seguridad cuando trabaje en alturas (1,8 m).

Cierre las escotillas, las válvulas de deslizamiento planas y otras partes móviles en el piso.

Utilice todos los dispositivos de bloqueo de montaje o dispositivos de bloqueo de transporte disponibles.

Asegure estas piezas para evitar que se muevan durante los trabajos de mantenimiento en el contenedor.

El contenedor no debe llenarse automáticamente durante el trabajo de mantenimiento.

Use una escalera adecuada u otra ayuda para trepar si el espacio en el silo o tanque lo permite.

Algunos silos se pueden llenar con minerales fríos para garantizar el acceso a las posiciones de mantenimiento y eliminar el peligro de las escotillas del piso. Utilice una tabla adecuada u otro soporte para sostenerlos.

Por su propia seguridad, siempre debe ser supervisado por una persona ajena al componente. Si el contacto visual no es posible, mantenga el contacto acústico con esa persona.

Abandone inmediatamente el componente si no hay más contacto con la persona que supervisa. Esta persona debe verificar inmediatamente e iniciar medidas de emergencia si es necesario si no hay más contacto con la persona dentro del componente.

¡Observe también las normas locales y nacionales!



3.6 Riesgos adicionales

3.6.1 Trabajar en alturas

	⚠ NOTA
	<p>Caer desde alturas superiores a 1,8 m puede provocar lesiones graves o la muerte.</p> <p>Use equipo de protección personal. Utilice protección contra caídas durante el mantenimiento y la configuración.</p>

Trabajar en una planta también implica trabajar a gran altura. El trabajo a gran altura, es decir, el trabajo con riesgo de caída, es el trabajo realizado a alturas de 1,8 m o superiores.

La aptitud física del personal es necesaria para trabajar a gran altura. Se recomienda un chequeo preventivo de salud ocupacional para los empleados que deben ser asignados a tareas con riesgo de caída.

Los trabajos con riesgo de caída solo deben ser realizados por empleados que no sufran desmayos, mareos o enfermedades similares.

En la mayoría de los casos, sin embargo, estas enfermedades no son visibles. Haga un llamado a todos los empleados que sufran o hayan sufrido desmayos, mareos o enfermedades similares, incluidas las dificultades temporales, para que informen de sus enfermedades a su supervisor.

El trabajo en estaciones de trabajo elevadas y/o en altitudes elevadas solo debe realizarse si el acceso es seguro, estable y con una protección eficaz contra caídas, es decir, si se dispone y utiliza equipo de seguridad (equipo de látigo/elevación) .

3.7 Equipo de protección y seguridad recomendado

3.7.1 General

Los equipos de protección individual deben cumplir los siguientes requisitos, según el lugar de instalación:

Ammann recomienda el siguiente equipo de protección/seguridad:

Símbolo	Tipo de equipo de protección/seguridad	Área de aplicación
	Casco	El casco debe ser usado por todas las personas en la fábrica.
	Zapato de seguridad	Todo el personal de la fábrica debe usar calzado de seguridad con puntera de PVC.
	Guantes de seguridad	Todas las personas que trabajen en la planta/máquinas deben usar guantes de seguridad.
	Gafas de seguridad	Se necesitan anteojos de seguridad cuando se trabaja con agregados. Evitan que el polvo y las piedras pequeñas entren en los ojos. Las gafas de seguridad se utilizan a menudo junto con una protección respiratoria ligera.
	Escudo facial	Una visera de seguridad es necesaria cuando se trabaja con betún caliente. Protege el rostro de las quemaduras provocadas por la pulverización de betún.
	Protector de orejas	Los protectores auditivos deben usarse en áreas donde el nivel de ruido supere los 85 dBA.

Símbolo	Tipo de equipo de protección/seguridad	Área de aplicación
	Protección respiratoria ligera	<p>Se debe usar protección respiratoria liviana en áreas y para trabajos donde, por ejemplo, pueda haber polvo agregado.</p> <p>El polvo agregado puede restringir significativamente las vías respiratorias. Esto puede tener efectos graves, incluida la asfixia.</p>
	Protección respiratoria pesada	<p>Se debe usar protección respiratoria pesada en áreas y para trabajos donde los vapores pueden ocurrir en forma concentrada, por ejemplo.</p> <p>Particularmente cuando se trabaja en tanques de betón, la protección respiratoria pesada es un requisito mínimo.</p> <p>La protección respiratoria pesada incluye máscaras de respiración con filtros roscados.</p> <p>Una máscara de respiración se basa en la circulación de aire.</p>
	Aparato de respiración	<p>El aparato de respiración se puede utilizar como alternativa a la protección respiratoria pesada cuando se trabaja en tanques y silos.</p> <p>Particularmente cuando se trabaja en el piso de tanques y silos, una máscara de respiración no es suficiente por sí sola ya que depende del aire que circula.</p> <p>El aparato de respiración no depende de la circulación de aire y, por lo tanto, es adecuado para su uso en el suelo de tanques y silos sin ventilación.</p>
	Cinturón de seguridad	<p>Se debe usar el cinturón de seguridad cuando se trabaja a gran altura (1,8 m) y se debe asegurar con el equipo adecuado.</p>

3.7.2 Equipos de protección de betún

	⚠ NOTA
	<p>¡Observe las normas y recomendaciones nacionales y locales para equipos de protección personal!</p>

	⚠ NOTA
	<p>Use dispositivos de protección respiratoria adicionales (excepto máscaras contra el polvo) de ciertas concentraciones de vapores de asfalto y betún. ¡En este caso se aplican las normas nacionales y locales!</p>

Se aplican normas especiales para trabajar con betún (y normalmente también con asfalto). Recomendamos equipos de protección generalmente reconocidos:

- Protección facial (longitud mínima 8 pulgadas / 0,2 m)
- Gafas de seguridad (gafas químicas). Estos son complementarios.
- Overoles o ropa holgada con cuello cerrado y puños cerrados en la muñeca.
- Guante de ajuste fácil, fácil de limpiar con guantes con puños que cubren el brazo.
- Zapatos de seguridad con cordones y puntera de acero. Deben tener al menos 6 pulgadas (150 mm) de altura.
- Puños hasta la rodilla para mayor protección. Deben tener al menos 6 pulgadas (150 mm) y estar atados sin aberturas.
- Pantalones sin puños. Deben cubrir las partes superiores de los zapatos de seguridad.

Lociones y cremas protectoras (como protección adicional si es necesario).

3.8 Coordinación y supervisión

NOTA

Primero se debe preparar un plan de salud y seguridad antes de comenzar a trabajar.

Los posibles trabajos relacionados incluyen mantenimiento, montaje, desmontaje, transporte y reparaciones.

Un coordinador de seguridad y salud tiene que controlar que se siga el plan de seguridad y salud, tanto en la fase de planificación como durante las obras.

Siempre ajuste el plan durante la construcción a las circunstancias, ya que los peligros pueden cambiar a medida que avanza el trabajo.

Todos los trabajos deben ser realizados únicamente por personal capacitado para las tareas, de acuerdo con el plan de seguridad y salud.

El propietario (u operador) de la planta es responsable de seleccionar el personal y el coordinador adecuados.

El propietario puede asignar esta responsabilidad a un contratista adecuado, pero debe garantizar la idoneidad de este contratista.

El coordinador es responsable de la correcta ejecución de los trabajos y de la seguridad en la obra.

El coordinador debe tener suficiente experiencia y conocimiento del trabajo realizado y debe supervisar el trabajo y prescribir acciones.

3.9 Coordinación de trabajo

	NOTA
	Más de un grupo de trabajo puede trabajar en la planta al mismo tiempo.

	NOTA
	Observar a terceros que no estén trabajando en la planta. Este grupo incluye, por ejemplo, inspectores, conductores y visitantes.

La seguridad laboral de personas y grupos de trabajo incluye riesgos para personas cercanas que no forman parte del mismo grupo de trabajo.

El trabajo de todos los grupos de trabajo debe coordinarse para asegurar que los grupos no se pongan en peligro unos a otros; es decir, las rutas de transporte deben estar cerradas si otro grupo está trabajando en esta zona.

	NOTA
	Al soldar, haga que una persona con un extintor de incendios supervise el trabajo.

Solo la coordinación oportuna de todas las personas que trabajan en la fábrica puede garantizar que se eliminen los riesgos recíprocos.

Además de cumplir con las normas y requisitos oficiales, también se debe observar lo siguiente:

- Mantener contacto
- Tomar medidas
- se considerado
- observar los acuerdos

El coordinador u operador es responsable de esta coordinación.

Anotaciones personales

4 Transporte

4.1 Informaciones generales

	NOTA
	<p>Ammann no es responsable de los daños causados por un transporte inadecuado. Se excluye el transporte realizado por la empresa Ammann.</p>

Antes del transporte, tenga en cuenta la siguiente información:

Planifique cada transporte cuidadosamente. El transporte de la planta solo debe ser realizado por personal capacitado y calificado o por personas instruidas bajo la dirección de personal calificado.

Utilice los seguros de transporte proporcionados para el transporte, controle los accesorios de elevación (cuerda, cadenas, dedales, grilletes, etc.) en busca de daños y utilice únicamente piezas que aún estén intactas.

Antes del transporte, tenga en cuenta las siguientes advertencias:

- El transporte de componentes solo puede ser realizado por personal especializado debidamente calificado o por personas instruidas bajo la supervisión de personal especializado.
- Para el transporte, utilice los dispositivos de seguridad para el transporte proporcionados.
- Use solo rutas definidas y marcadas.
- Preste atención a las cercas y áreas de peligro.
- Mantenga los caminos despejados.
- Al colocar cargas sobre raíles, mantenga una distancia de al menos 0,5 m entre la carga y las partes más alejadas de grúas o vehículos.
- Coloque las cargas de modo que no puedan resbalar, deslizar, volcar o caer.
- Verifique la capacidad de carga de la base y, si es necesario, utilice tablas o madera escuadrada como soporte.
- Revisa cada transporte con antelación.
- Utilice medios auxiliares adecuados, como carros de ruedas, carros de transporte o mecanismos especiales de suspensión de carga. No sobrecargue estos auxiliares.
- Utilice únicamente mecanismos de suspensión de la carga que impidan la liberación involuntaria y automática de la carga.
- No opere vehículos de motor, carros eléctricos o montacargas, así como grúas, elevadores, transportadores continuos y plataformas elevadoras sin la instrucción o capacitación adecuada.

- Solo personal especializado capacitado y especialmente asignado puede operar estas máquinas.
- Asegúrese de que ninguna persona pueda permanecer debajo de las cargas suspendidas.
- ¡Evite siempre el transporte de personas en camiones industriales!
- Revisar los dispositivos de suspensión de carga (cuerdas, cadenas, protectores de cables, grilletes, etc.) en busca de daños y use solo piezas intactas, probadas y aprobadas.
- Asegure correctamente la carga al vehículo de transporte y utilice puntos de fijación adecuados para este fin.

4.2 Peligros durante el transporte

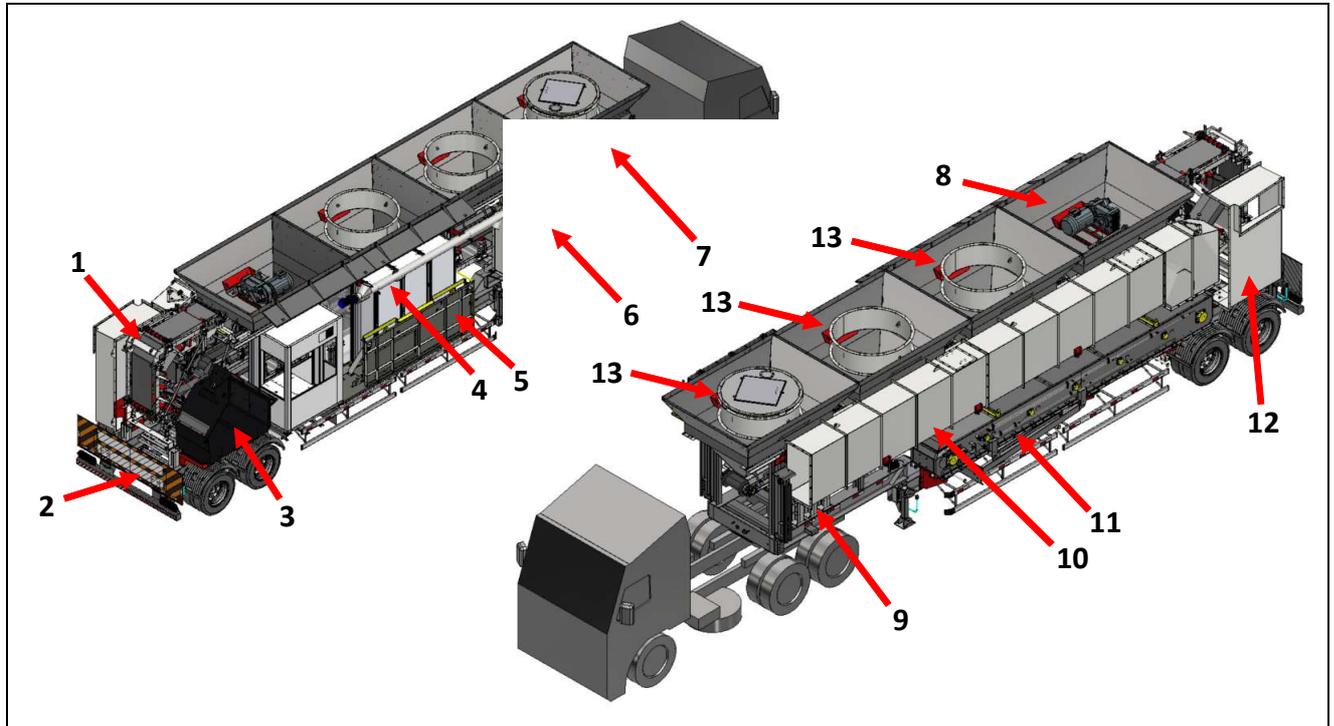
Os perigos durante o transporte estão listados na seguinte tabela.

	Fuente de peligro	Peligro	Medida
	Carga y descarga del vehículo pesado.	<p>¡Cuidado!</p> <p>¡Peligro de lesiones!</p> <p>Por caída de cargas</p>	<p>Instruir al personal. Solo uso verificado y en perfectas condiciones de sujeción.</p> <p>Observe las etiquetas de advertencia en los puntos de suspensión. Use equipo de protección personal.</p>
	Fijación del quemador	<p>¡Cuidado!</p> <p>¡Peligro de lesiones!</p>	<p>Instruir al personal.</p> <p>Observe las instrucciones de carga.</p>

4.3 Consultar antes de enviar

4.3.1 Planta estándar

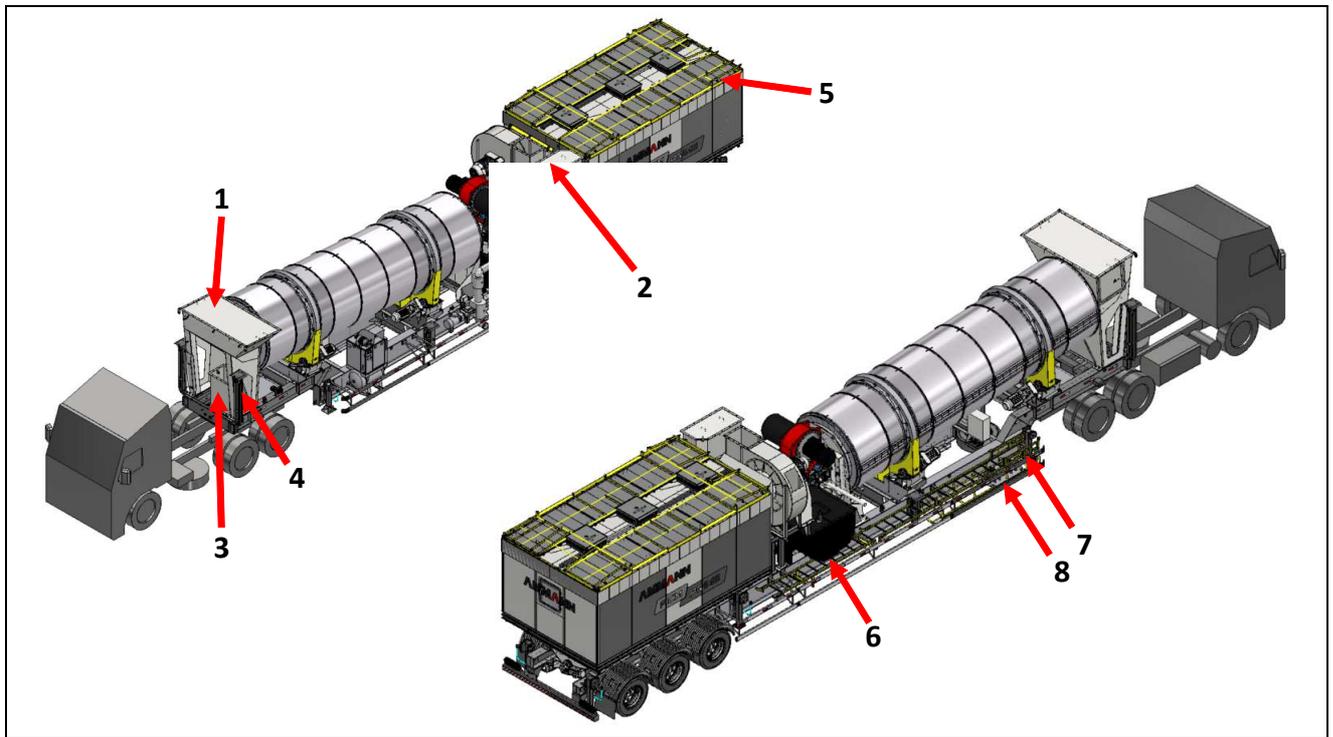
4.3.1.1 Planta estándar del trailer dosificador



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Doble la cinta transportadora a la posición de transporte y fijela a su soporte.
- 2 El letrero debe estar adherido a la parte trasera del remolque.
- 3 Coloque el elevador en su posición de transporte.
- 4 Coloque el tornillo de relleno en su posición de transporte.
- 5 La plataforma del cuadro eléctrico y su escalera está plegada en posición de transporte.
- 6 Coloque la tapa de la cámara de entrada en su posición de transporte.
- 7 Coloque los extensores de silos dispensadores en su dispositivo y coloque el dispositivo en una posición de transporte.
- 8 Coloque el motor y el pie de apoyo en el dispositivo y coloque el dispositivo dentro del silo de transporte.
- 9 Los soportes principales deben fijarse en la posición de transporte.
- 10 Coloque el conducto de emisión de gases en posición de transporte y no olvide colocar las cerraduras en los extremos de los dispositivos.
- 11 Coloque el elevador de arrastre en la posición de transporte y no olvide colocar los tornillos de fijación
- 12 Coloque la otra tapa de la cámara de entrada en su posición de transporte.

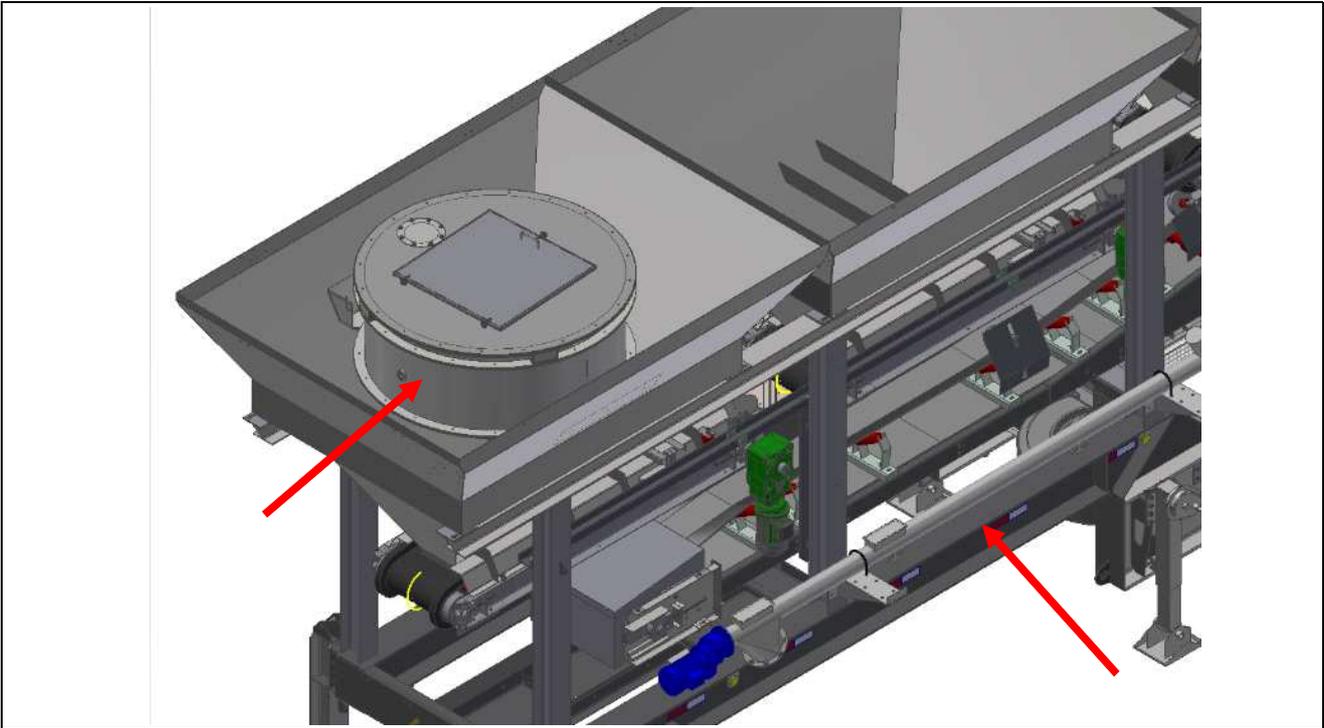
4.3.1.2 Planta padrão trailer del secado



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Coloque la tapa de transporte en la parte superior de la cámara de entrada.
- 2 Coloque la tapa de transporte en la parte superior de la entrada del conducto de emisión de gases
- 3 Coloque la chimenea en posición de transporte.
- 4 Los soportes principales deben fijarse en la posición de transporte.
- 5 Bajar los cuerpos del filtro a la posición de transporte.
- 6 Coloque la escalera de acceso a la cámara de entrada en la posición de transporte.
- 7 Coloque la escalera sobre el filtro en la posición de transporte.
- 8 Coloque la base de fijación del elevador de arrastre en su posición de transporte.

4.3.2 Filler del preenchimiento

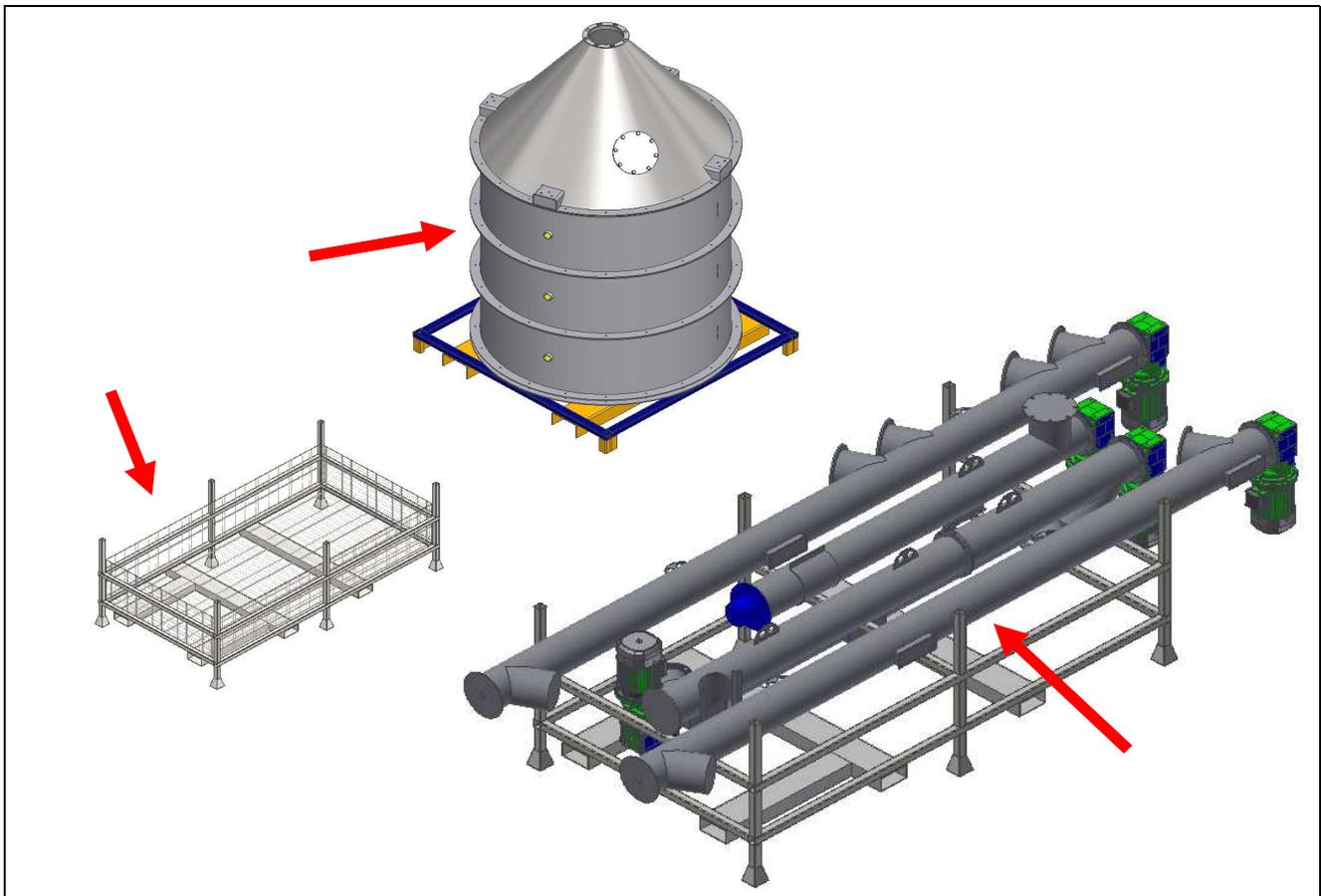


O design real pode ser diferente da ilustração.

Verifique los siguientes puntos antes de transportar el material:

- Soporte para fijar el silo de llenado en posición de transporte.
- Soporte para la fijación del sinfín de llenado.

4.3.3 Filler recuperado

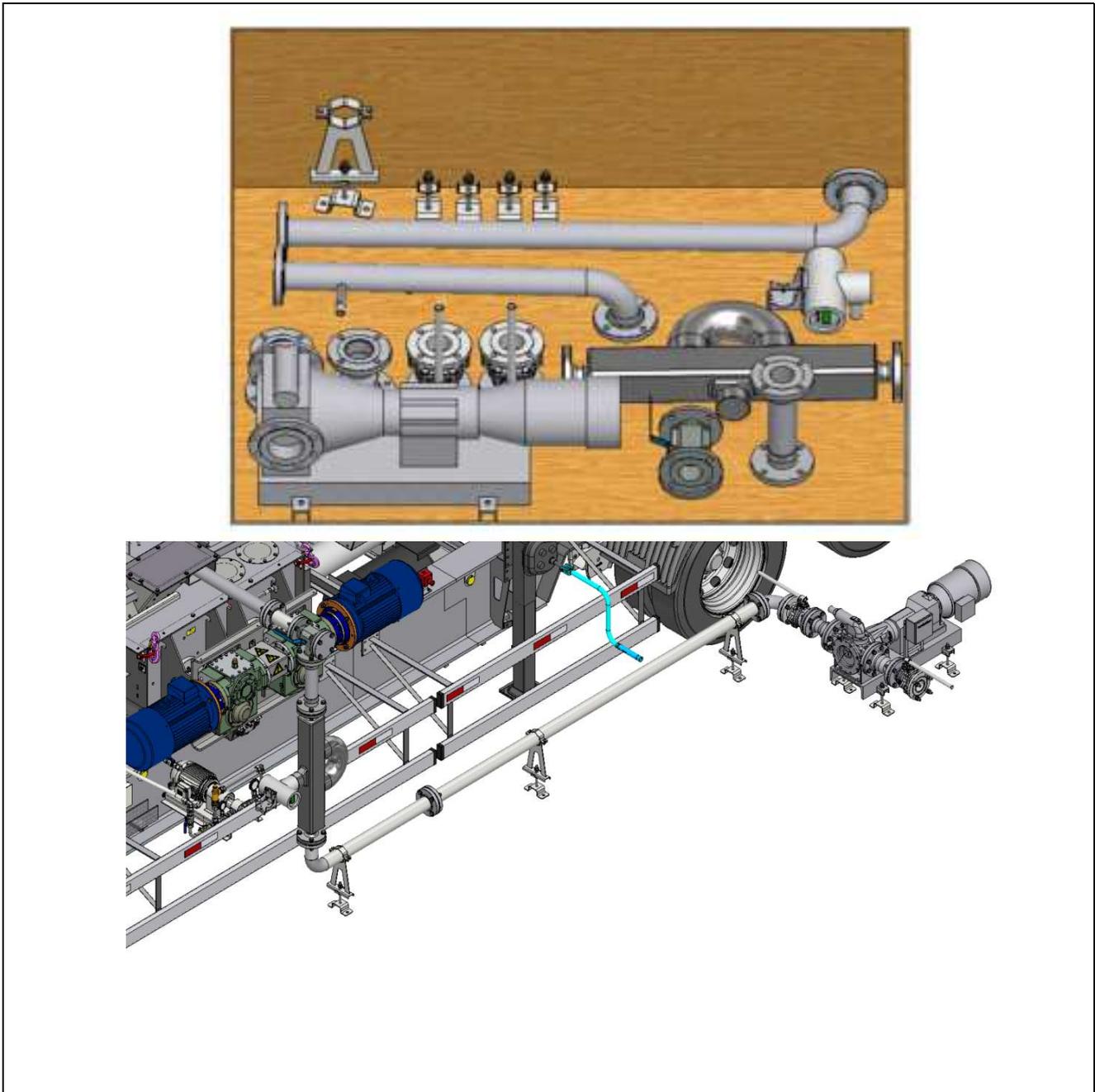


O design real pode ser diferente da ilustração.

Verifique los siguientes puntos antes de transportar el material:

- Soporte para fijar el silo de llenado en posición de transporte.
- Soporte para fijar todos los transportadores de tornillos del sistema de llenado.
- Caja utilizada para almacenar cuadro eléctrico y otros materiales de los opcionales.

4.3.4 Flowmeter



O design real pode ser diferente da ilustração.

Verifique los siguientes puntos antes de transportar el material:

- Soporte para fijar bomba y tubería en posición de trabajo.
- Si las válvulas, tuberías y reducciones están dentro del dispositivo.

4.3.5 Dispositivos de elevación necesarios

4.3.5.1 Grúas

	NOTA
	A menos que se especifique lo contrario en el pedido, las especificaciones u otros documentos escritos, tenga en cuenta la siguiente información sobre las grúas.

Para el transporte y montaje de los componentes se recomienda utilizar una grúa con los siguientes datos técnicos:

- Capacidad de carga 70 t
- Alcance hasta 40m

4.3.5.2 Argollas de elevación y medios de fijación

Los medios de fijación adecuados solo pueden montarse en argollas de elevación y puntos de fijación adecuados. Estos ojos de apoyo y puntos de fijación están identificados o marcados en amarillo y negro.

Si no se dispone de argollas de elevación o puntos de fijación marcados, sujete los medios de fijación a los componentes fijos de la máquina. Asegúrese de que la máquina no sufra daños durante este proceso.

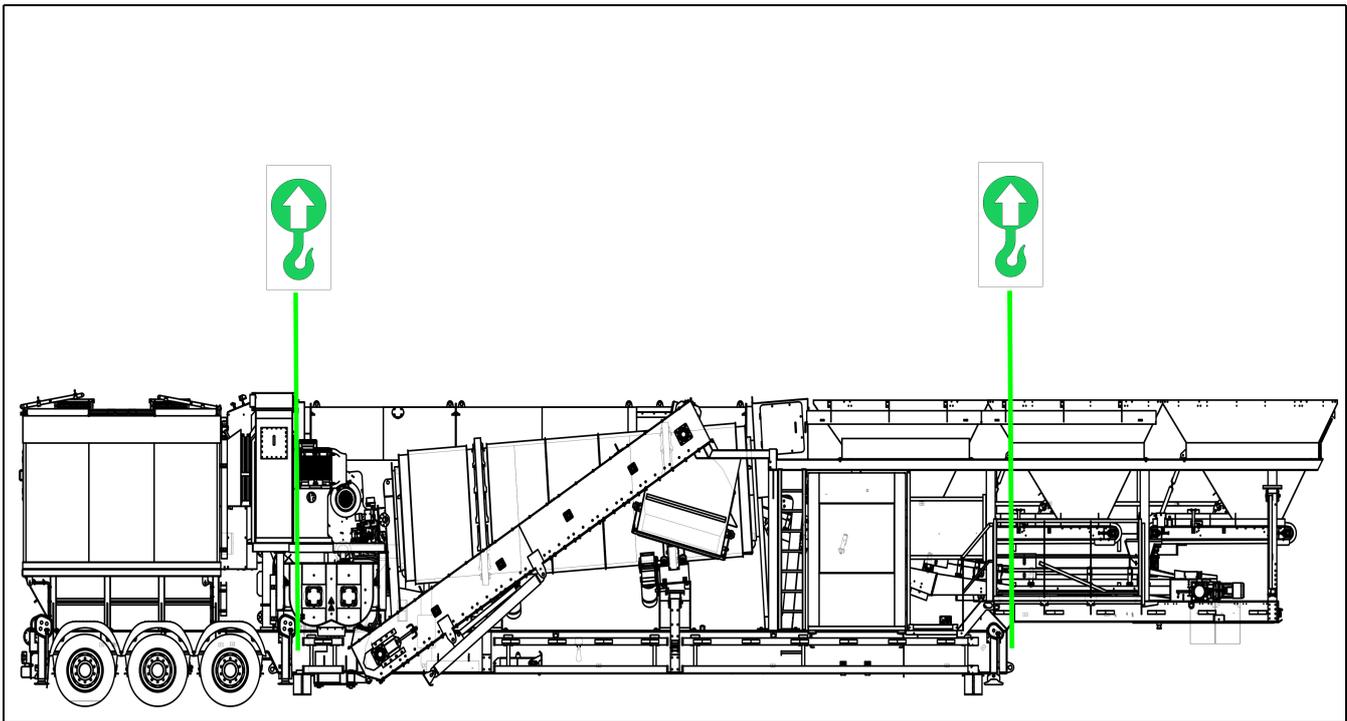
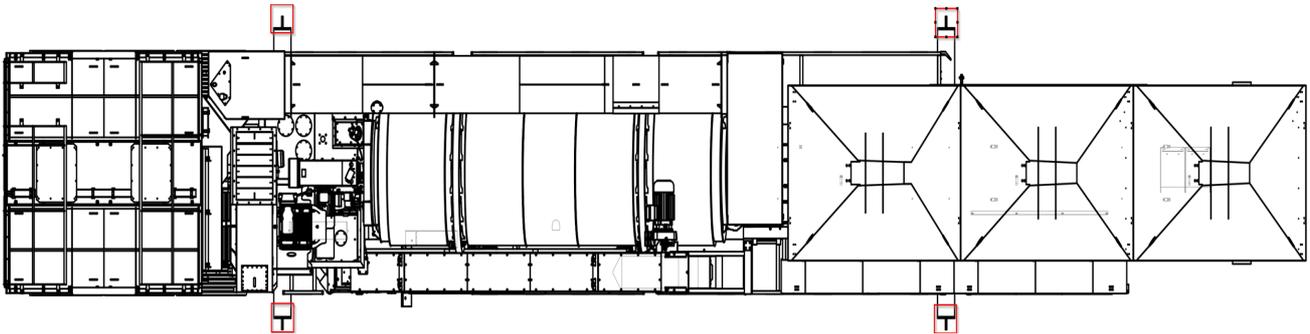
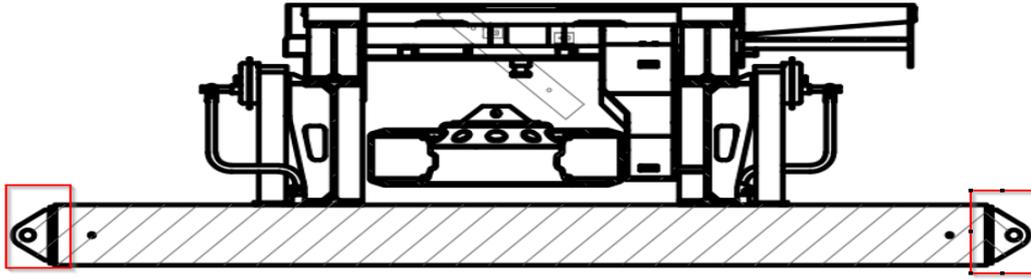
Para asegurar las cargas, utilice principalmente cadenas, cables metálicos o correas/eslingas de elevación de cargas.

Es fundamental que el personal encargado del transporte de los componentes mediante grúas esté debidamente instruido, por ejemplo, sobre las advertencias relativas al correcto uso de los mecanismos de suspensión de carga (ángulos, etc.).

Esta instrucción es responsabilidad del operador, del coordinador designado por él o del responsable de seguridad.

4.3.6 Levantamiento de la planta

	NOTA
	Si el quemador ya está premontado, debe protegerse contra golpes o vibraciones durante el transporte.



5 Montaje y Puesta en Marcha

5.1 Seguridad durante el montaje

	NOTA
	Los trabajos de mantenimiento y montaje solo pueden ser realizados por personal capacitado.

	PRECAUCIÓN
	Tenga en cuenta todas las instrucciones de seguridad para el montaje y la puesta en servicio (consulte la sección Peligros residuales). Puede encontrar información adicional en las instrucciones a continuación.

	PRECAUCIÓN
	Si es necesario abrir o quitar los dispositivos de protección para realizar trabajos de montaje o configuración: Después de realizar el trabajo, reactive los dispositivos de protección.

	NOTA
	¡Observe las instrucciones de uso del componente de montaje!

	NOTA
	La formación de los operadores y del personal de la planta debe realizarse en colaboración con la empresa Ammann. La instrucción del personal de la planta comienza después de completar el proceso de aprobación para la configuración y operación. El operador de la planta debe familiarizarse con la máquina durante el montaje.

NOTA

Monte todos los puntos de acceso de un componente, incluidos los pasamanos y otros dispositivos de seguridad, antes de montar el siguiente componente.

NOTA

¡Las líneas neumáticas solo pueden ser instaladas por personal especializado capacitado!

NOTA

As linhas elétricas só podem ser instaladas por pessoal especializado treinado!

5.1.1 Verificações antes da montagem

Inspeccione la planta en busca de daños durante el envío, inspeccione el equipo de seguridad, como cubiertas y rejillas, en busca de daños.

Sustituya los equipos de seguridad defectuosos o faltantes antes de montar la instalación.

5.1.2 Dispositivos eléctricos y de funcionamiento

Antes del montaje, las conexiones de suministro necesarias deben estar en su lugar.

Las conexiones necesarias son:

Electricidad, aceite, betún, filler.

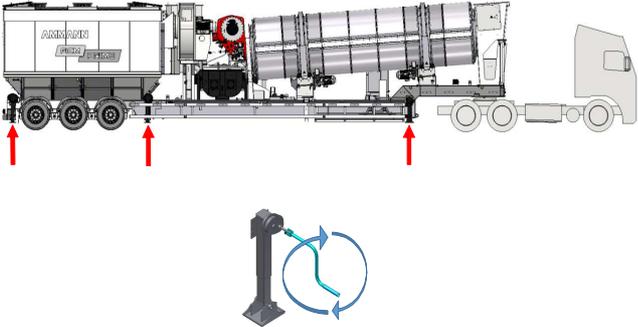
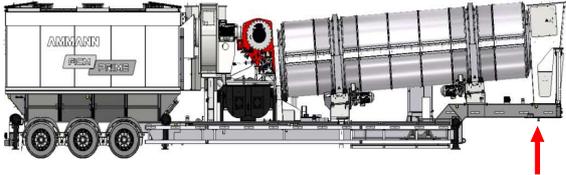
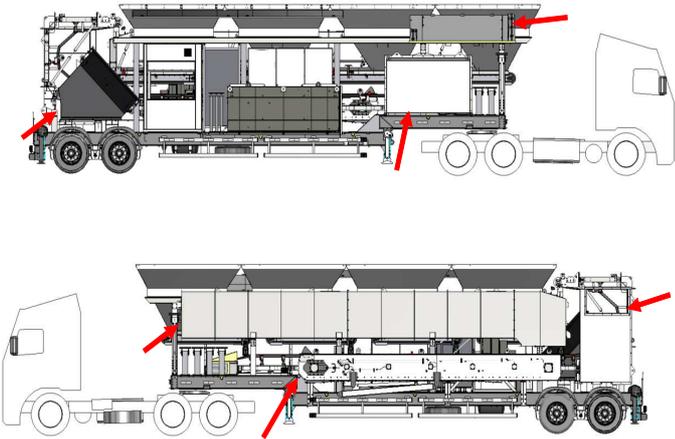
5.1.3 Selección del lugar de instalación

Al seleccionar el lugar de instalación, tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

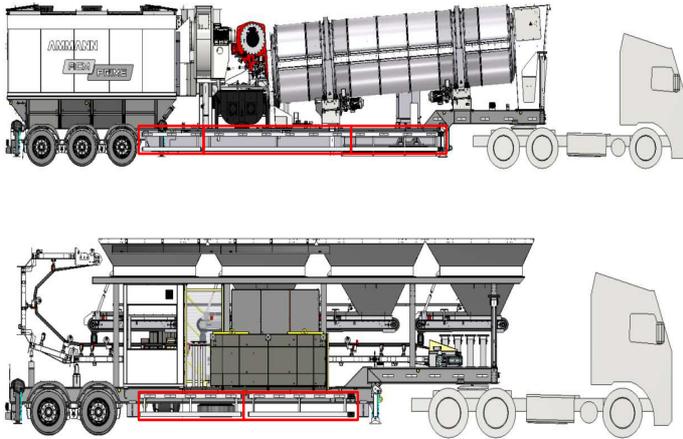
- La capacidad portante del suelo debe ser de al menos 300 kN/m².
- Monte la planta sobre una superficie de hormigón o compacte el suelo y use placas de acero debajo de los soportes.
- El terreno puede tener una pendiente máxima de 1°.
- El piso debe estar absolutamente nivelado.
- La velocidad del viento durante la instalación no puede superar los 45,3 fps (13,8 m/s).
- La cabeza de velocidad es de 0,2 kN/m².
- Los cimientos móviles deben alinearse con una diferencia de altura de ± 1 mm utilizando dispositivos de nivelación y placas de relleno. Si se utilizan cimientos móviles, el suelo debe prepararse adecuadamente con anticipación.
- Las tolerancias de altura de la cimentación deben respetarse sin falta.
- Asegúrese de dejar espacio para el cargador frontal, los transportadores y el personal.

5.2 Montaje

5.2.1 Planta estándar

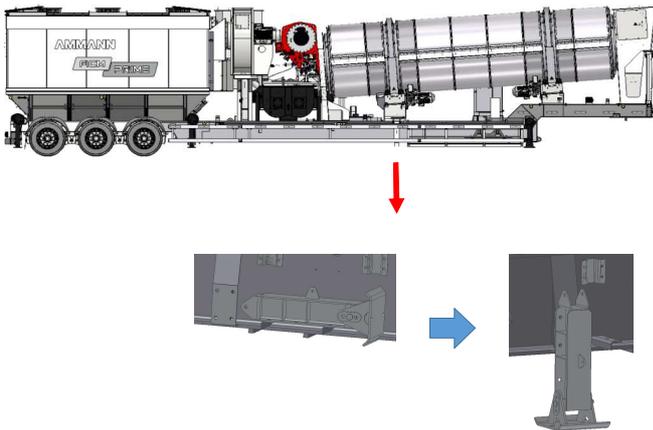
<p>1</p> 	<p>Bajar los soportes tipo, pies mecánicos del chasis.</p>
<p>2</p> 	<p>Aleje el vehículo remolcador</p>
<p>3</p> 	<p>Retirar los componentes que se transportan con la planta, para que se pueda poner en marcha el chasis dosificador.</p>

4



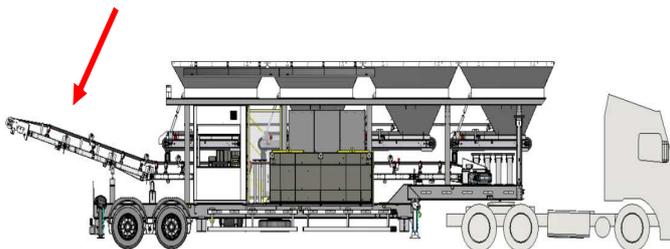
Retire las protecciones laterales.
 Recomendamos quitar la protección lateral completa
 Al menos es necesario quitar la protección lateral en el camino del Drag Lift y la plataforma de la estación de control.

5



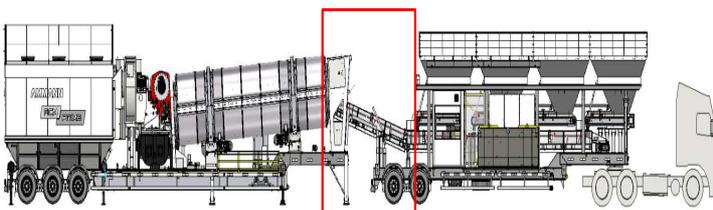
Ensamble el soporte principal.
 Nivele la planta.

6



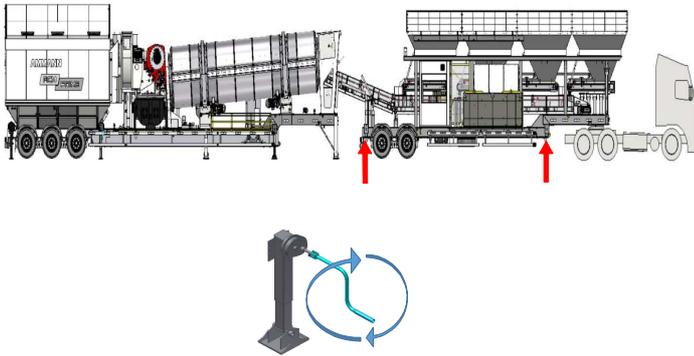
Abra la cinta transportadora a la posición de trabajo.

7



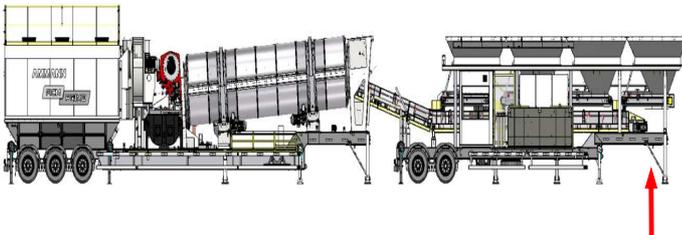
Conecte la cinta transportadora de la cámara de entrada y realice la interconexión eléctrica entre los dos chasis.

8



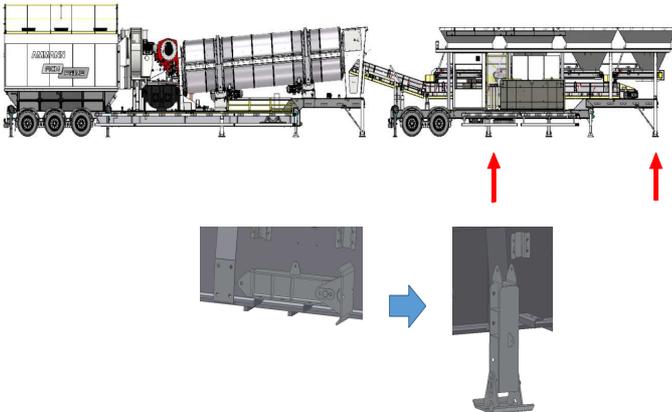
Bajar los soportes tipo, pies mecánicos del chasis.
Y retire las protecciones laterales del chasis del dosificador.

9



Aleje el vehículo remolcador

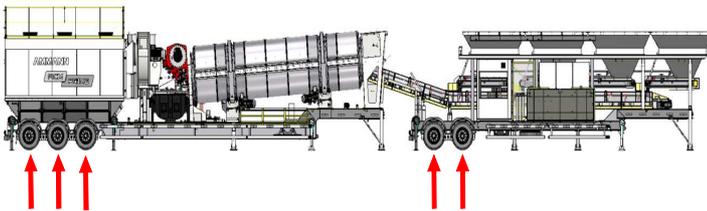
10



Ensamble el soporte principal.

Nivele la planta.

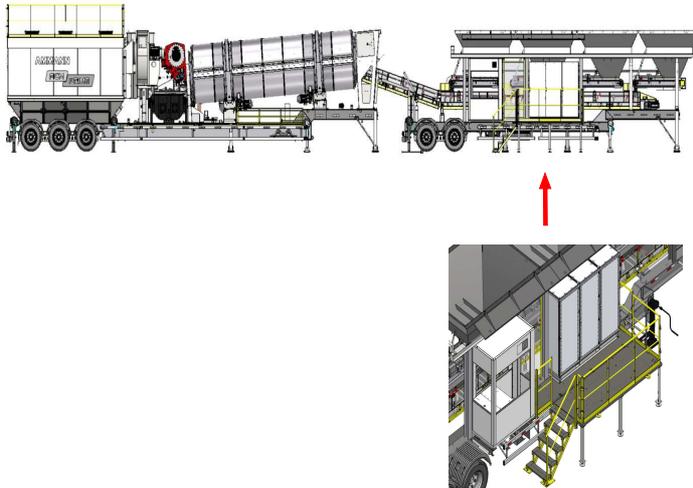
11



Quitar las ruedas es opción del cliente.

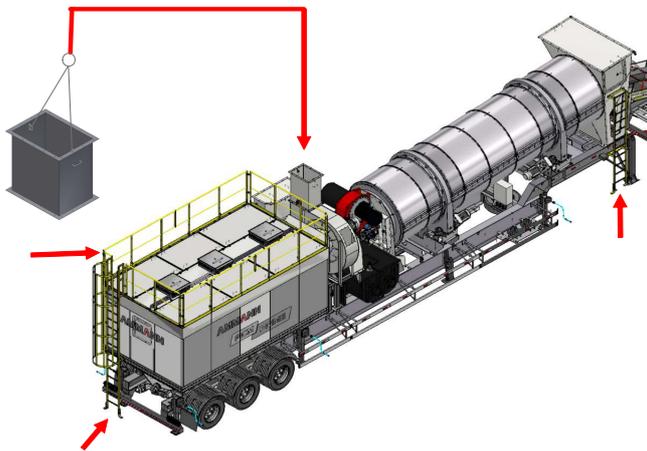
Las ruedas pueden dañarse cuando permanece en los ejes. Si no desea eliminarlo, omita este paso.

12



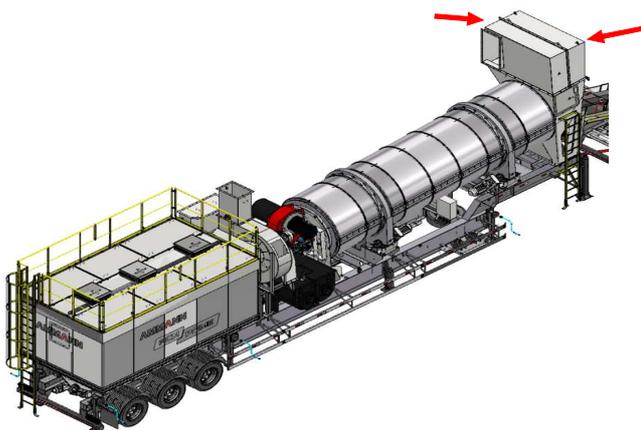
Instale el conducto de gas.

13



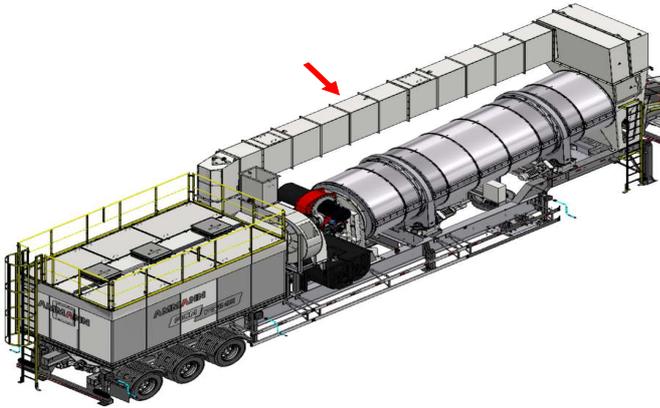
Instale la escalera y monte la protección del filtro.
Montar la chimenea con equipo de elevación. Instale la escalera en la puerta de inspección de la cámara de entrada.

14



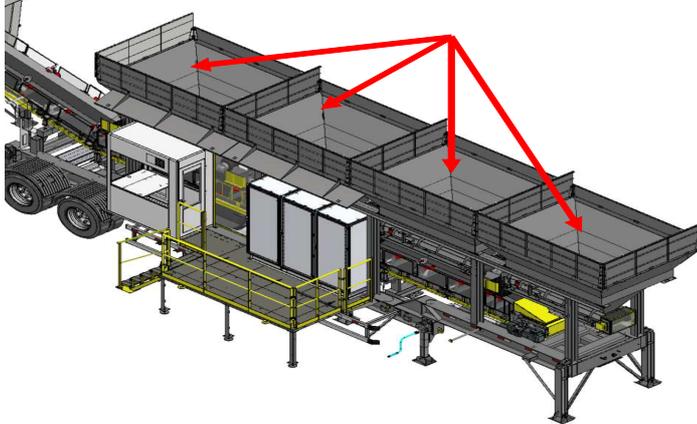
Retire la cubierta de transporte de la parte superior de la cámara de entrada e instale las dos partes de la cubierta de la cámara.

15



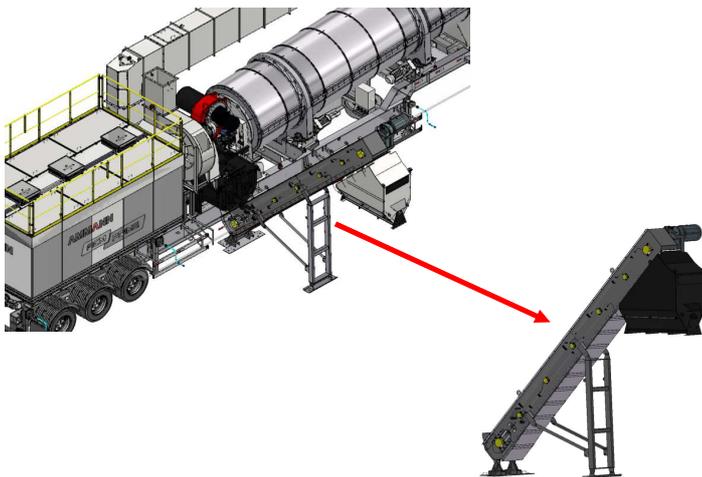
Instale el conducto de gas.

16



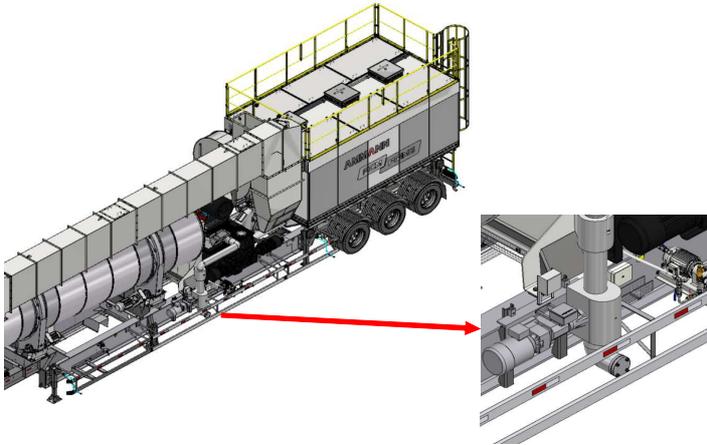
Instale los extensores del silo.

17



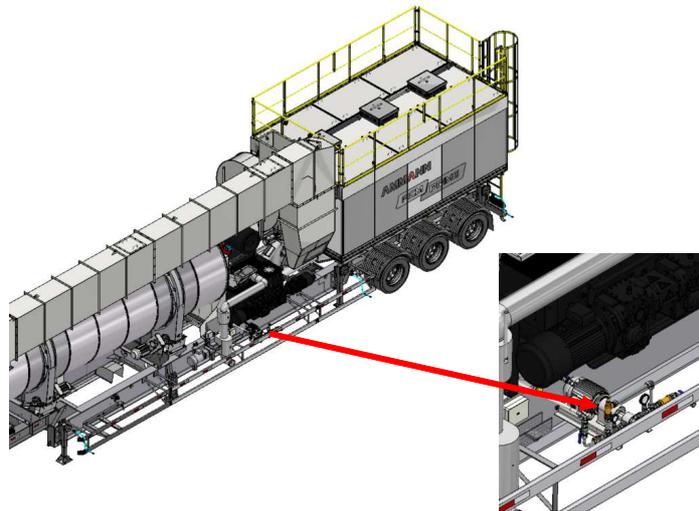
Instale el elevador en la posición de trabajo siguiendo el esquema de la planta y fije la base del elevador al suelo.
Compruebe el montaje del elevador de arrastre a continuación..

18



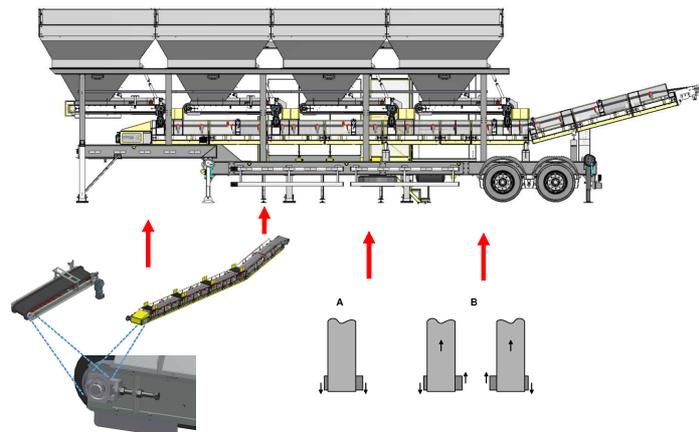
Encienda el suministro de Betún.

19



Encienda el suministro de combustible.

20

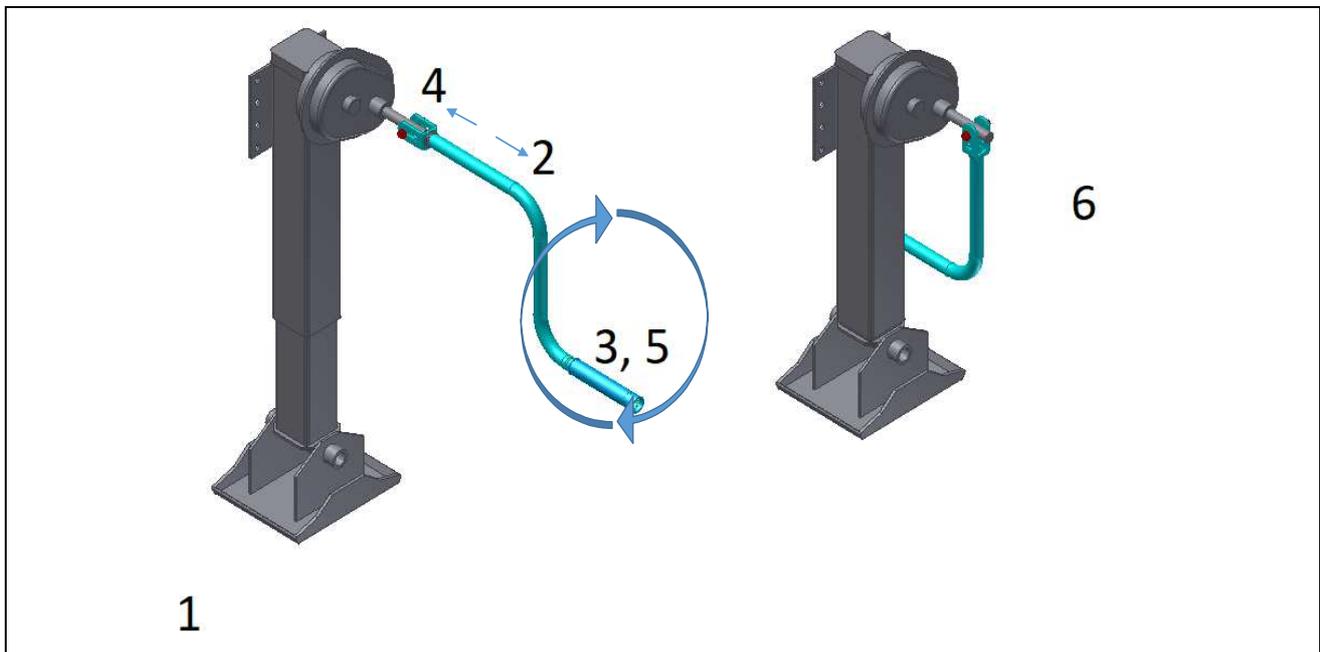


Ajusta las correas.



La planta estándar está montada.

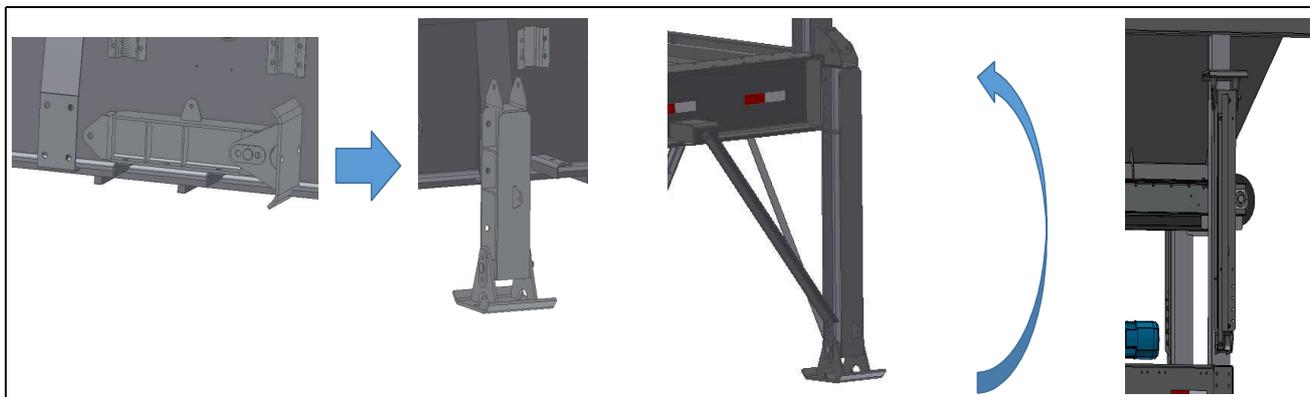
5.2.2 Soporte de pies mecánicos



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 El soporte tipo pie mecánico debe tener placas o una base sólida de hormigón debajo para distribuir la carga. Estas losas o base de hormigón deberán seguir las instrucciones contenidas en el plano general.
 - 2 Saque la manivela hasta que se bloquee el engranaje rápido.
 - 3 Gire la manivela en el engranaje rápido para bajar el soporte hasta el fondo.
 - 4 Empuje la manivela hasta que el engranaje de carga se bloquee.
 - 5 Gire la manivela una o dos veces más.
 - 6 Fije la manivela en la posición de transporte después de su uso.
- ✓ ACM Prime 210 tiene 8 soportes tipo pies mecánicos.

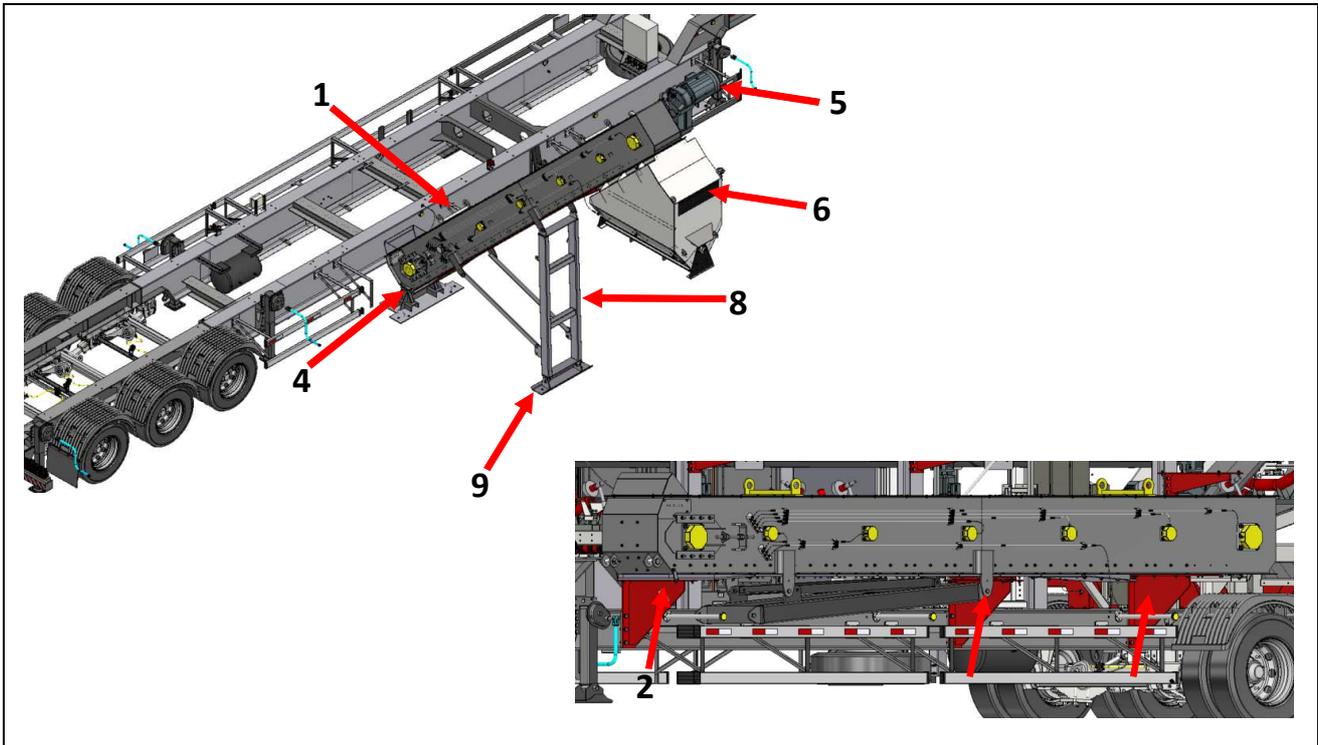
5.2.3 Soportes principales



O design real pode ser diferente da ilustração.

- ✓ Cuidar que la carga vegetal descansa sobre el soporte, no sobre las ruedas.
- ✓ Atornillar los soportes a la planta.
- ✓ Los soportes principales deben tener placas o una base sólida de hormigón debajo para distribuir la carga.
- ✓ Estas losas o base de hormigón deberán seguir las instrucciones contenidas en el plano general.

5.2.4 Elevador de arraste

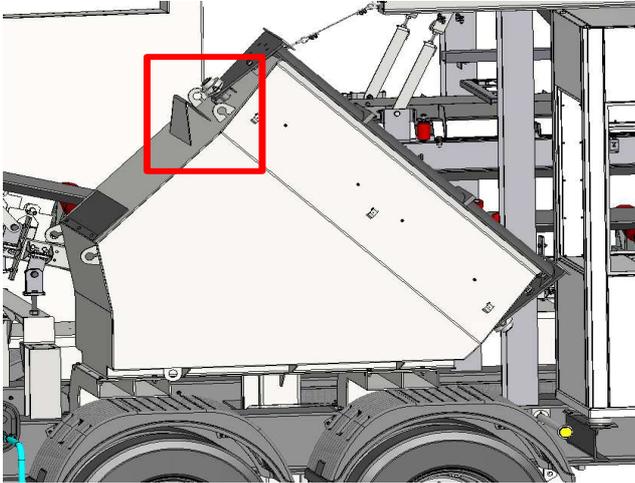


O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Asegure el elevador de arraste con el equipo de elevación adecuado, por ejemplo, una grúa o un camión de transporte. Considere el peso total del elevador en aproximadamente 4,000 kg. La posición de montaje final se informa en el diseño general de la planta.
- 2 Retire el elevador de arraste de sus dispositivos de transporte.
- 3 El elevador de arraste debe transportarse horizontalmente hasta su posición final. El punto de recogida de material del ascensor debe colocarse debajo de la compuerta mezcladora (según la disposición de la planta) y fijarse al suelo con los equipos disponibles.
- 4 Asegure la base del elevador al suelo con anclajes.
- 5 Antes de levantar el elevador a la posición de trabajo, instale el silo de descarga en él.

Siga las instrucciones para el montaje del silo de descarga.

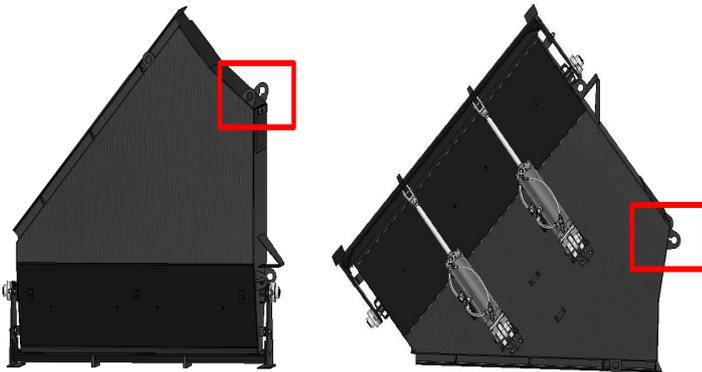
Etapa 1



Primero retire el silo de descarga de su dispositivo de transporte.

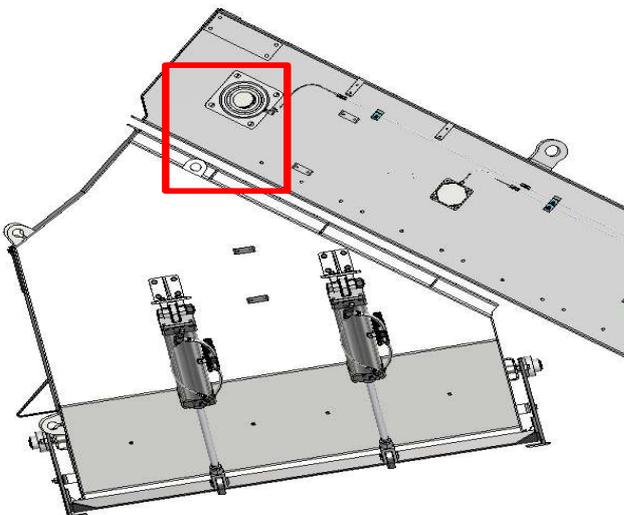
Utilice la argolla de elevación marcada para retirar el silo de descarga del dispositivo de transporte.

Etapa 2



Inmediatamente después de sacarlo del dispositivo de transporte, coloque el silo de descarga en el piso para poder cambiar su argolla de elevación y gire el silo de descarga.

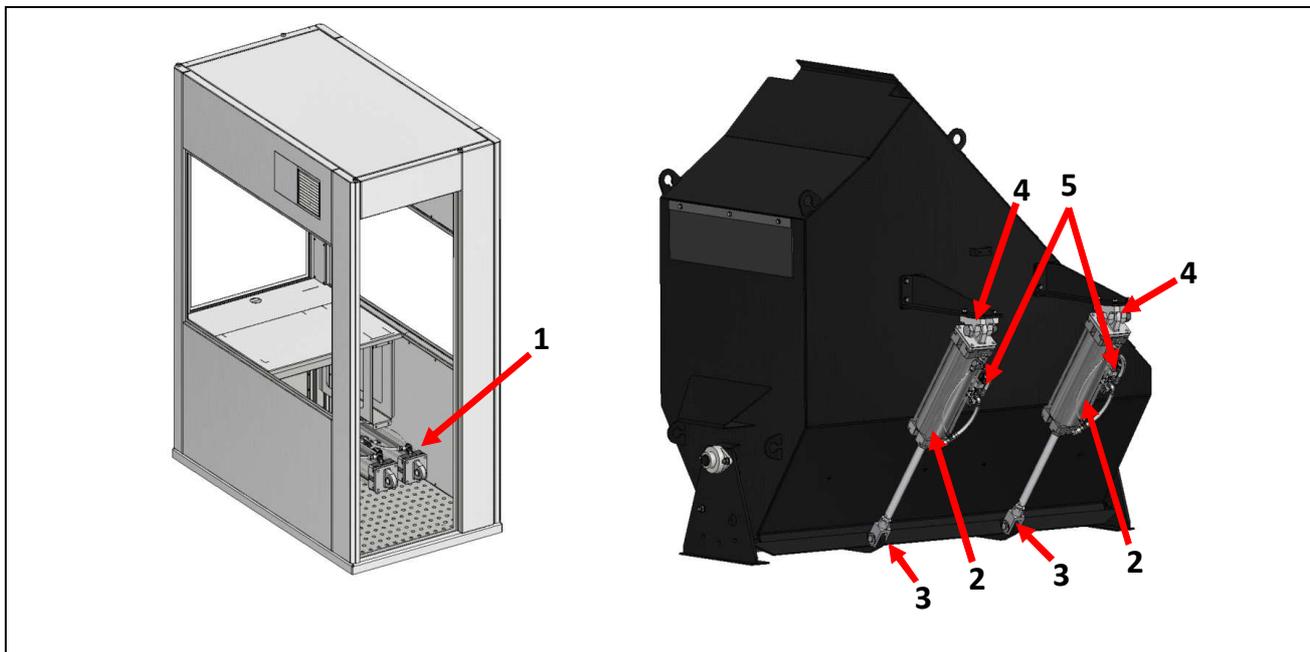
Etapa 3



Cuando el silo de descarga esté en el piso, colóquelo en el elevador de arrastre.

- 6 Después de eso, instale el motor de accionamiento.
- 7 Levante el elevador de arrastre a la altura de trabajo, verifique el diseño general.
- 8 Afloje los pasadores y abra el soporte del elevador.
- 9 Monte el pie de apoyo.
- 10 Retire el equipo de elevación.
- 11 Ajuste la tensión de la cadena.
- 12 Retire el equipo de elevación.
- 13 Ajuste la tensión de la cadena y arranque.

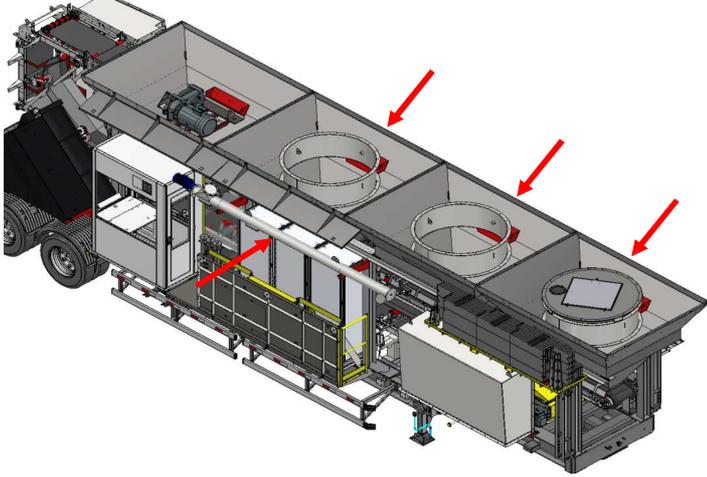
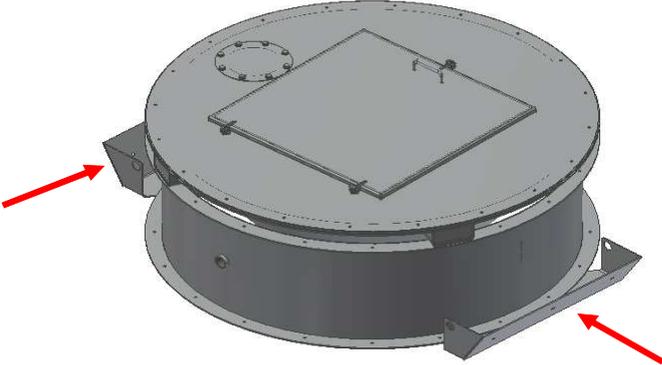
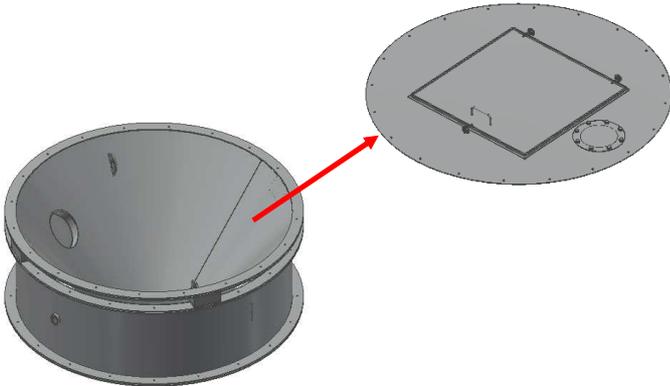
5.2.4.1 Montaje del cilindro



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Retire el cilindro de la estación de control y asegúrelo a un equipo de elevación adecuado.
- 2 Mueva el cilindro neumático a la posición de trabajo si no está en la posición correcta.
- 3 Atornille el cilindro neumático al dispensador.
- 4 Retire el equipo de elevación.
- 5 Conecte la válvula solenoide al sistema de dirección y al suministro de aire comprimido.

5.2.5 Filler de preenchimiento

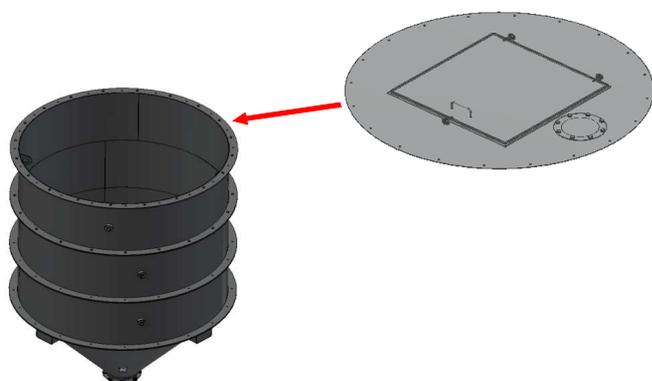
<p>1</p> 	<p>Retire las alas y el silo del soporte.</p>
<p>2</p> 	<p>Retire los dispositivos de transporte.</p>
<p>3</p> 	<p>Retire la tapa del silo para poder utilizar los puntos de elevación del interior del silo.</p>

4



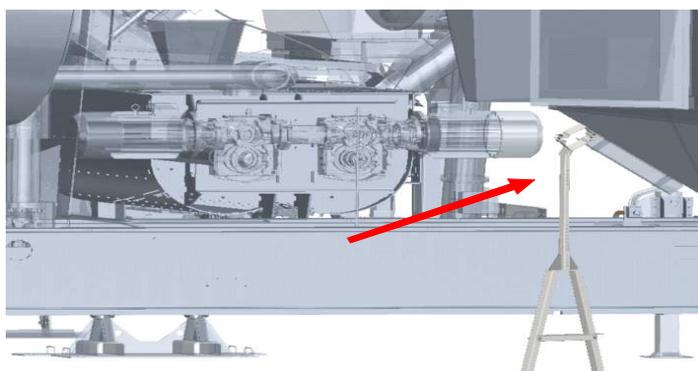
Retire el cono del interior del anillo y coloque el anillo sobre el cono.

5



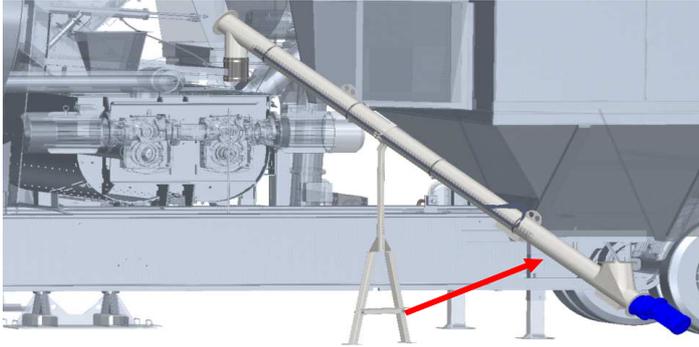
Vuelva a colocar la cubierta en el silo de llenado.

6



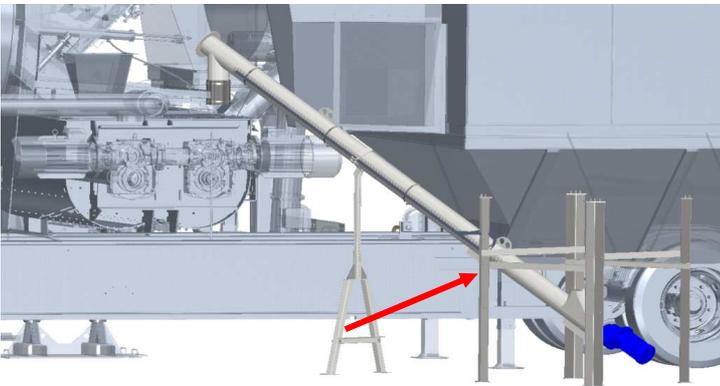
Monte el soporte para el helicoidal, debe tener una placa de acero o una base sólida de hormigón como base para la opción.

7



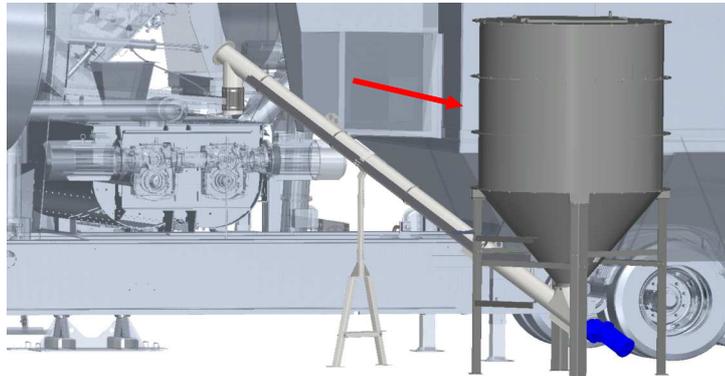
Monte el helicoidal en el soporte y conéctelo a la entrada del mezclador.

8



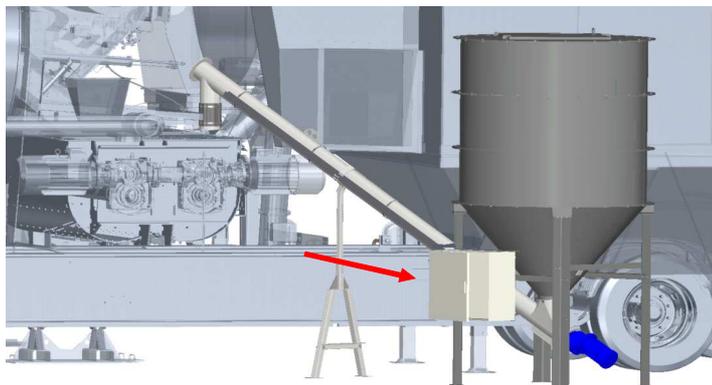
Monte el soporte del silo de filler, debe tener una placa de acero o una base sólida de hormigón como base para la opción.

9



Montar el silo de filler en el soporte.

10



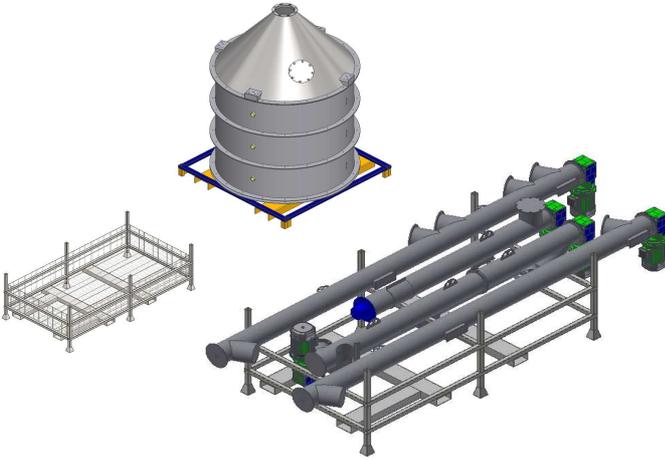
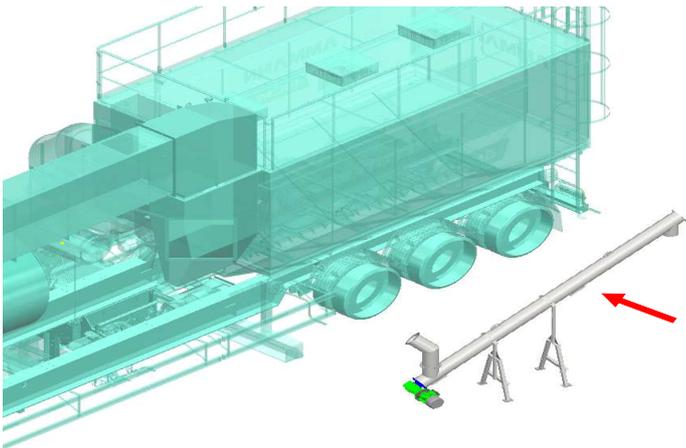
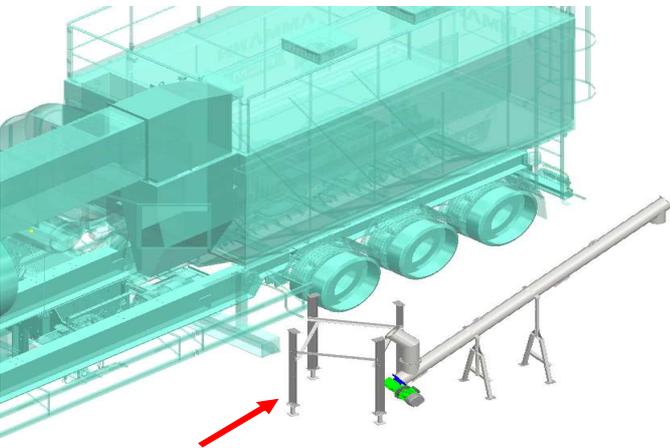
Conecte el cuadro eléctrico a la fuente de alimentación.

La energía eléctrica proviene del panel principal (G2) y las conexiones están debajo del mismo.

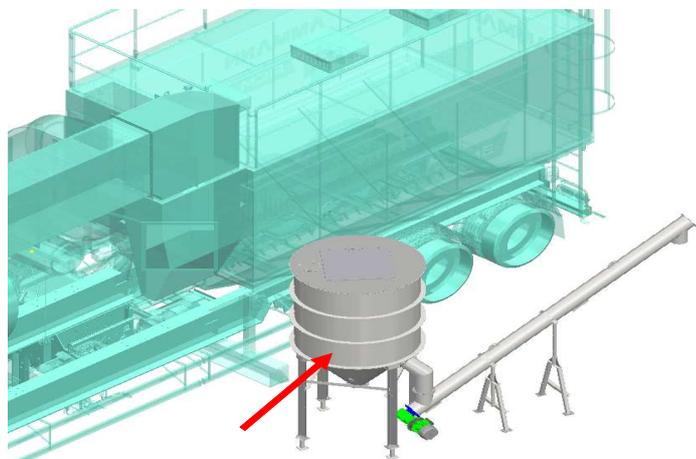


El filler de preenchimiento está montado.

5.2.6 Filler de recuperado

<p>1</p> 	<p>El suministro de relleno recuperado se entregará por separado, como se muestra en la imagen.</p> <p>Recomendamos almacenar todos los soportes, utilizados para transportar la opción, para que pueda usarse en el futuro para mover la planta.</p>
<p>2</p> 	<p>Primero, alimente helicoidalmente y conéctelo a la entrada del mezclador. Utilice láminas de acero o una base sólida de hormigón como base para el soporte.</p>
<p>3</p> 	<p>Monte el soporte para sostenerlo y debe tener una placa de acero o una base sólida de hormigón como base.</p>

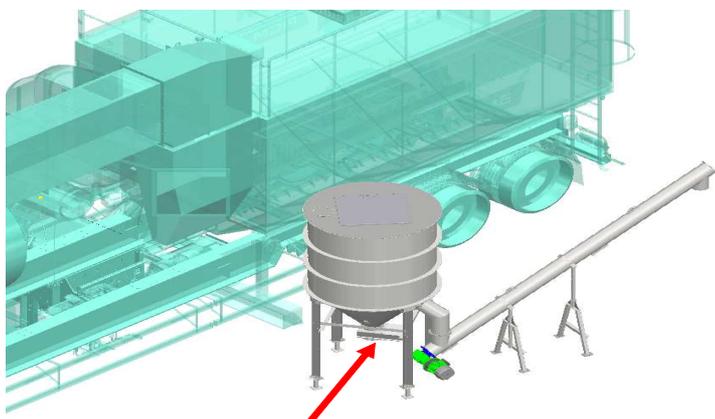
4



Instale la válvula de cierre de la compuerta.

Está atornillado a la helicoidal.

5

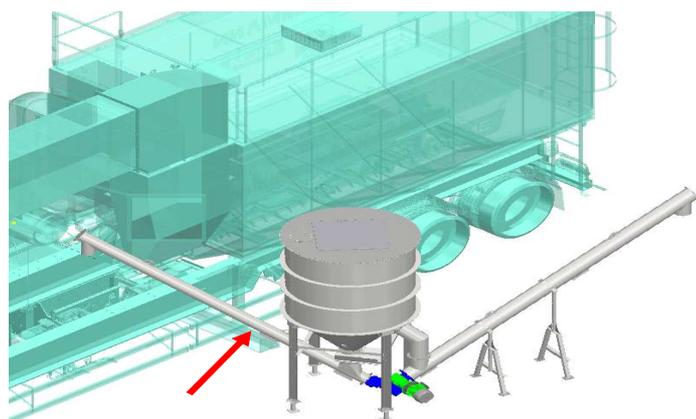


Instale la válvula de cierre de la compuerta. Esto está atornillado helicoidalmente.

Montar el silo de llenado.

Está atornillado al soporte y al puerto de la válvula de compuerta.

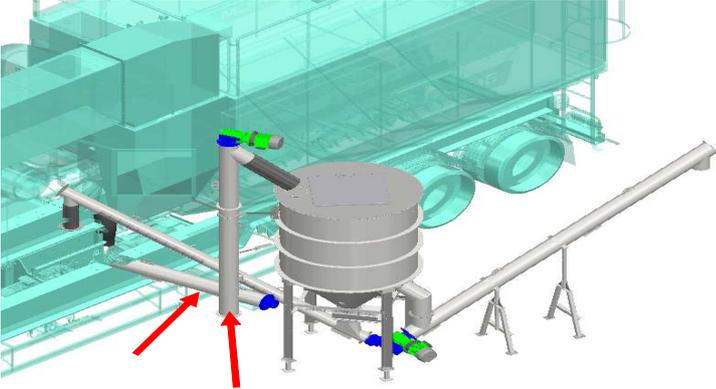
6



El helicoidal fino está conectado al sistema de recolección de polvo.

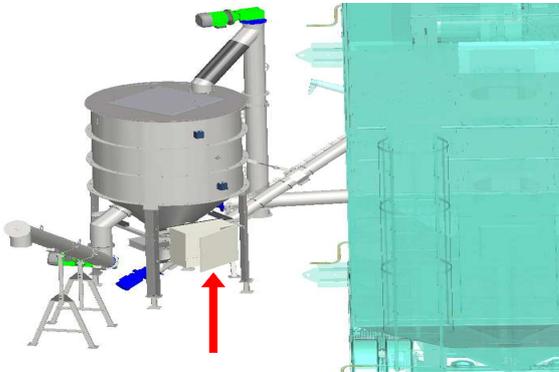
Tiene soportes para sostenerlo y debe tener como base una placa de acero o una base sólida de concreto.

7



La aleta fina B está atornillada a la aleta fina A y conectada al silo de llenado.

8



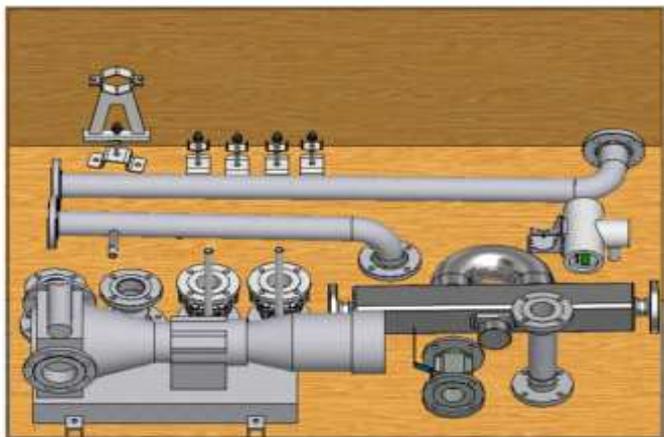
Conecte el cuadro eléctrico a la fuente de alimentación.
La energía eléctrica proviene del panel principal (G2) y las conexiones están debajo del mismo.



O filler recuperado está montado.

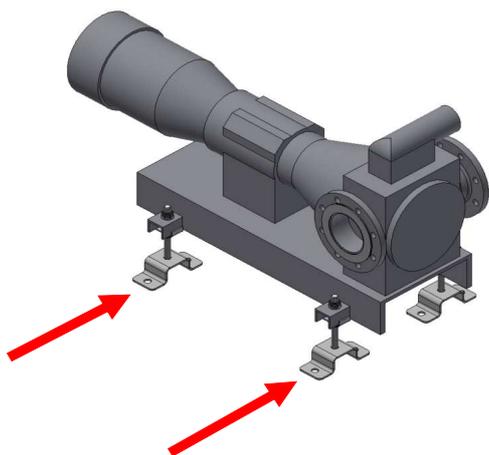
5.2.7 Flowmeter

1



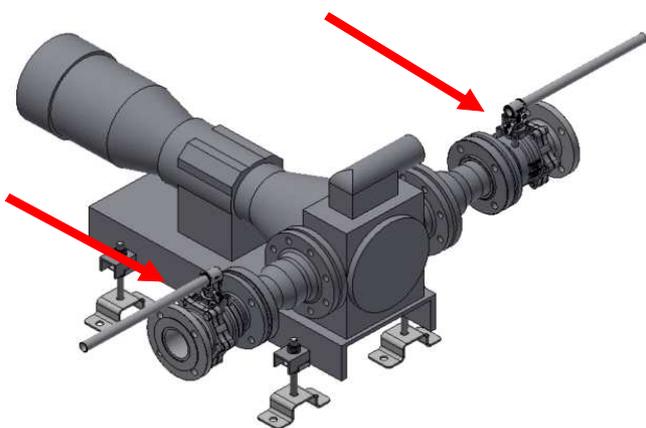
Retire el sistema de caudalímetro de su dispositivo de transporte.

2



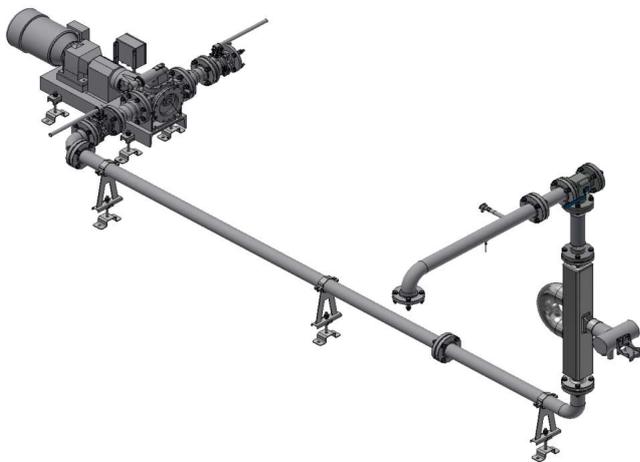
Posicionar la base como se indica en el esquema general de la planta, utilizar las chapas de acero o una base sólida de hormigón como base para el apoyo de la bomba de betún.

3



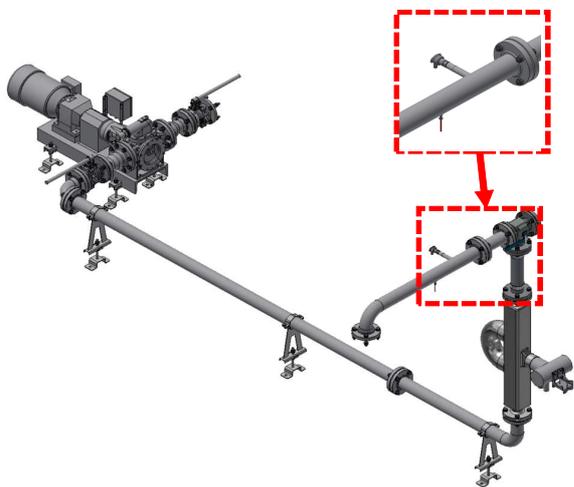
Monte las válvulas en los extremos de la bomba para que se pueda reparar la bomba.

4



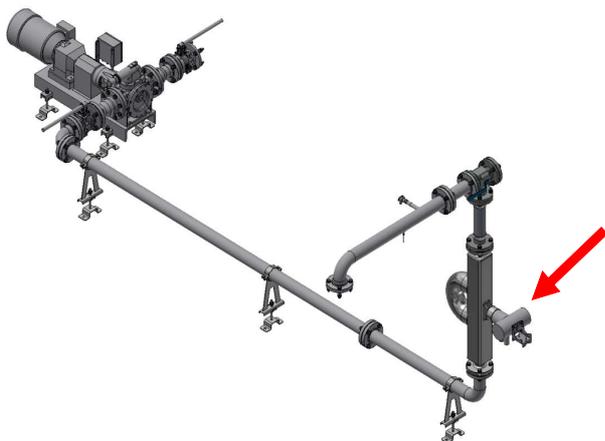
Montar el resto de la tubería.

5



Instalar sensores de temperatura.

6



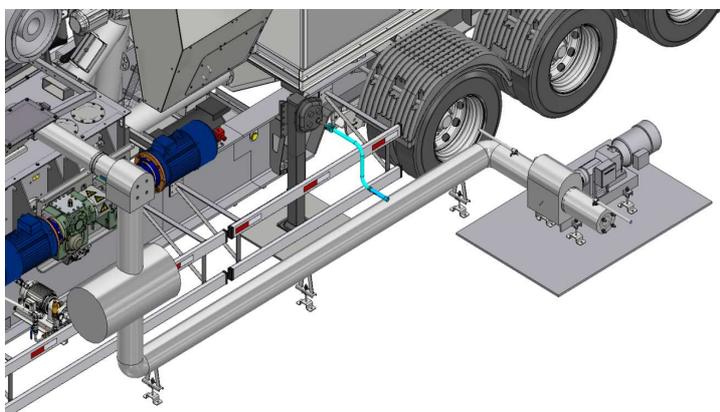
Instale el transmisor.

7



Montar el aislamiento térmico en la tubería de betún.

8



Conectar la fuente de alimentación al panel (G2).
La energía eléctrica proviene del panel principal (G2) y las conexiones están debajo del mismo.



O sistema de flowmeter está montado.

5.3 Puesta en servicio

NOTA	
	<p>Solo el personal a cargo de la configuración inicial debe estar en el sitio.</p> <p>Antes de la configuración inicial, asegúrese de que no haya personas no autorizadas en la planta.</p>

Ejecute las siguientes instrucciones:

- 1 Iniciar la planta sin material.
- 2 Compruebe si hay advertencias en el sistema de dirección.
- 3 Ignore las advertencias sobre material faltante.
- 4 Tenga cuidado de realizar todo el trabajo de ajuste y mantenimiento en las fuentes de advertencia en orden.
- 5 Calibrar celdas de carga de flexión.
- 6 Ajuste la cinta transportadora.
- 7 Ajuste el ángulo de protección.

5.3.1 Sistema de finos

Opere la opción sin material y verifique todas sus funciones.

Preste atención a los ruidos inusuales, como frotar, rechinar o romper.

Verifique que todos los motores y sensores funcionen correctamente.

Llene el silo y pruebe que el sinfín de alimentación está entregando la cantidad correcta de material como se muestra.

Asegúrese de que el material caiga correctamente en el siguiente componente.

5.3.2 Sistema flowmeter

No opere la opción sin material y verifique todas sus funciones.

Preste atención a los ruidos inusuales, como frotar, rechinar o romper.

Verifique que todos los motores y sensores funcionen correctamente.

Verifique que la opción esté entregando la cantidad correcta de material.

Asegúrese de que el material caiga correctamente en el siguiente componente.

Anotaciones personales

6 Operación

6.1 Seguridad durante el funcionamiento

	PRECAUCIÓN
	<p>¡Apague el sistema inmediatamente en caso de falla!</p>

	PRECAUCIÓN
	<p>Observe las instrucciones de seguridad y todas las instrucciones de seguridad para componentes y máquinas.</p> <p>Para obtener información adicional, consulte las instrucciones a continuación.</p>

	NOTA
	<p>Mantenga la visibilidad y el acceso al interruptor de PARADA DE EMERGENCIA despejados en todo momento.</p> <p>Nunca manipule los dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA. ¡No utilice dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA para apagar las máquinas!</p>

	⚠ PARADA DE EMERGENCIA
	<p>¡Apague inmediatamente el sistema en caso de peligro!</p> <p>➔ ¡En caso de peligro o llamada de emergencia, el operador del sistema debe desconectar inmediatamente todo el sistema mediante la "parada de emergencia"!</p> <p>¡Esto también se aplica si no se indica una emergencia ni una falla en el controlador! En caso de emergencia, el operador debe ocupar inmediatamente el lugar de la emergencia notificada para proporcionar "primeros auxilios" o iniciar las medidas adicionales apropiadas.</p>

⚠ PROCEDIMIENTO DE LOCKOUT / TAGOUT

- 1 Detener: Notificar a otros mediante el cierre de sesión.
- 2 Apague el interruptor LOTO.
- 3 Asegure el interruptor LOTO con un candado. El suministro neumático se ventila automáticamente.
- 4 Pida al personal que abandone la máquina.
- 5 Trabaja en la máquina.
- 6 Inicio: retire el candado del interruptor LOTO.
- 7 Encienda el interruptor LOTO; El suministro neumático se inicia automáticamente.
- 8 Ponga la máquina en funcionamiento.

**PRECAUCIÓN**

Incluso si el interruptor principal LOTO y el interruptor principal están apagados, el equipo eléctrico está energizado.

- Solo las personas autorizadas pueden abrir el armario de control. Los interruptores principales LOTO solo se pueden apagar cuando la máquina está parada.
- Si los interruptores LOTO están apagados, deben asegurarse con un candado para evitar que se vuelvan a encender.

6.1.1 Señales y advertencias

subtítulos

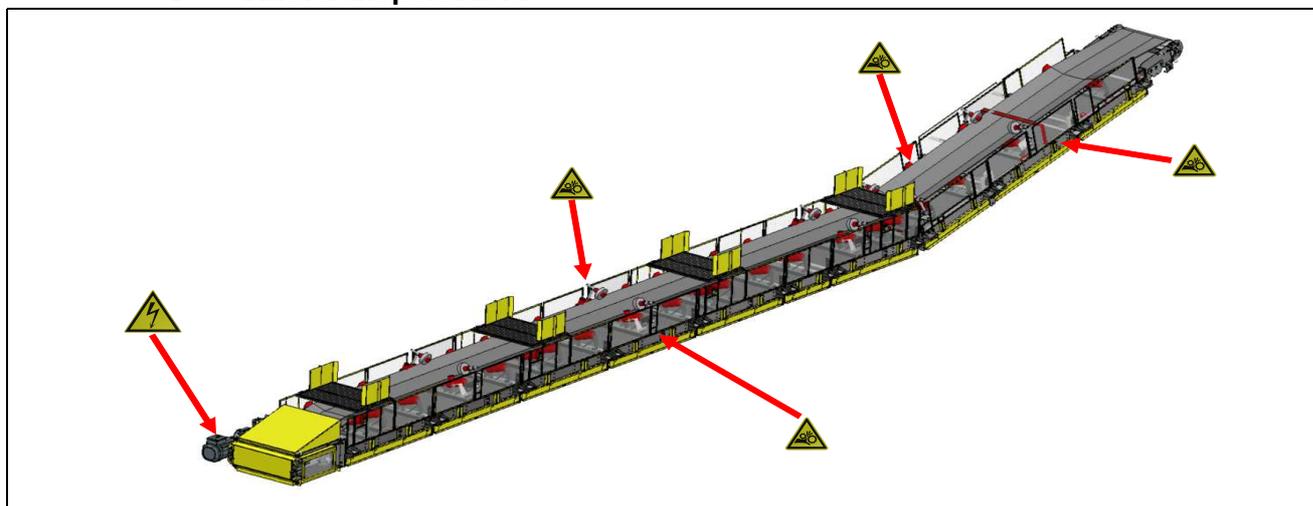
Señalización	Pos.	Significación
	1	<p>Voltaje peligroso incluido.</p> <p>Riesgo de voltaje o corriente suficiente para causar descargas electricas, quemaduras o la muerte.</p> <p>- Desconecte e bloquee a energia antes de fazer a manutençao.</p>
	2	<p>Eje giratorio.</p> <p>Las piezas giratorias y el eje pueden causar lesiones graves.</p> <p>- Bloquee la energia antes de quitar la proteccion.</p>
	3	<p>Peligro de aplastamiento.</p> <p>No opere con las protecciones quitadas</p> <p>- Lockout / tagout antes de la mantenimiento.</p>
	4	<p>Riesco de quemadura.</p> <p>Superficie caliente.</p> <p>No toques.</p>
	5	<p>¡Riesco de caída!</p>
	6	<p>Prohibido el acceso de peatones.</p>

	7	Punto de anclaje
	8	Punto de elevación.
	9	Velocidad máxima recomendada.

6.2 Posición de las pegatinas de seguridad en la planta

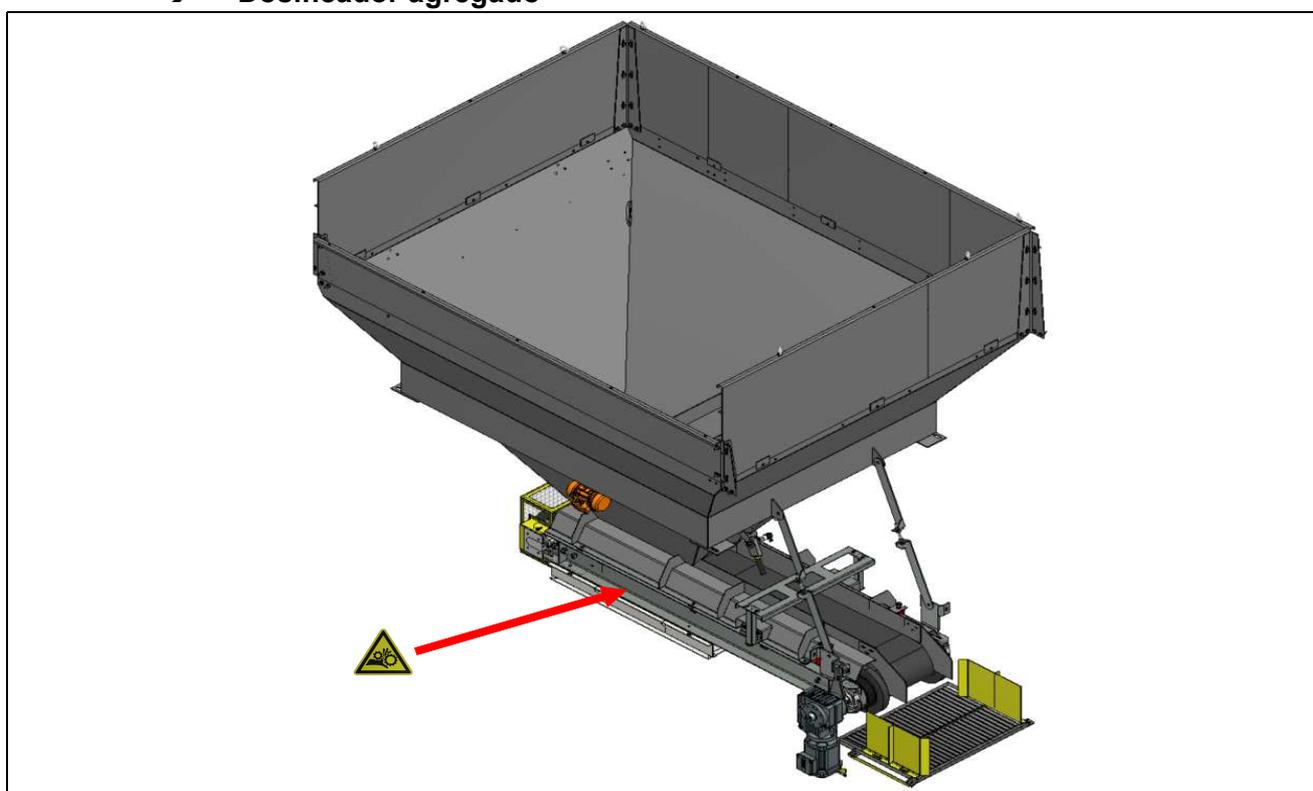
6.2.1 Planta estándar

→ Cinta transportadora



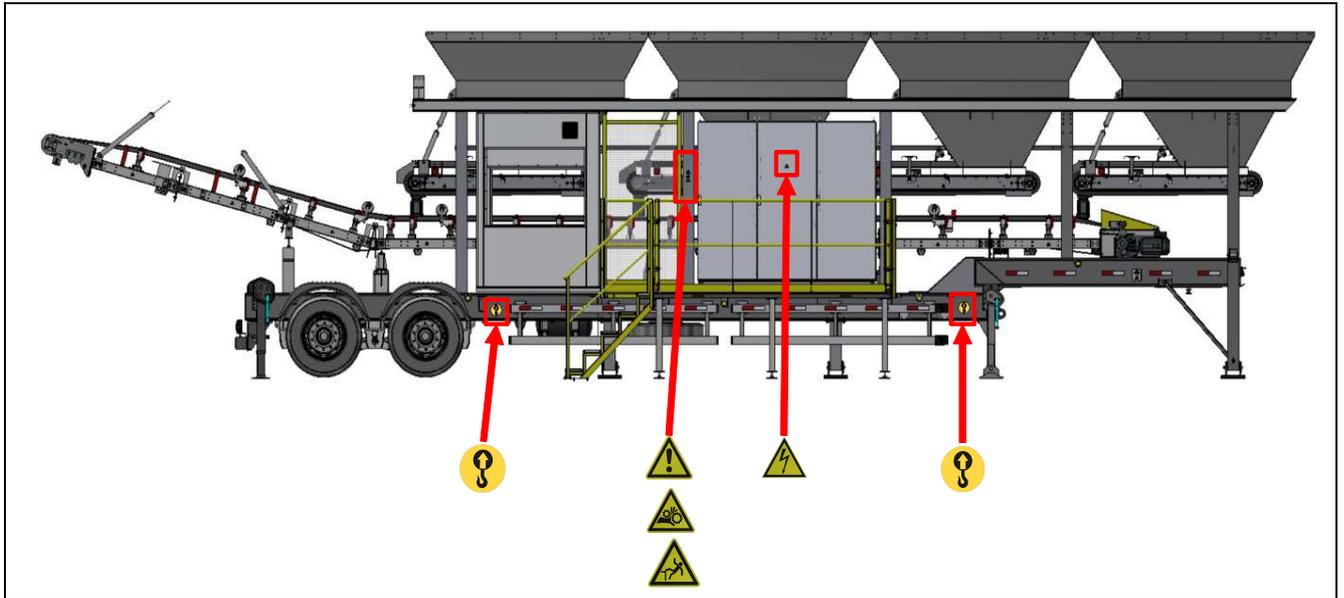
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Dosificador agregado



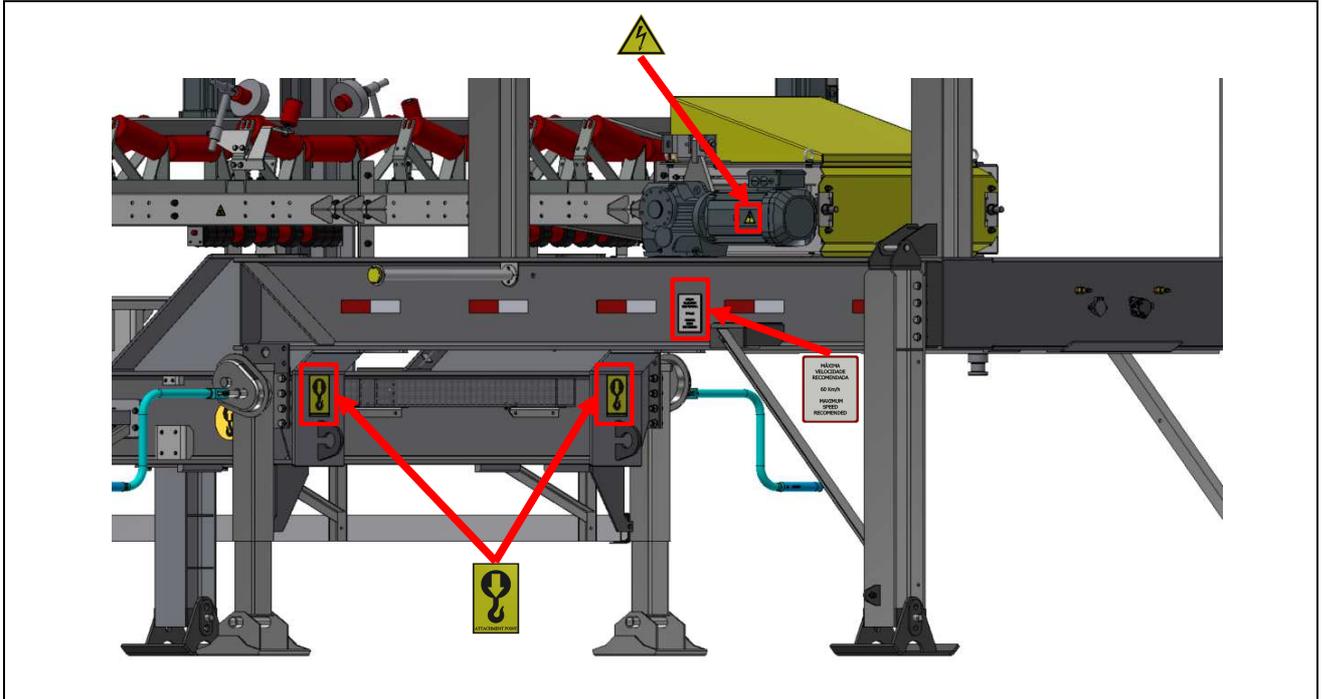
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Controlador



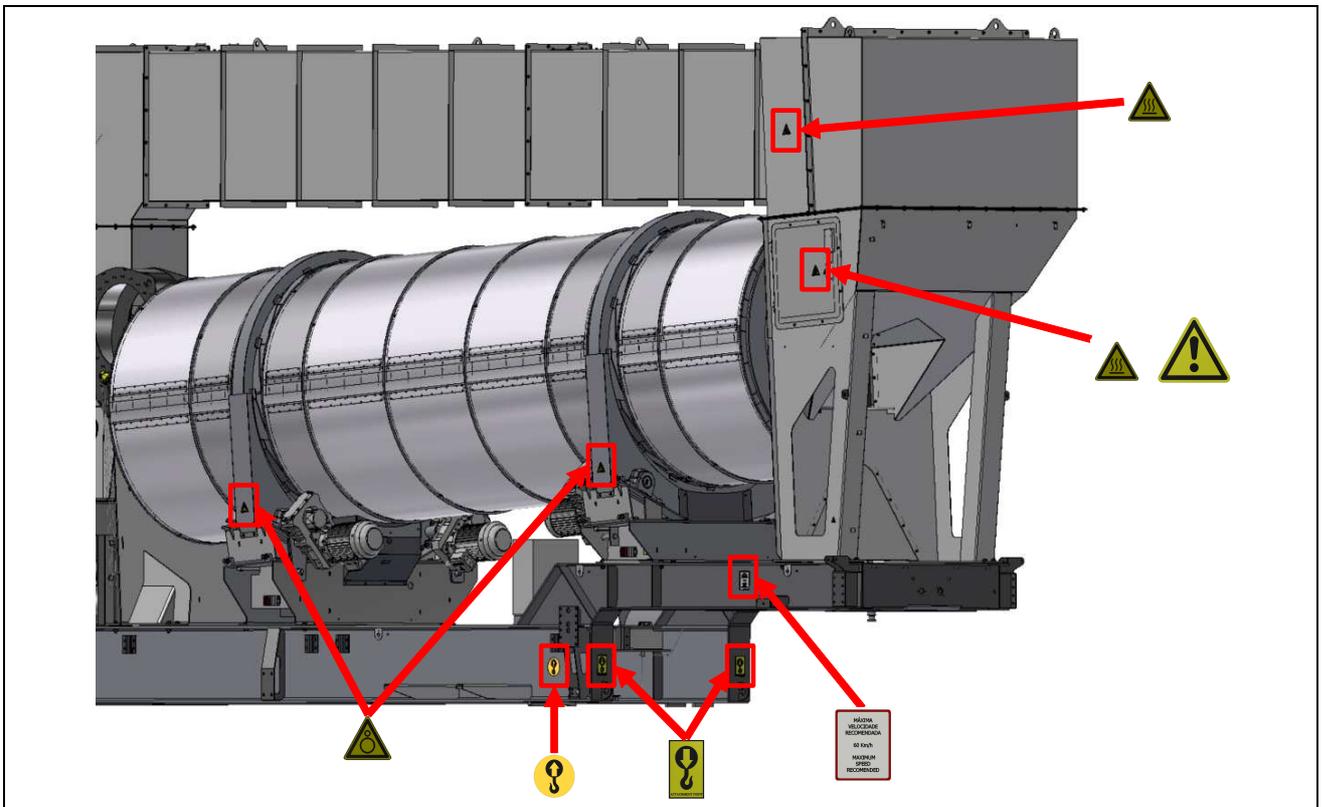
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Vista frontal de la planta.



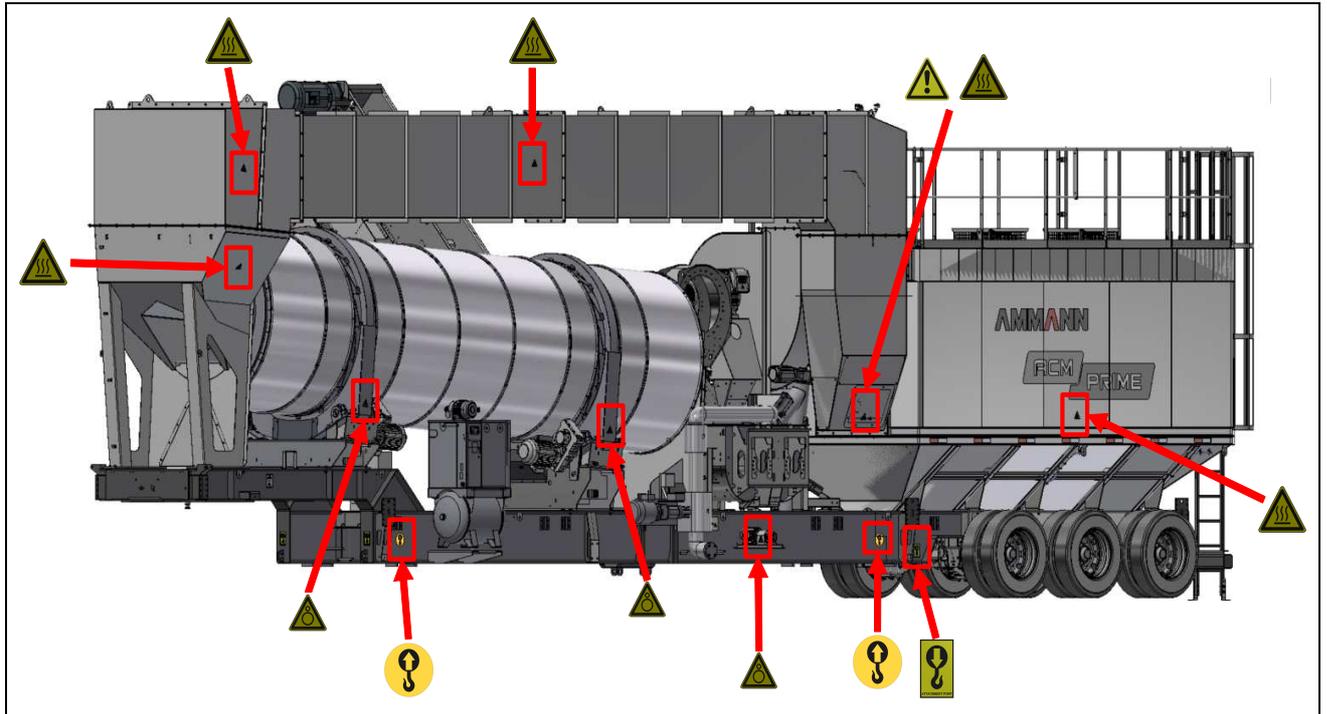
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Vista frontal del trailer del secado



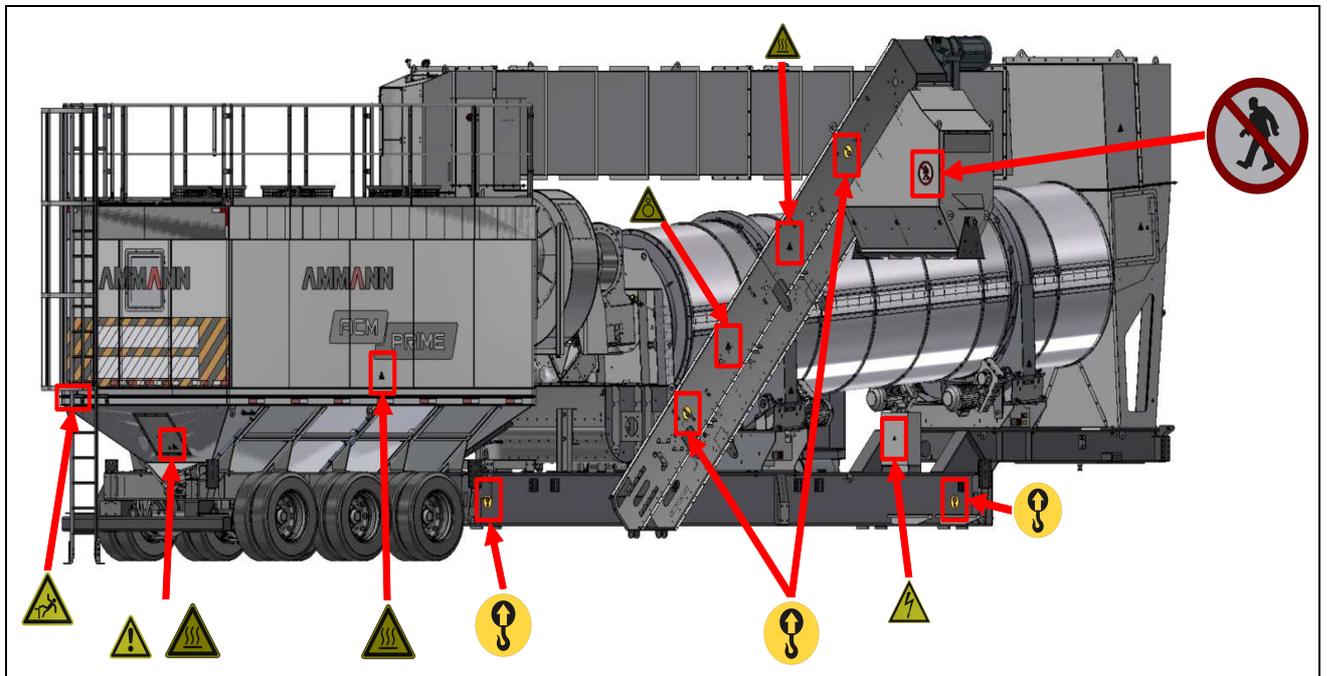
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Vista lateral del trailer secado



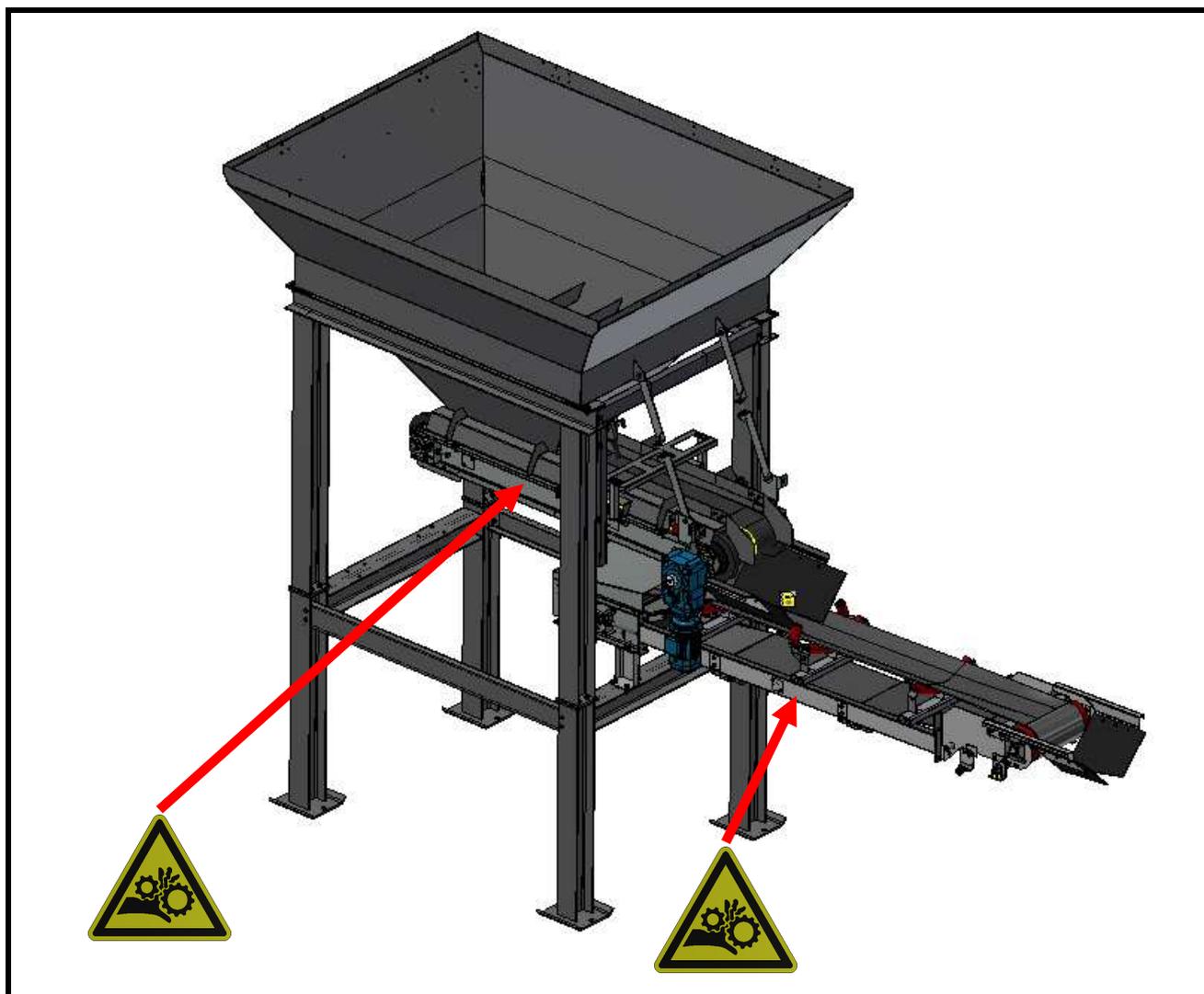
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Vista lateral del secado.



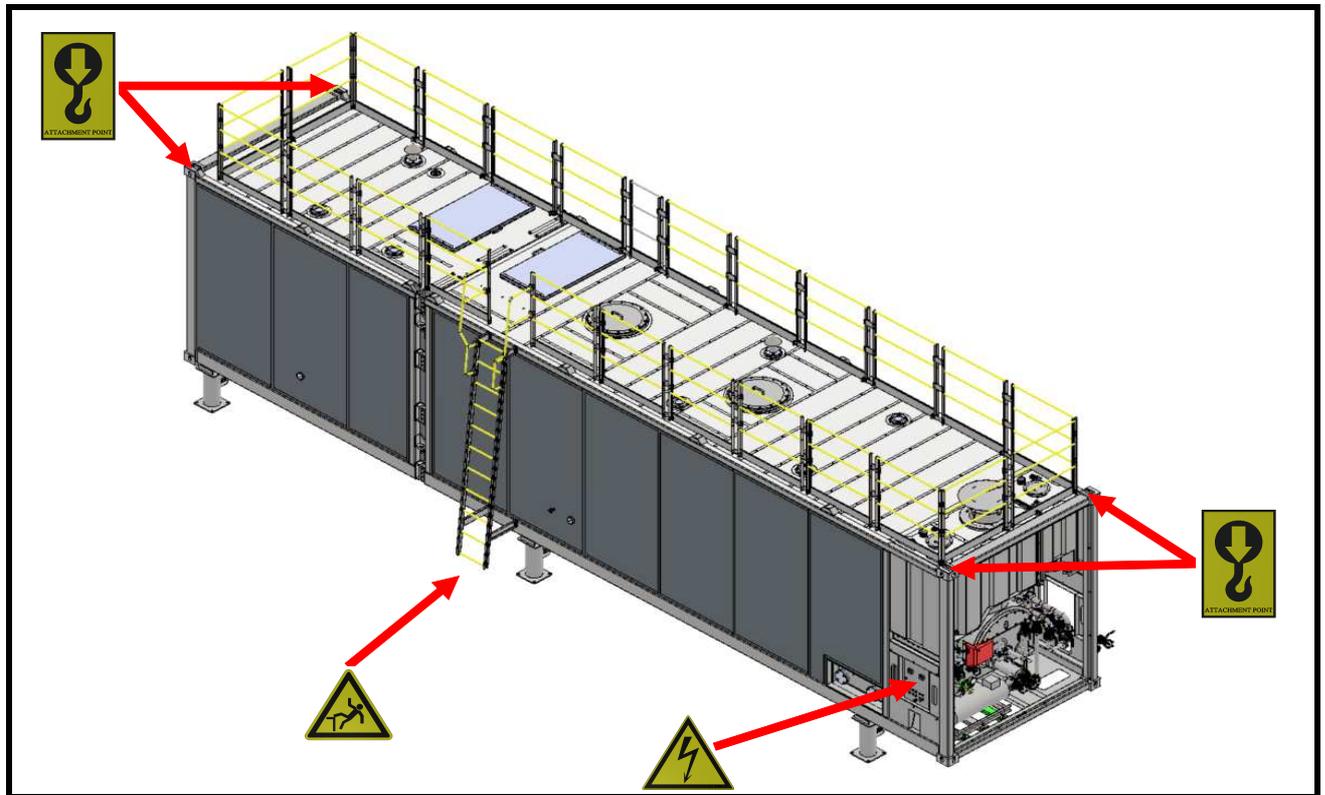
O design real pode ser diferente da ilustração.

6.2.2 Alimentador de agregados adicional



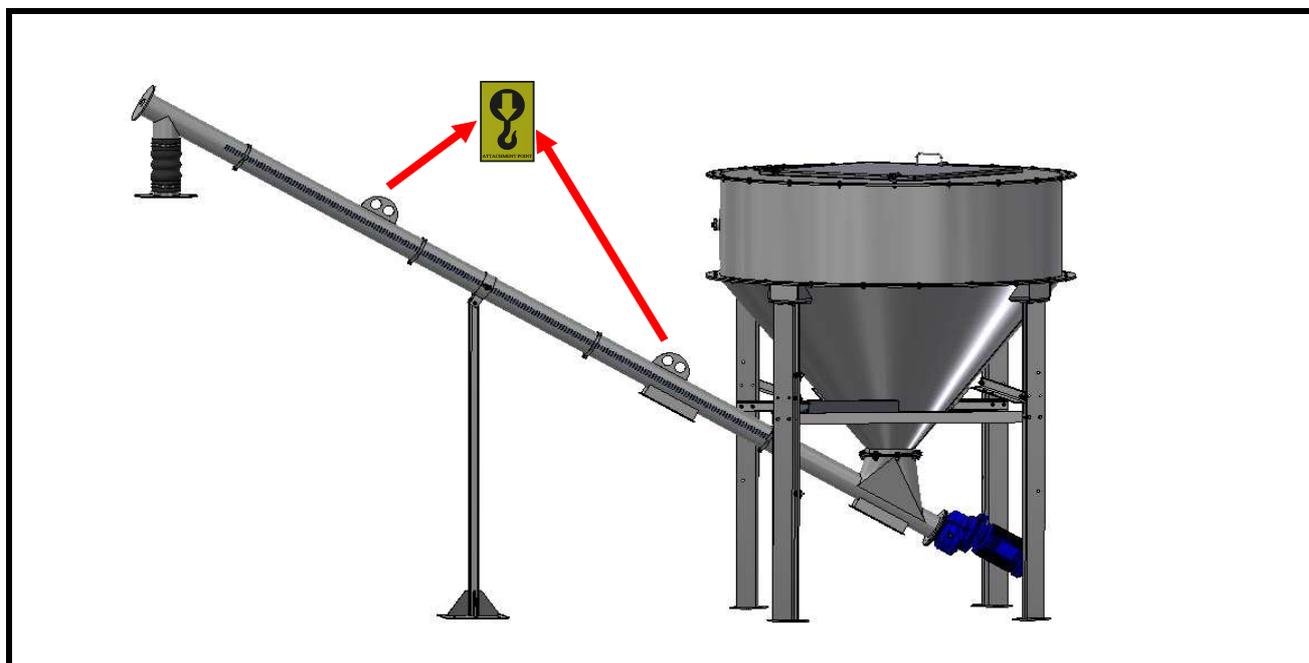
O design real pode ser diferente da ilustração.

6.2.3 Tanque contenedor



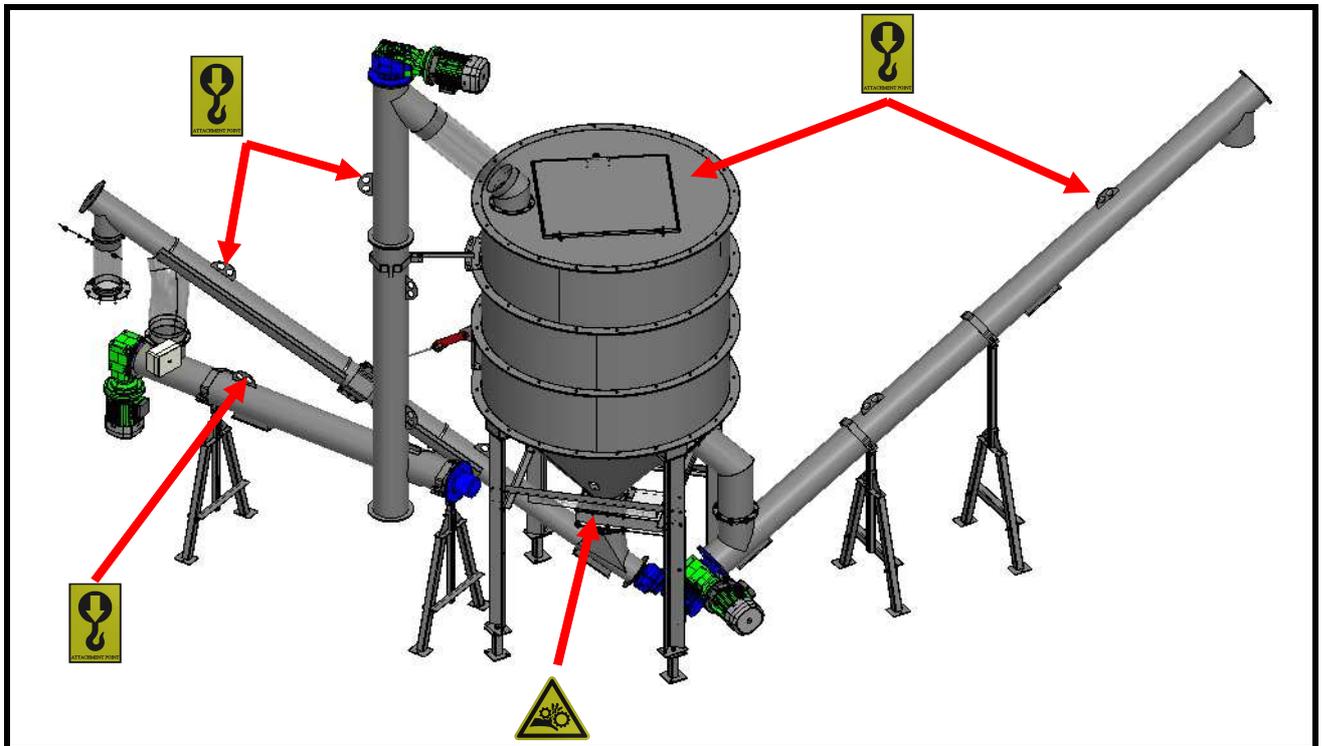
O design real pode ser diferente da ilustração.

6.2.4 Filler de preenchimento



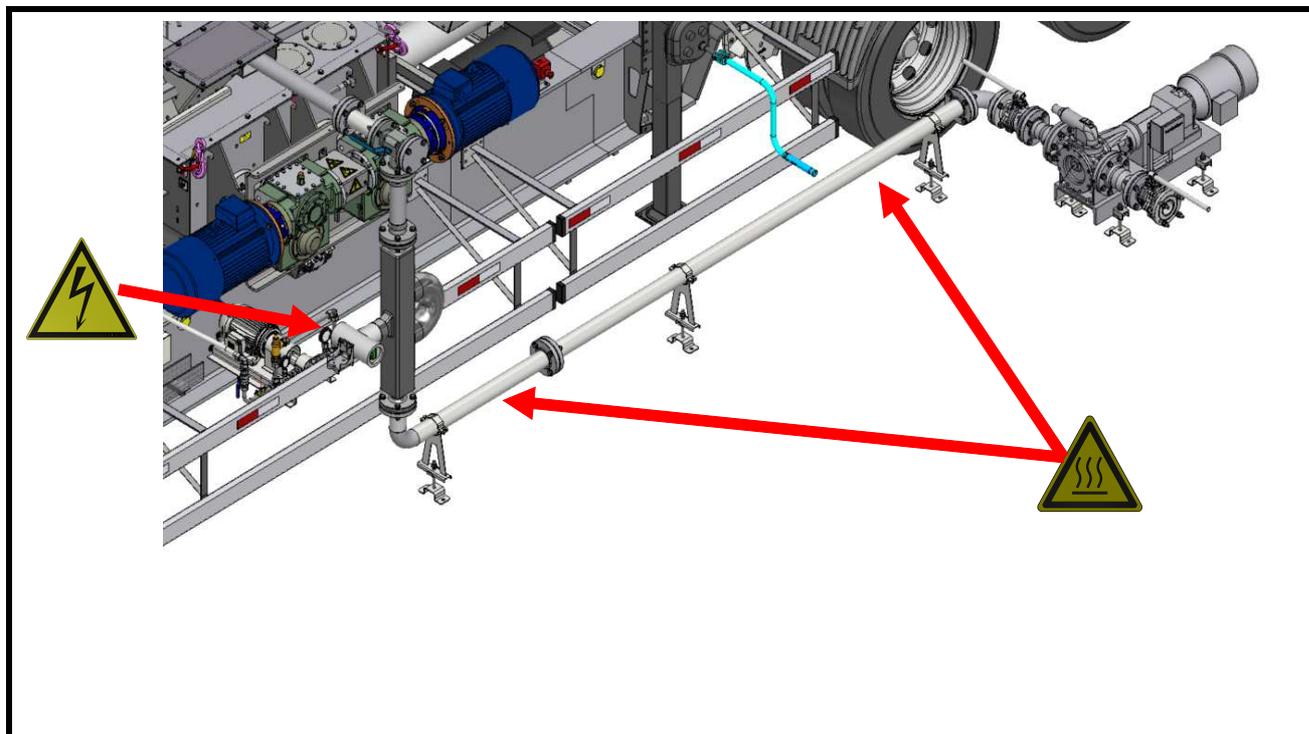
O design real pode ser diferente da ilustração.

6.2.5 Filler recuperado



O design real pode ser diferente da ilustração.

6.2.6 Flowmeter



O design real pode ser diferente da ilustração.

6.3 Notas para el personal operativo

NOTA	
	<p>Abstenerse de prácticas de trabajo inseguras.</p> <p>¡Observe todas las advertencias e instrucciones de seguridad!</p>

- Cuando esté en la fábrica, asegúrese de usar el equipo de protección y el equipo de seguridad proporcionado.
- Lea y observe las notas del capítulo “Seguridad en el trabajo”.
- Notifique a los repartidores, clientes y vehículos de trabajo sobre las normas de tránsito aplicables en el lugar.
- Solo transporte carga aérea si no hay nadie debajo. Avisar con antelación a todo el personal y, en su caso, al resto del personal de transporte.
- Asegúrese de que ningún empleado no autorizado permanezca en el sitio.
- Asegúrese de que los visitantes informen al gerente de la planta, al gerente del sitio o al operador de la planta.
- Asegúrese de que los visitantes observen las normas de salud y seguridad de las plantas.
- El operador de la planta debe asegurarse de que los visitantes sean notificados de los peligros operativos.

El operador de la instalación también debe asegurarse de que cualquier equipo de control de ruido en la fábrica esté en la posición bloqueada durante la operación.

6.4 Equipos de emergencia y seguridad

6.4.1 Notas generales

	NOTA
	<p>Como operador, debe asegurarse de que el equipo de seguridad en toda la planta sea revisado por personal calificado antes de la configuración inicial.</p>

El equipo de seguridad en los componentes y piezas suministrados cumple con EN536. Como operador, debe asegurarse de que el equipo de seguridad en los componentes y piezas suministrados se comunique a todo el personal que trabaja en el área de la fábrica a través de instrucciones antes de la configuración inicial.

Refiérase en particular a las siguientes reglas:

- En caso de que no funcione, presione el botón de parada de emergencia más cercano o tire del cordón de emergencia más cercano.
- Asegure su propia autoprotección.
- Se deben tomar las medidas de primeros auxilios apropiadas.
- Se deben tomar las contramedidas apropiadas.

El supervisor debe ser informado.

6.5 “Boton de emergencia”



“Boton de emergencia” - boton

La activación de un botón de "apagado de emergencia" significa que todo el sistema se detiene y, por lo tanto, todas las unidades se desconectan de las fuentes de alimentación. Esto también se aplica a los sistemas protegidos por líneas de seguridad.



⚠ ¡RIESGO DE LESIONES POR COMPONENTES CALIENTES!

Os aquecedores não são desconectados da energia durante uma “emergência desligada”. ¡Utilice equipo de protección!

NOTA

Antes de uma reinicialização das unidades desligadas, todos los interruptores de emergencia de tração accionada por cabo e botões de "parada de emergência" deben estar destravados.

A trava pode ser equipado com uma segunda chave, que só pode ser removida quando a trava está aberta.

Este é especialmente o caso de componentes maiores, nos quais se puede entrar completamente, por ejemplo, com o tambor seco.

6.6 Procedimiento

6.6.1 Sistema de control

El sistema funciona en funcionamiento normal a través del sistema de control.

Para determinadas actividades y para trabajos de mantenimiento, existen elementos de control en varios puntos del sistema. Por ejemplo, llenar tanques de betún o mover la planta durante trabajos de mantenimiento.

Estos controles se describen en parte en las instrucciones correspondientes.

En el manual de controles “manuales” se describe un resumen de los elementos operativos.

6.6.2 Configuración diaria

6.6.2.1 Notas generales

Los fallos deben corregirse antes de la configuración diaria y deben suprimirse los mensajes de fallo correspondientes, especialmente si la instalación se paró previamente por un mensaje de fallo.

	NOTA
	El personal operativo debe inspeccionar todo el equipo de seguridad antes de la instalación diaria.

Antes del montaje diario, el personal operativo debe eliminar cualquier material que se haya endurecido en las partes de la planta.

Esto se aplica en particular después de un largo período de inactividad o heladas.

	NOTA
	<p>Utilice una aspiradora a prueba de explosiones para eliminar cualquier polvo combustible.</p> <p>Durante el funcionamiento normal, no hay polvo combustible.</p> <p>Durante los trabajos de mantenimiento, puede generarse polvo combustible.</p>

6.6.3 Obligaciones de los operadores y personal de planta

- El operador de la planta debe asegurarse, antes de la configuración y durante la operación, de que se cumplan las siguientes condiciones:
- No debe haber personal no autorizado en las áreas de peligro de la planta.
- Cualquier procedimiento peligroso debe detenerse.
- La planta debe estar en un estado seguro y de funcionamiento.
- Todo el equipo de seguridad debe estar en su lugar, debe instalarse correctamente y debe estar en pleno funcionamiento. Esto incluye barandillas internas, cubiertas removibles, cubiertas protectoras, dispositivos de parada de emergencia, insonorización y equipos de escape.

El personal operativo debe asegurarse de que se cumplan las siguientes condiciones antes de la puesta en marcha para garantizar una configuración inicial sin problemas y evitar cualquier peligro para el personal:

- Deben completarse todos los trabajos de mantenimiento y prueba.
- Todas las herramientas, materiales de operación, ayudas y piezas de repuesto no utilizadas deben retirarse de la planta.

NOTA

Guarde estas piezas en lugares adecuados fuera de la planta.

- Todas las cubiertas de inspección y mantenimiento deben estar cerradas.
- Todas las cerraduras de las cubiertas de inspección y mantenimiento deben estar cerradas.
- Todos los interruptores principales deben estar encendidos.

NOTA

Encienda el interruptor principal solo cuando no haya nadie más en el área asociada.

NOTA

La entrada a los lugares de trabajo de la fábrica y la salida del puesto de conducción solo se permite después de encender el interruptor principal.

Las partes en pie de la planta deben ser liberadas.

6.6.4 Sistema de dosificación de agregados

Llene los alimentadores de agregado con el agregado apropiado.

	NOTA
	No sobrecargue la bandeja de alimentación. No aplane los conos de material.

Evite dejar caer material de las bandejas de alimentación. La caída de material causará lesiones y daños.

6.6.5 Sistema de secado y calentamiento

El quemador calienta el aire del tambor para secar la mezcla de áridos suministrada por el sistema de alimentación en frío.

La rotación del tambor esparce el agregado para un mejor calentamiento. La rotación también transporta el agregado a la salida.

Desde la salida, el árido cae en la mezcladora.

El quemador recibe aceite del suministro de aceite externo.

6.6.6 Suministro de betún

Debe conectar un tanque de betún externo para usar el suministro de betún.

El sistema de control activa la bomba para transportar el betún a la mezcladora.

Si la prueba de laboratorio de asfalto premezclado muestra demasiado o muy poco betún, debe calibrar la bomba de betún.

	NOTA
	Durante el transporte o un funcionamiento prolongado, la cantidad de betún bombeado puede cambiar.
	Inspeccione la bomba de betún en busca de daños si la cantidad cambia con frecuencia.

	⚠ ¡RIESGO DE LESIONES POR COMPONENTES CALIENTES!
	Los calentadores no se desconectan de la energía durante el "apagado de emergencia". ¡Utilice equipo de protección!

6.6.6.1 instalación eléctrica

Las salidas analógicas y digitales del caudalímetro se conectan directamente a las entradas disponibles en las tarjetas de entrada (I/O). El medidor es alimentado por 230VAC.

Las respectivas entradas analógicas y digitales pueden variar de un modelo de planta a otro, dependiendo de las opciones instaladas en la misma.

Consulte el diagrama eléctrico específico de la planta para obtener detalles de instalación.

6.6.7 Mezclador

La mezcladora mezcla el árido procedente del sistema de secado y el betún para asfalto. El asfalto premezclado sale de la mezcladora por el fondo y cae en el elevador de arrastre.

6.6.8 Elevador de arraste

El elevador de arrastre transporta el asfalto premezclado desde la mezcladora hasta el alimentador superior.

NOTA

¡Durante el funcionamiento, no deje que se abra la trampilla de salida del silo de dosificación!

¡Ábrelo solo para cargar un camión!

Abra el dispensador con frecuencia para vaciarlo.

**⚠ ¡EVITE SOBRECARGAR EL DOSIFICADOR!**

¡El exceso de material fluye fuera de control a través del canal de drenaje y puede dañar a las personas!

6.6.9 Sistema de escape

El sistema de recolección de polvo expulsa el aire caliente del tambor a través del canal de gas crudo.

Las emisiones del quemador y el polvo agregado se filtran a través de los tejidos corporales.

El ventilador proporciona la presión necesaria debajo del cuerpo y transporta aire limpio a la chimenea.

Ten cuidado:

- El medio filtrante puede dañarse por los siguientes factores:
 - Altas temperaturas - encogimiento, fusión
 - Condensado y acidificación - fragilización por hidrólisis, contracción
 - Impurezas en el gas crudo, p. hidrocarburos - obstrucción
- El gas no debe caer por debajo del punto de rocío del vapor de agua.
 - Si la temperatura del gas de escape es demasiado baja, el gas caerá por debajo del punto de rocío (aprox. 80°C a 90°C, dependiendo de la humedad) y se condensará en el filtro.
 - La temperatura medida a la salida del filtro (canal de gas limpio) es el factor crucial.
- El gas no debe caer por debajo del punto de rocío ácido.
 - Quando oil heavy é queimado ou quando se seca material que contém enxofre, alguns componentes do gás de exaustão condensam em temperaturas acima do ponto de orvalho do vapor of água.
 - Isso faz com que o acid se forme no filter, levando a um envelhecimento prematuro do meio filtrante e todo o aspirador de pó.
- A temperatura do gas bruto deve ser de 10 ° C a 20 ° C acima do ponto de orvalho do vapor de agua.
 - Quanto maior o teor de enxofre no combustível, maior a temperatura.
- Adicionar mineral calcífero ao secar material que contiene enxofre. O auto-enchimento pode ser usado para este propósito.
- Utilize apenas combustíveis com baixo teor de enxofre.
- Não opere a uníte de extração de poeira no case of uma combustão fraca ou incompleta.
 - A combustão incompleta pode causar fuligem e hidrocarbonetos para entrar no gás de exaustão. Estes irão aderir ao exterior do filtro, impedindo a limpeza.

6.6.10 Alimentador de agregados adicional

Llene el dosificador de áridos con el árido adecuado.

NOTA

No sobrecargue el recipiente de alimentación. No pase la mano por el silo de material.

Evite dejar caer material del recipiente de dosificación. La caída de material causará lesiones y daños.

La cinta transportadora agrega asfalto según la receta de la cinta transportadora.

Las células de pesaje de flexión se encargan de medir la cantidad de material que está pasando.

La cinta transportadora transporta el agregado asfáltico a la mezcladora.

6.6.11 Tanque contenedor

6.6.11.1 Llenado del compartimento de aceite térmico

El primer procedimiento a realizar en el depósito contenedor es el suministro de aceite térmico, ya que sin aceite térmico no se puede encender el calefactor bajo ningún concepto, ya que sin aceite térmico el calefactor sufrirá daños importantes.

El suministro de aceite térmico debe realizarse en la parte superior del depósito del contenedor, donde se encuentra el acceso al depósito de aceite térmico.

El valor mínimo a ingresar en el tanque de expansión debe ser 1250L (Este valor solo está relacionado con el tanque de expansión, no con la tubería ya que la tubería varía según el proyecto y su aplicación, consulte a Ammann sobre el valor de la línea de tubería).

Después de repostar y comprobar que no hay fugas.

Todas las válvulas deben estar en la posición abierta para que el aceite térmico se drene de todo el sistema.

NOTA

El operador/propietario de la planta debe asegurarse de que no haya burbujas de aire en el sistema.

Antes del inicio de la operación de la planta

Si el nivel de aceite térmico baja, entonces hay una fuga en el sistema.

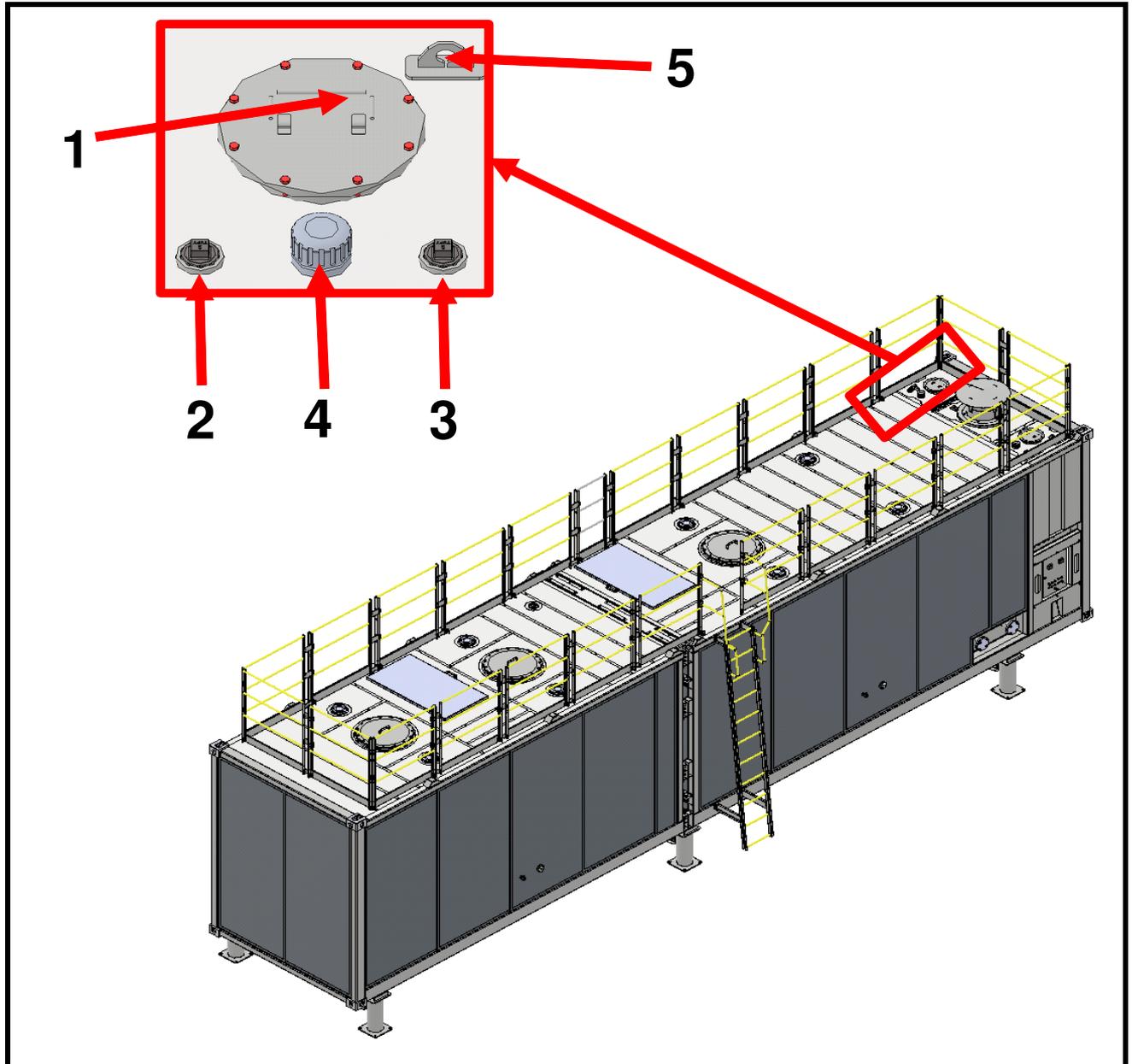
Porque si el sistema de calefacción tiene pequeñas pérdidas de aceite térmico en su depósito, es normal para el sistema porque se considera un sistema de vaso abierto.

El sistema del recipiente es abierto y tiene un respiradero en la parte superior del tanque y con eso el aceite térmico puede evaporarse en pequeñas cantidades.

Cuando el aceite térmico alcance el punto de ebullición, el aceite térmico se evaporará un poco, pero no en grandes cantidades, el aceite térmico no debe caer más allá de la mirilla, para evitar dañar el calentador.

NOTA

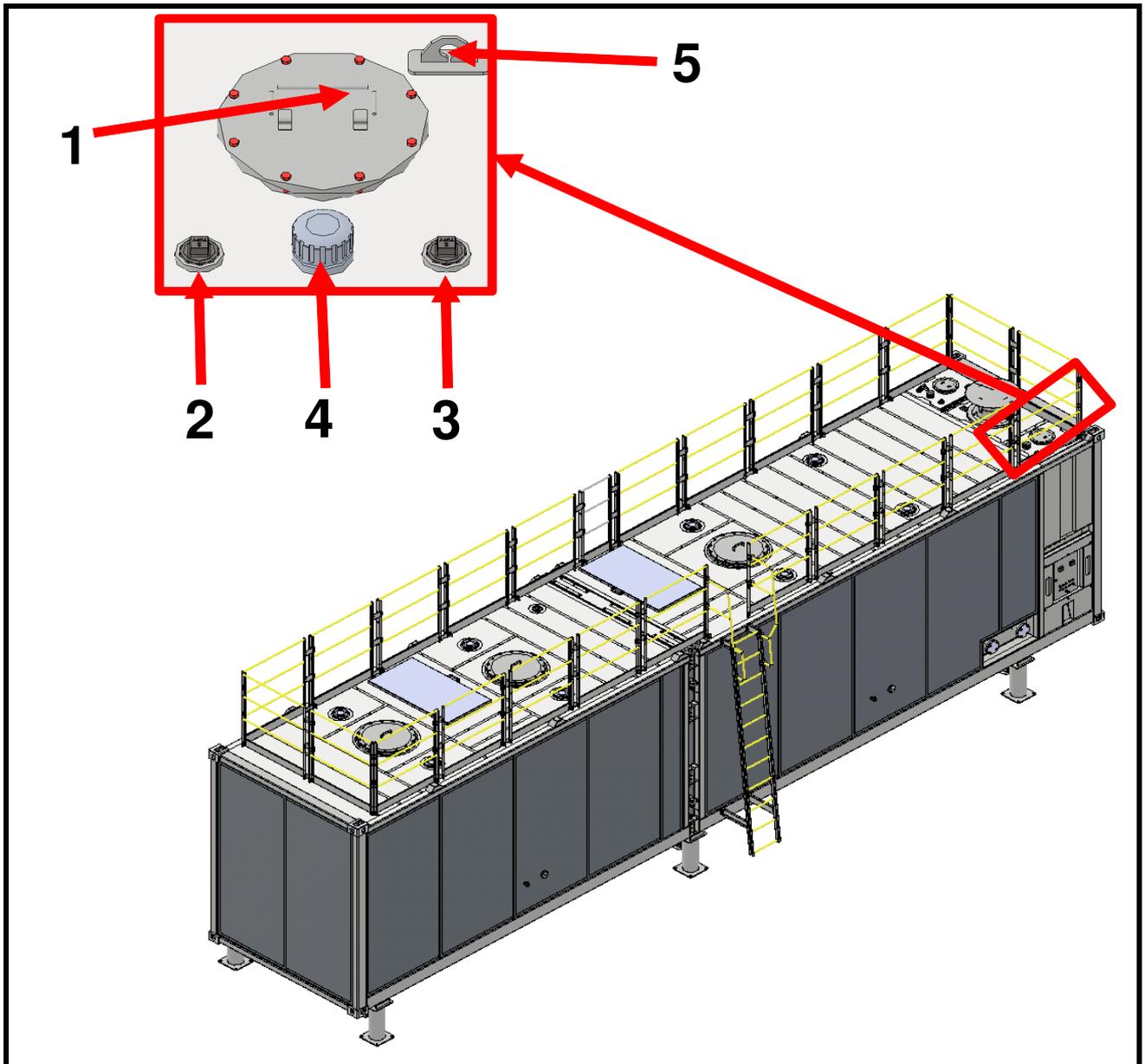
Por eso es importante estar siempre pendiente del nivel visual del depósito de expansión de aceite térmico.



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Puerta de inspección/mantenimiento	⇨
2	Acceso a suministro	⇨
3	Acceso a suministro	⇨
4	Respiradero del depósito de expansión de aceite térmico	⇨
5	Ojo de levantamiento	⇨

6.6.12 Llene el compartimiento de combustible



O design real pode ser diferente da ilustração.

1	Puerta de inspección/mantenimiento	⇨
2	Acceso a suministro	⇨
3	Acceso a suministro	⇨
4	Respiradero del depósito de expansión de aceite térmico	⇨
5	Ojo de levantamiento	⇨

6.6.13 Procedimiento del quemador

El siguiente procedimiento a realizar sería encender la bomba de flujo para hacer que el aceite

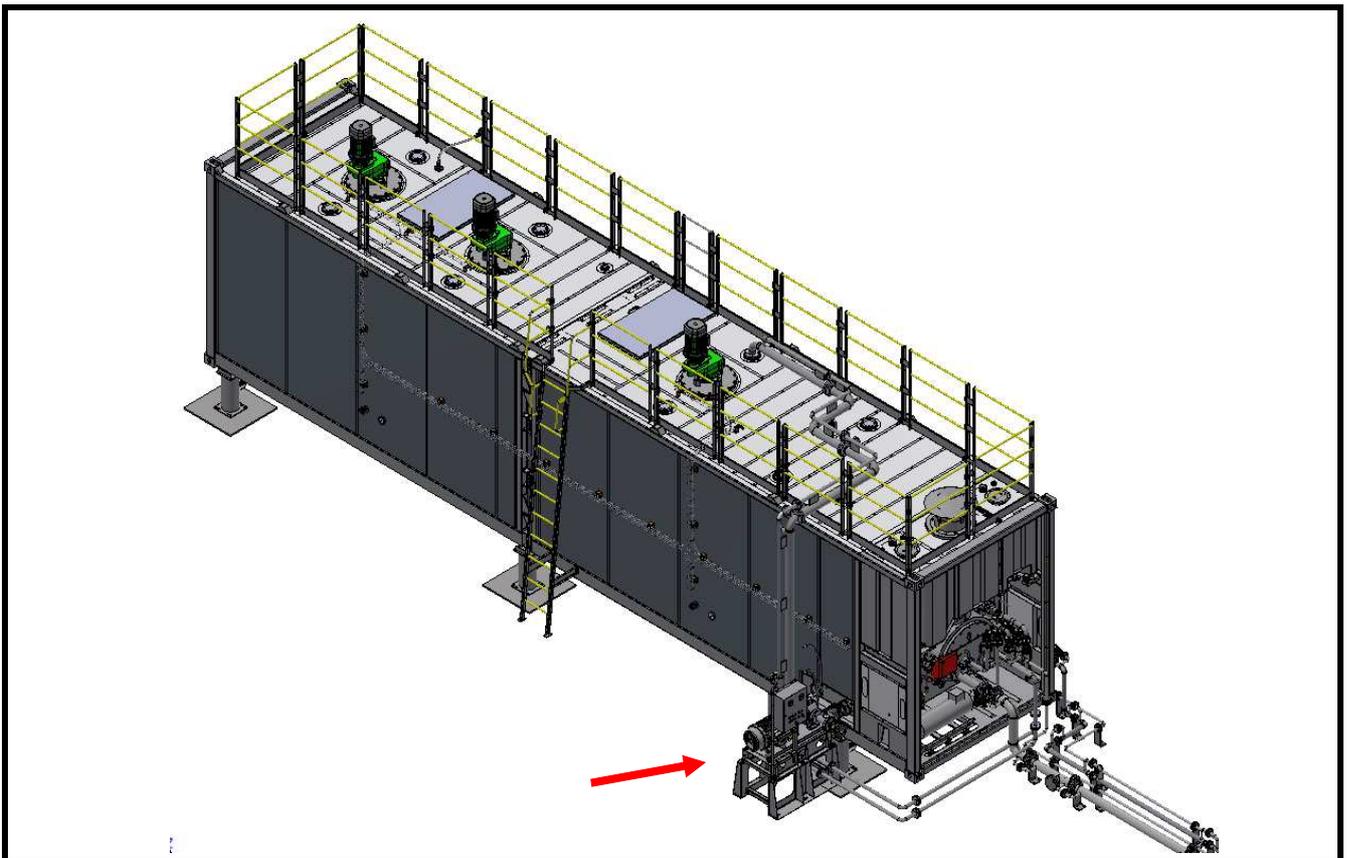
térmica, circular por la línea para que pueda sacar el aire que queda en la tubería dando una medida mas correcta que esta en el deposito de aceite termico el minimo a colocar en el depósito debe ser de 1250L.

Este volumen puede variar dependiendo de la instalación de tuberías.

6.6.14 Suministro de compartimentos

El proceso de llenado del tanque se tendrá que hacer con una bomba

carga o por camión que puede bombear directamente al tanque, Ammann tiene equipos que se pueden suministrar como una opción para el tanque, el cliente puede decidir si usar otra bomba propia.



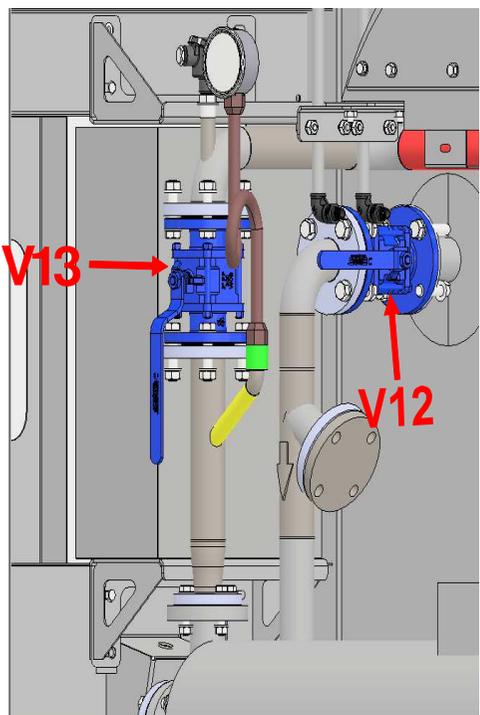
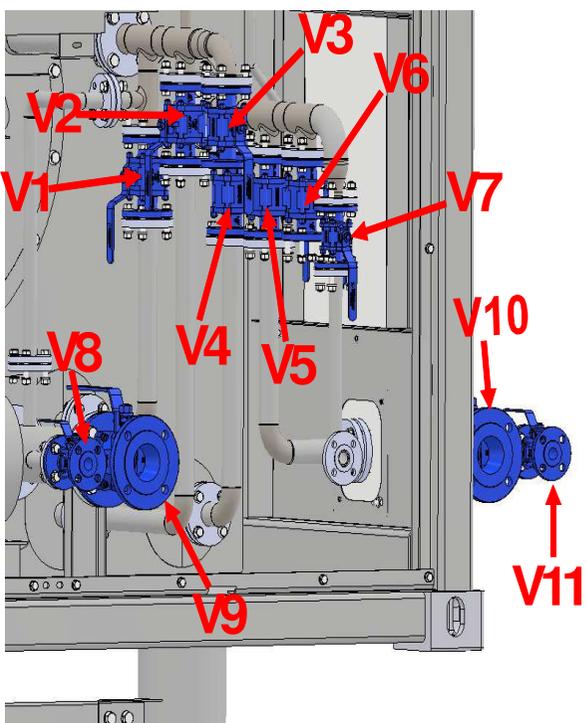
O design real pode ser diferente da ilustração.

El proceso de llenado del tanque debe hacerse desde la parte superior del tanque.

6.6.15

Control de aceite térmico

Control de aceite térmico														Leyenda		
Configuraciones		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	Abierto	Cerrado
1	Cap para la planta con calefacción OT							x	x	x			x	x	x	x
2	Cap para la planta sin calefacción OT									x						
3	Combustible para la planta sin calefacción OT										x					
4	Calienta el compartimento de Cap		x		x								x	x		
5	Calienta el compartimento del Comb. sin líneas de comb. de planta de calefacción	x				x						x	x	x		
6	Calienta el compartimento del Comb. sin líneas de comb. de planta de calefacción	x				x					x	x	x	x		
7	Calentar el tanque auxiliar			x			x						x	x		



O design real pode ser diferente da ilustração.

6.6.16 Operación eléctrica

Es a través del cuadro eléctrico que se controla el sistema dos-dos.

tanques de almacenamiento, control de temperatura y circulación de aceite térmico, es decir, se realiza a través de la central.

6.6.16.1 Puesta en marcha

En el caso de la primera operación, siga los siguientes pasos:

- Asegúrese de que los cables de entrada estén correctamente conectados;
- Use un voltímetro (multímetro) para verificar el voltaje de entrada;
- Coloque los interruptores automáticos de protección en la posición ON;
- Encienda la tecla denominada "Tecla General", ésta alimentará el comando, así como los controladores de temperatura;
- Encienda el interruptor llamado "Bomba", activando el circuito de la bomba de flujo;
- Encienda la tecla denominada "Calefacción", para activar la calefacción en la etapa 1;
- Encienda el interruptor llamado "2da etapa", para garantizar la máxima potencia del quemador.

6.6.17 Lógica de funcionamiento

- Bomba de flujo

La activación de la bomba de caudal se realiza manualmente a través de la tecla interruptor, fijado a la puerta del panel.

Sin embargo, el circuito depende de la señal de un sensor de nivel, ubicado en el tanque de expansión de aceite térmico.

La bomba solo funcionará si se alcanza el nivel mínimo determinado por la posición del sensor,

para evitar daños en el equipo.

- Quemador

El quemador de dos etapas, encargado de calentar el aceite térmico, y

accionado manual y/o automáticamente.

La operación en modo manual se realiza a través de los interruptores de palanca en la puerta del cuadro eléctrico, sólo en la parada forzada de un escenario.

Encendiendo solo el interruptor "Quemador" operará la primera etapa. Cuando también se enciende el interruptor de "2da etapa", el quemador funcionará a su máxima potencia, dependiendo de los controladores de temperatura.

La operación en modo automático ocurre cuando los dos interruptores mencionados anteriormente están conectados. El equipo responsable de determinar qué etapa es que operará el quemador son los controladores de temperatura.

Los controladores funcionan en base a las señales enviadas por los sensores de temperatura y por los valores configurados de temperatura mínima y máxima de trabajo.

Potencia correspondiente a las etapas del quemador:

1ª etapa: 70.000 / 130.000 Kcal/h;

2ª etapa: 300.000 Kcal/h.

- Sonido de alarma

El cuadro eléctrico está equipado con dos señales acústicas. Estos tienen llave

El interruptor individual para cada uno se puede apagar y funcionará de la siguiente manera.

situación:

La temperatura del aceite térmico es demasiado alta;

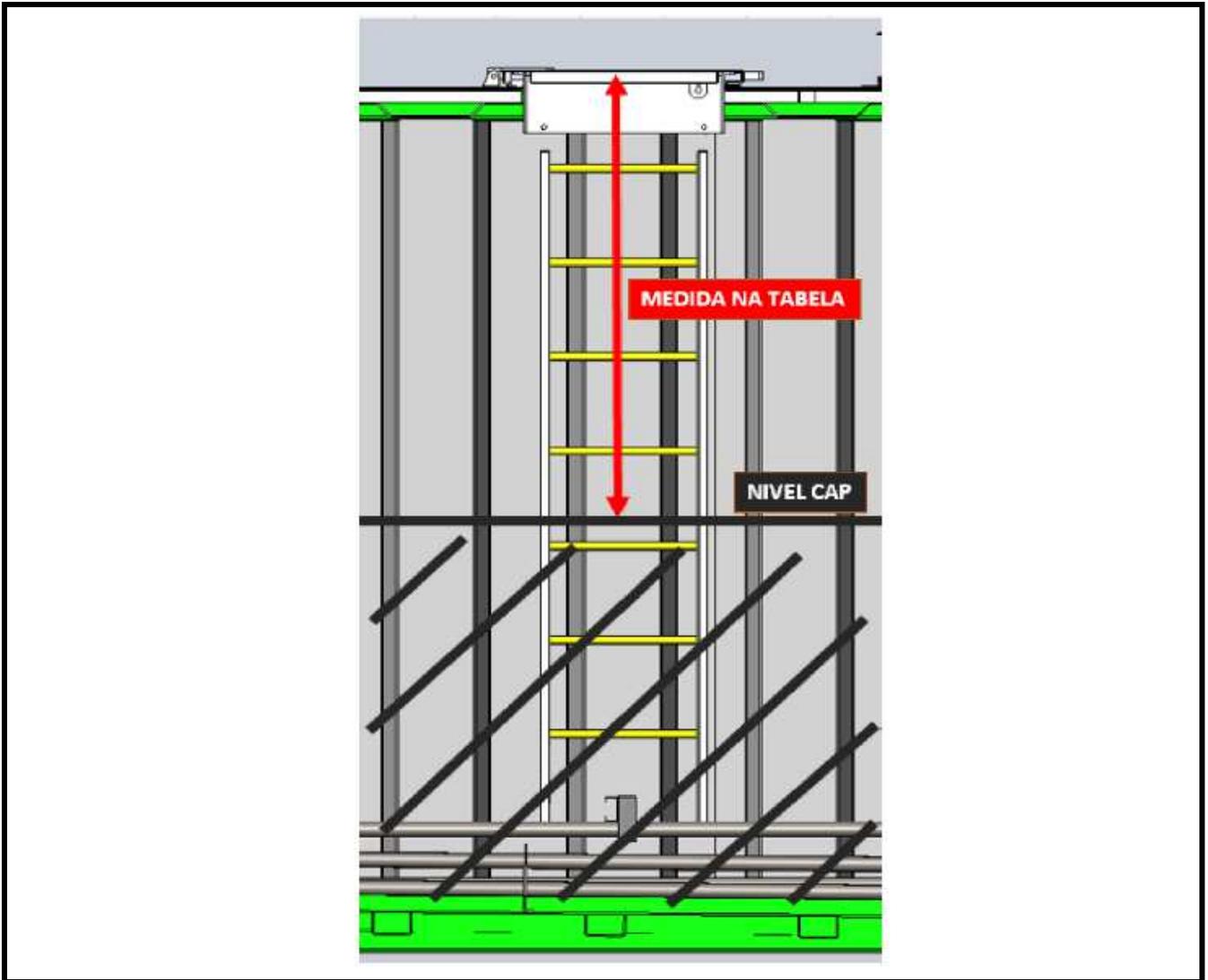
Se produce un error del quemador.

6.6.18 Volumen del compartimento

VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	100	40.2	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	100	20.4
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	150	39.4	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	150	19.9
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	250	37.7	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	250	19.1
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	350	36.1	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	350	18.3
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	450	34.5	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	450	17.6
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	550	32.8	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	550	16.8
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	650	31.2	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	650	16.0
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	750	29.5	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	750	15.2
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	850	27.9	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	850	14.4
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	950	26.2	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	950	13.6
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1050	24.6	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1050	12.8
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1150	22.9	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1150	12.0
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1250	21.3	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1250	11.2
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1350	19.7	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1350	10.4
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1450	18.3	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1450	9.6
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1550	16.8	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1550	8.9
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1650	15.4	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1650	8.1
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1750	14.0	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1750	7.3
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1850	12.6	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1850	6.5
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	1950	11.2	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	1950	5.7
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	2050	9.8	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	2050	4.9
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	2150	8.4	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	2150	4.1
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	2250	6.9	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	2250	3.3
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	2350	5.4	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	2350	2.5
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	2450	3.7	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	2450	1.7
VOLUME TANQUE 40-20 COMP 40	2550	2.2	VOLUME TANQUE 40-20 COMP 20	2550	1.0
COMPARTIMENTO	ALTURA DA BOCA DE VISITA (mm)	VOLUME (m³)	COMPARTIMENTO	ALTURA DA BOCA DE VISITA (mm)	VOLUME (m³)

AMMANN do Brasil recomienda no trabajar con menos de 300 mm de material en los compartimentos, para no dejar la bobina expuesta.

6.6.19 Manera de medir el volumen del tanque del contenedor.



O design real pode ser diferente da ilustração.

El volumen del compartimento debe medirse teniendo en cuenta la imagen de arriba, Tenga en cuenta que la medida de referencia de la cara de la puerta de inspección y mantenimiento a la superficie del fluido del compartimento.

6.6.20 Fornecimento de finos

Os finos são fornecidos internamente pelo sistema de coleta de poeira.

NOTA

Lembre, em alguns países, o fornecimento com finos interno do sistema de coleta de poeira não é permitido!

Por favor, verifique os regulamentos locais!

Os finos é pó de pedra que se mistura com o betume durante o processo de mistura, portanto preenche as lacunas entre os grãos minerais.

Uma receita de mistura é usada para definir na unidade de controle da planta quanto enchimento é transportado através do parafuso de alimentação e quando o enchimento é preenchido no misturador.

Finos acumula durante a produção durante a extração de poeira.

Filler pode ter outros componentes além do pó de pedra. Isso depende de quais componentes são usados na receita de mistura de asfalto e qual parte dela está envolvida com a extração de poeira.

Os finos é transportado por um transportador helicoidal do aspirador de pó para um silo e é armazenado lá.

Os transportadores helicoidal remove o material de finos e o transporta para o misturador

6.6.21 Flowmeter

El caudalímetro descrito está destinado a medir el caudal másico de betún, al mismo tiempo que captura su densidad y temperatura.

Instalacion electrica:

La instalación eléctrica del caudalímetro se realiza directamente en el panel.

Las salidas analógicas y digitales del caudalímetro se conectan directamente a las entradas disponibles en las tarjetas de entrada (E/S). El medidor es alimentado por 230VAC.

Las respectivas entradas analógicas y digitales pueden variar de un modelo de planta a otro, dependiendo de las opciones instaladas en la misma.

Consulte el diagrama eléctrico específico de la planta para obtener detalles de instalación.

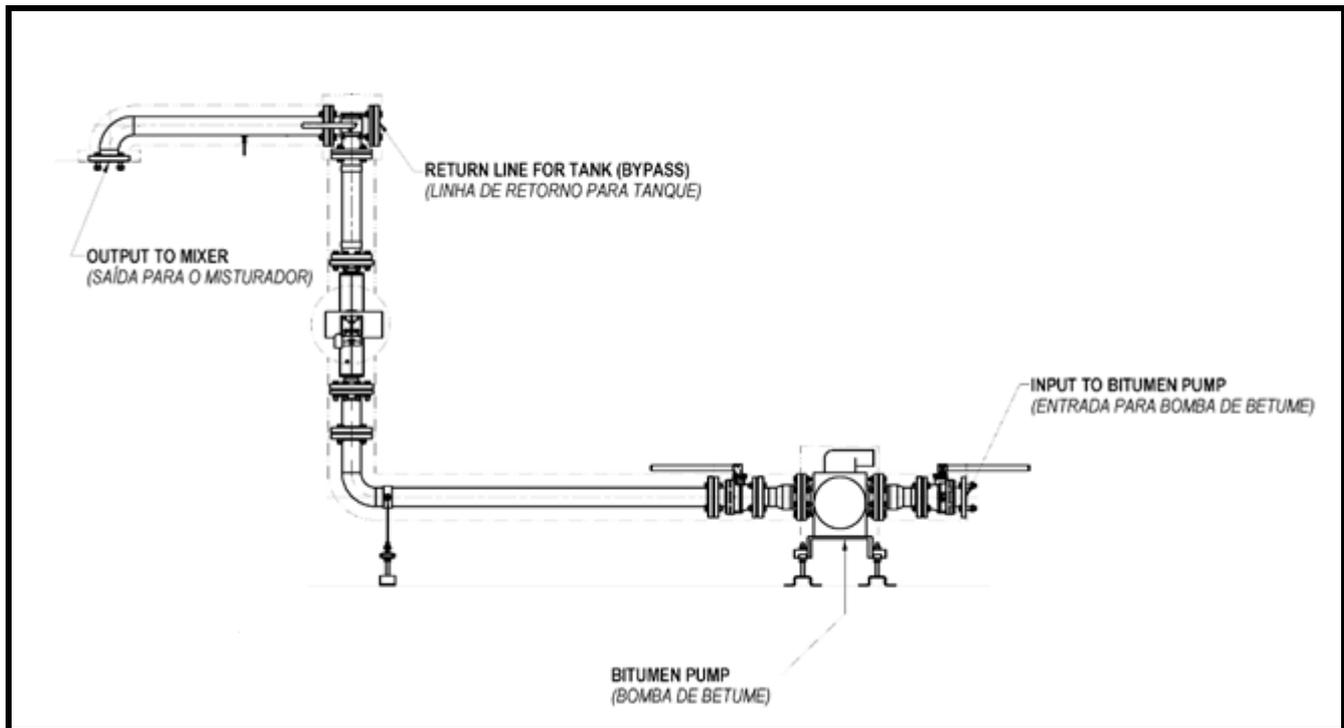
Reposicionamiento de bomba de betún:

El montaje mecánico del caudalímetro requiere el reposicionamiento de la bomba de betún, que se monta antes del contador.

Se requiere una distancia mínima entre la bomba y el medidor para evitar que las perturbaciones sufridas por la bomba interfieran con la medición del flujo de fluido durante la operación del sistema. La válvula de apertura de betún también debe instalarse después de la bomba.

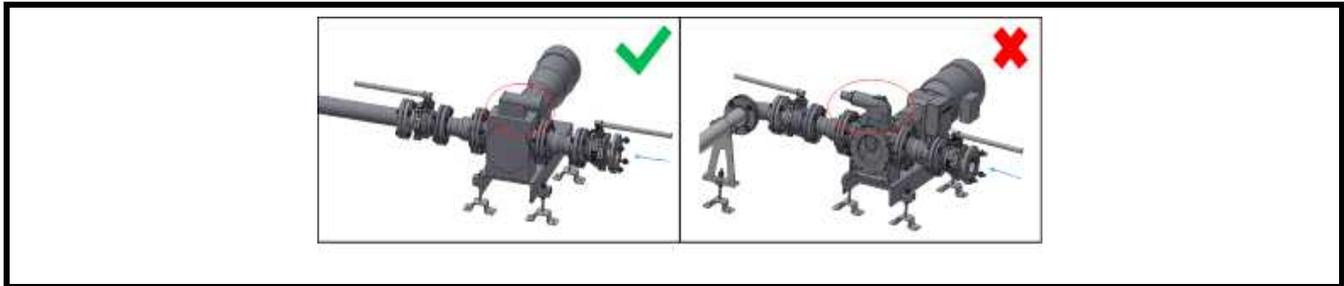
Es importante realizar el ajuste Auto Zero del medidor, ya que el medidor debe montarse en posición vertical.

Esto facilita el escape de las burbujas de aire que puedan estar presentes en la tubería.



O design real pode ser diferente da ilustração.

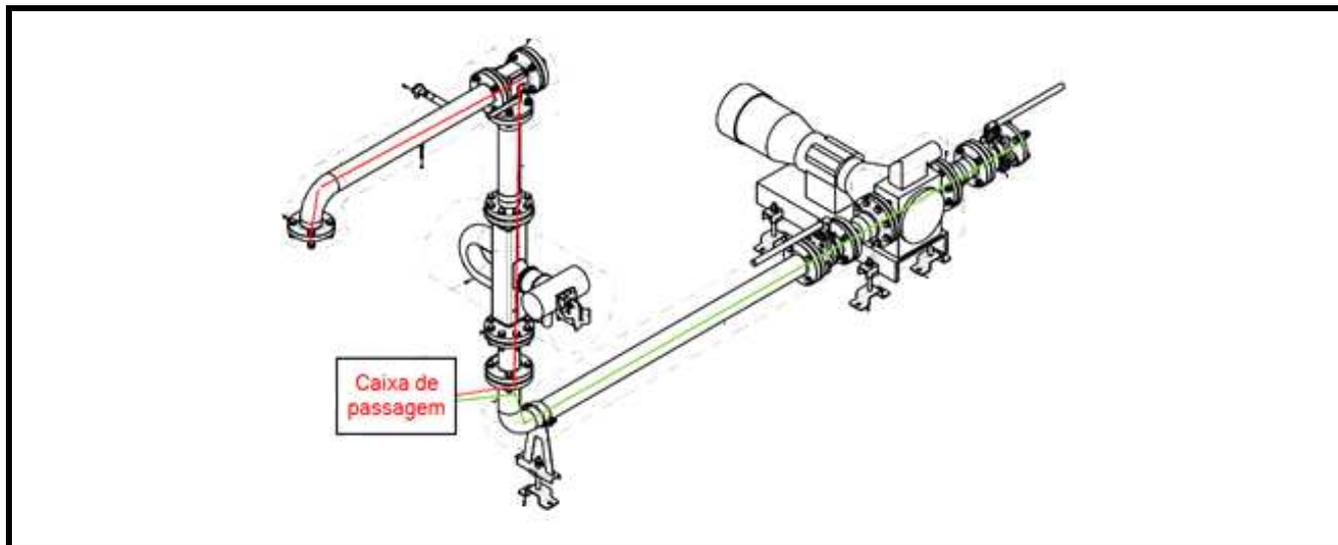
Al cambiar la posición de la bomba de betún, se debe tener cuidado de dejar la válvula de alivio montada en la dirección correcta. Es decir, “apuntando” a la dirección opuesta del fluido, como se muestra a continuación:



Calefacción del sistema por resistencia eléctrica

Para que el betún fluya a través de la tubería, debe calentarse de tal manera que reduzca su viscosidad.

La temperatura media del betún debe ser de 150°C y la temperatura máxima no debe exceder los 230°C.



O design real pode ser diferente da ilustração.

La resistencia de calentamiento debe pasarse a lo largo del segmento 1 y el segmento 2.

Para el empalme de las resistencias, utilice la caja de derivación destinada a la conexión de la resistencia eléctrica de la tubería bituminosa.

Inversión de bomba de betún

Al final de la jornada de trabajo se debe utilizar la inversión de bomba para que no quede betún en la tubería para evitar dañar la bomba, esto solo aplica en el caso del caudalímetro por su longitud de tubería.



PRECAUCIÓN

No opere la bomba sin material.

6.7 Operación especial

6.7.1 Procedimento no caso de falhas de operação

Os seguintes pontos devem ser observados no caso de uma falha de operação:

NOTA	
	Como operador, você deve garantir que os equipamentos de segurança fornecidos na factory sejam informados a all or pessoal that trabalha na area da factory by meio of uma instrução before da configuração inicial.

¡Asegúrese de consultar el código de conducta que se aplica en caso de falla operativa!

- Presione el botón de parada de emergencia más cercano.
- Asegure su propia autoprotección.
- Tome las medidas de primeros auxilios apropiadas si es necesario.
- Tome las contramedidas apropiadas.
- Apaga las bombas.
- Cierre todas las líneas de suministro y descarga.
- Apague la calefacción.
- Notifique a sus supervisores.

6.7.2 Procedimiento en caso de incendio

	⚠ MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO!
	<p>El operador debe instruir a todo el personal sobre el siguiente procedimiento que debe observarse en caso de incendio:</p> <p>Alerte al departamento de bomberos e infórmeles de la naturaleza de los materiales en llamas.</p> <p>Asegure su propia autoprotección.</p> <p>Tome las medidas de primeros auxilios apropiadas si es necesario.</p> <p>Combatir cualquier incendio incipiente.</p> <p>Apaga todas las bombas.</p> <p>Cierre todas las líneas de suministro y descarga.</p> <p>Apague la calefacción.</p> <p>Notifique a sus supervisores.</p> <p>Dirigir al cuerpo de bomberos e informarles del material en llamas.</p>

	PRECAUCIÓN
	<p>Observe las instrucciones de seguridad en el capítulo “Prácticas de trabajo seguras” y las instrucciones de seguridad correspondientes en las instrucciones individuales para componentes y máquinas durante el funcionamiento.</p>

Durante la operación, el personal es responsable de los siguientes puntos:

- ➔ Durante las inspecciones en la planta en operación, el personal debe prestar atención a las siguientes irregularidades:
 - ruidos inusuales
 - Mayor temperatura de transmisión o almacenamiento
 - Funciones de corredera de plegado y cierre
 - Fugas en el suministro de aire comprimido (selle según sea necesario)
- ➔ El operador de la planta acepta la responsabilidad de garantizar que la cabina de control siempre esté abierta durante la operación de mezclado.
 - La “operación de mezcla” incluye el tiempo desde que se enciende la planta hasta que se apaga.

- ➔ Si es necesario abandonar la cabina de control debido a circunstancias especiales, el operador de la instalación debe aceptar la responsabilidad de garantizar que ninguna persona no autorizada acceda a la cabina de control.
- ¡Un funcionamiento defectuoso puede causar accidentes! ¡El personal que no haya sido debidamente instruido tiene prohibido operar el sistema de control!
- Bloquee la puerta al salir de la cabina de control o apague la planta mezcladora en caso de emergencia.

NOTA

Si la cinta corre hacia un lado, la operación debe detenerse inmediatamente.

- El cinturón se ajusta moviendo las estaciones de ajuste del cinturón.
- A continuación, se debe reiniciar el transportador.
- La función de los limpiadores de correa y cualquier desgaste.

Cualquier aglomeración o acumulación de material en las estaciones de transferencia.

NOTA

Todas las irregularidades que no requieran una resolución inmediata deben registrarse en un libro de informes proporcionado por el operador.

Al final de la operación diaria de la planta, se deben realizar las reparaciones necesarias para corregir estas irregularidades.

6.8 Solucion de problemas

6.8.1 Asfalto premezclado

	<p>La máquina está en funcionamiento</p>	<p>Estos trabajos de solución de problemas están permitidos en el equipo en ejecución.</p>
	<p>La máquina no está en funcionamiento</p>	<p>Para esta solución de problemas, la máquina debe detenerse en el sistema de control.</p> <p>Proteja la máquina de un reinicio involuntario.</p>

No es la cantidad correcta de betún o la cantidad cambia con frecuencia	
	<p>Compruebe la configuración en el sistema de control.</p> <p>Calibre la bomba de betún.</p> <p>Compruebe la temperatura del betún.</p> <p>Verifique que no haya fugas en la tubería de betún.</p> <p>Compruebe que la válvula de dos vías esté en la posición correcta.</p> <p>Inspeccione el betún en busca de impurezas.</p> <p>Verifique las funciones y configuraciones del sistema de recolección de polvo y energía fría.</p>
	<p>Inspeccione la bomba de betún en busca de daños.</p>

No es la cantidad correcta de agregado o la cantidad cambia con frecuencia



- Compruebe la configuración en el sistema de control.
- Compruebe el funcionamiento del sistema de alimentación en frío.
- Compruebe la función y la velocidad del tambor de secado.



- Inspeccione el tambor de secado y la salida en busca de grumos y obstrucciones.
- Inspeccione las aspas del tambor de secado para ver si están desgastadas o dañadas.

No es la cantidad correcta de relleno o la cantidad cambia con frecuencia



- Verifique la configuración en el sistema de control.
- Compruebe el funcionamiento del sistema de recogida de polvo.
- Comprobar el funcionamiento de los transportadores de tornillo.
- Revise el sistema de recolección de polvo y los transportadores de tornillo en busca de fugas.



- Inspeccione el sistema de recolección de polvo y los transportadores de tornillo en busca de aglomeraciones y bloqueos.

6.8.2 Sistema de cinta dosificadora

Se mide demasiado poco o demasiado agregado	
	<p>Verifique que el indicador correcto esté lleno.</p> <p>Compruebe la posición de la placa deslizante.</p> <p>Revise el medidor para ver si hay obstrucciones (puente).</p> <p>Compruebe el funcionamiento de la correa de descarga, especialmente si se desliza.</p> <p>Revise la correa de descarga para ver si está dañada.</p> <p>Inspeccione el funcionamiento del vibrador del motor.</p> <p>Compare el tamaño de partícula del agregado con la configuración en el sistema de control.</p>
	<p>Inspeccione la función del sensor de material.</p> <p>Eliminar bloqueos (puente).</p> <p>Inspeccione el embudo en el indicador de desgaste.</p>

El material no se transporta o se transporta de forma irregular	
	<p>Inspeccione el funcionamiento de la cinta colectora, especialmente si se desliza.</p> <p>Inspeccione el cinturón de recolección en busca de daños.</p> <p>Compruebe la entrega de material en busca de marcas, desgaste y daños.</p>
	<p>Compruebe el sistema de control.</p> <p>Verifique el funcionamiento de los manómetros y las correas de descarga.</p>

6.8.3 Elevador de arraste

Se transporta muy poco o nada de asfalto	
	<p>Compruebe el sistema de control.</p> <p>Verifique el recibo.</p> <p>Controlar el flujo de materiales en la planta.</p> <p>Verifique la velocidad de procesamiento del mezclador y los suministros, incluyendo secador de tambor y sistema de alimentación en frío.</p> <p>Revise la carcasa para ver si está desgastada o dañada.</p>
	<p>Revise las cuchillas del raspador para ver si están desgastadas o dañadas.</p> <p>Verifique la tensión de la cadena.</p> <p>Eliminar bloqueos.</p>

Se transporta demasiado asfalto	
	<p>Compruebe el sistema de control.</p> <p>Verifique el recibo.</p> <p>Controlar el flujo de materiales en la planta.</p> <p>Verifique la velocidad de procesamiento del mezclador y los suministros, incluido el secador de tambor y el sistema de alimentación en frío.</p>

El asfalto a menudo se cae del sistema de drenaje	
	<p>Compare a quantidade de asfalto exibida com o asfalto produzido.</p> <p>Encurtar os intervalos para o que o material do dosador seja removido.</p>
	<p>Revise el dispensador para detectar aglomeraciones y obstrucciones.</p>

La tapa del dosificador se abre lentamente o con interrupciones	
	Compruebe la pestaña de bloqueos.
	Revise el dispensador para detectar aglomeraciones y obstrucciones. Compruebe el cilindro neumático en busca de daños.

Aparecen ruidos inusuales	
	Revise la carcasa para ver si está desgastada o dañada. Compruebe la protección antidesgaste en busca de desgaste y daños. Revise las cuchillas del raspador para ver si están desgastadas o dañadas. Verifique la tensión de la cadena. quitar los bloques.

6.8.4 Sistema de recogida de polvo

Caudal volumétrico insuficiente	
	Compruebe la velocidad de rotación del ventilador. La velocidad de rotación puede ser baja. Compruebe el sentido de giro de la rueda del ventilador.
	Revise la entrada y el tubo de succión en busca de depósitos y obstrucciones. Revise la rueda del ventilador en busca de obstrucciones y bloqueos. Compruebe la orientación de la rueda del ventilador.

Deficiencias mecánicas	
	<p>Verifique escuchando para ver si la rueda del ventilador raya la caja.</p> <p>Esta razón son las deformaciones causadas por los conductos en las aberturas de los ventiladores.</p>
	<p>Verifique a roda do ventilador quanto a desgaste e depósitos de poeira, estes podem causar desequilíbrios.</p> <p>Verifique os rolamentos do ventilador por danos.</p> <p>Esses danos podem ser causados por uma roda de ventilador desbalanceada, por uma correia em V apertada ou por polia desbalanceada no lado da tração.</p>

Consideraciones Especiales	
	<p>Las siguientes influencias pueden dañar las bolsas de filtro:</p> <p>Las temperaturas muy altas hacen que las bolsas de filtro se encojan o se derritan.</p> <p>La formación de condensado o ácidos está causando fragilización por hidrólisis y contracción.</p> <p>Contaminación de gas sin procesar, i. y. hidrocarburos, están causando aglomeración.</p>
	<p>No permita que la temperatura caiga por debajo del punto de rocío del vapor.</p> <p>El gas cae por debajo del punto de rocío y se condensa a bajas temperaturas de los gases de escape (entre 80°C y 90°C, dependiendo de la humedad).</p> <p>Importante es la temperatura medida a la salida del filtro (conducto de gas limpio).</p>
	<p>No permita que la temperatura caiga por debajo del punto de rocío ácido.</p> <p>Mientras se calienta con aceite pesado o secado de minerales sulfurados, algunos componentes de los gases de escape pueden condensarse a temperaturas superiores al punto de rocío del vapor.</p> <p>Esto puede causar la formación de ácidos y provocar el envejecimiento prematuro de las bolsas de filtro y todo el sistema de recolección de polvo.</p> <p>Mantenga la temperatura del gas crudo entre 10 °C y 20 °C por encima del punto de rocío de vapor.</p> <p>Cuanto mayor sea el contenido de azufre en el combustible, mayor será la temperatura.</p>
	<p>Al secar el mineral de azufre, agregue el mineral de piedra caliza. Puedes usar relleno reciclado</p> <p>Utilice únicamente combustibles con bajo contenido de azufre.</p> <p>No utilice el sistema de recolección de polvo durante una combustión débil o parcial.</p> <p>La combustión parcial puede agregar hollín e hidrocarburos a los gases de escape.</p> <p>Estos están endurecidos en el exterior de los filtros, lo que resulta en una mala limpieza del filtro.</p>

7 Mantenimiento

7.1 Seguridad durante el mantenimiento

	PRECAUCIÓN
	<p>Antes de trabajar en la máquina, apague el interruptor.</p> <p>Realizar el Lockout /Tagout para mantenimiento.</p> <p>Al realizar ajustes durante el funcionamiento, preste atención al equipo de protección.</p>

	PRECAUCIÓN
	<p>¡Observe todas las instrucciones de seguridad para el mantenimiento!</p>

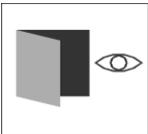
	PRECAUCIÓN
	<p>Si los dispositivos de protección deben abrirse o retirarse para realizar trabajos de montaje, mantenimiento o configuración: realizar el trabajo, cerrar los dispositivos de protección o hacerlos completamente funcionales.</p>

	⚠ NOTA
	<p>¡Se requiere instrucción experta por parte del operador representante de seguridad!</p>

	NOTA
	<p>¡Lea y tenga en cuenta las instrucciones de uso del fabricante respectivo de los componentes individuales y las piezas del proveedor!</p>

	NOTA
	Após o trabalho de manutenção, todas as tampas removidas do transportador devem ser reinstaladas!

7.2 Inspección y mantenimiento

	Compuertas de inspección	Requerido para inspeccionar partes de la planta.
	Compuertas de mantenimiento	Necesario para realizar trabajos de mantenimiento.

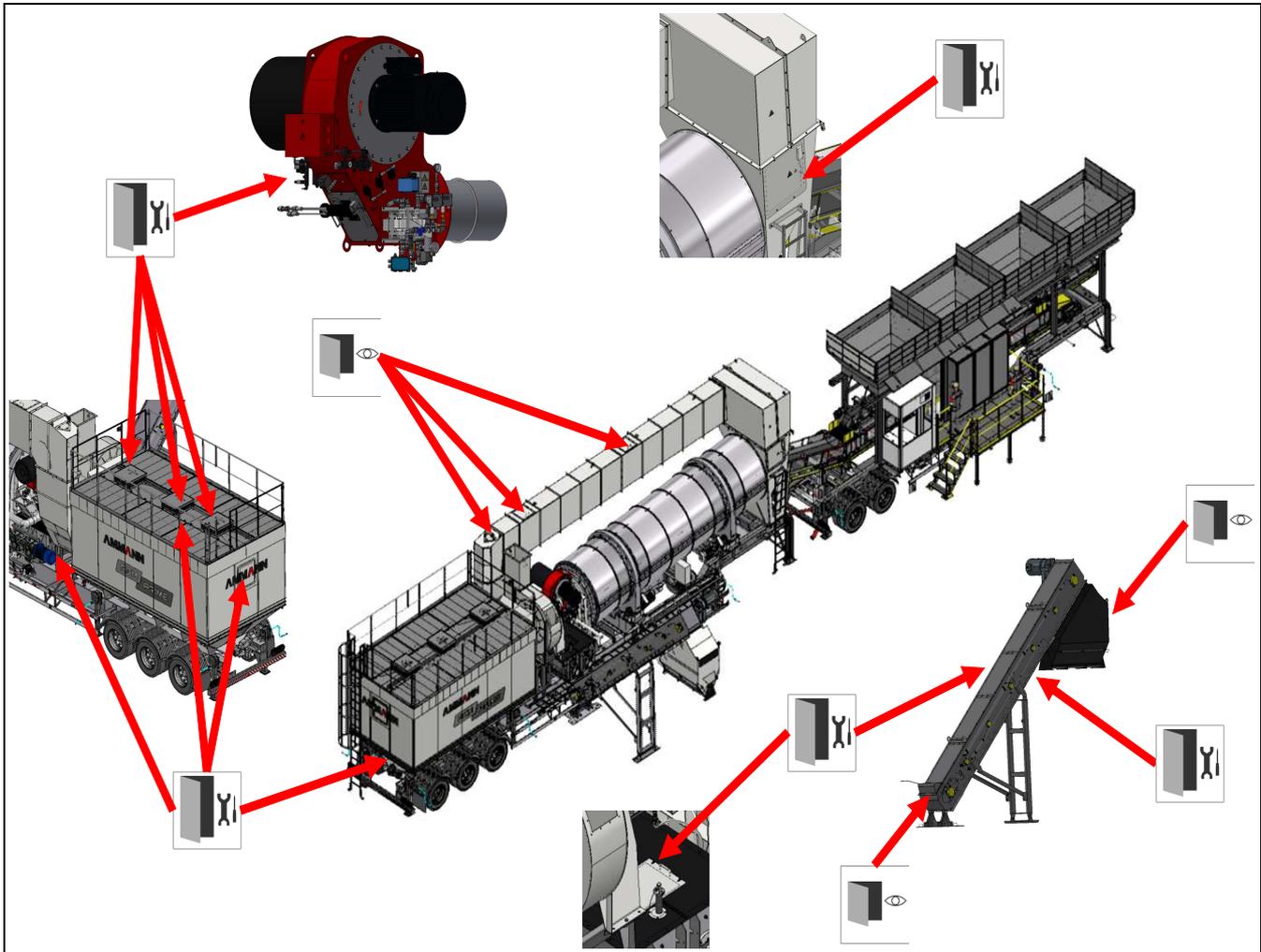
El operador de la planta es responsable de asegurarse de que la máquina o parte de la planta correspondiente y las máquinas o partes de la planta conectadas estén apagadas antes de abrir las puertas de mantenimiento.

¡No opere la planta hasta que todas las puertas de mantenimiento estén cerradas!

Cuando realice trabajos de mantenimiento en el dispensador, asegure la tapa del obturador con un tornillo o una cadena resistente.

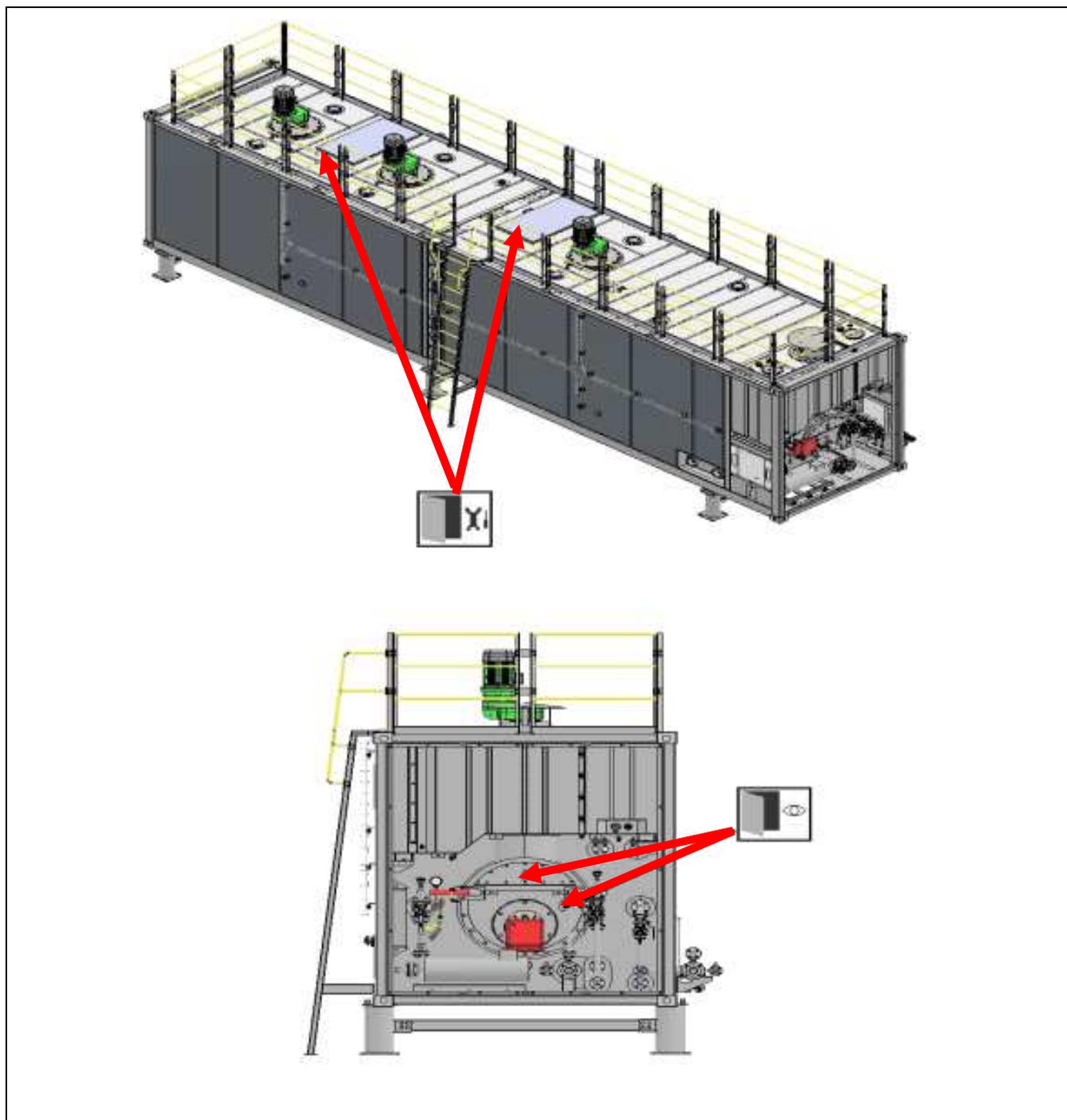
Utilice una plataforma para acceder a las puertas de mantenimiento.

7.2.1 Planta estándar



O design real pode ser diferente da ilustração.

7.2.2 Tanque contenedor



O design real pode ser diferente da ilustração.

7.3 Intervalos de inspección y mantenimiento

- **Intervalo**

Esta columna muestra el intervalo en el que se deben realizar las inspecciones y el mantenimiento.

Si la planta se usa mucho, más de 10 horas al día, se acortan los intervalos en consecuencia.

- **Personal**

Esta columna muestra quién es responsable de la inspección o el mantenimiento.

- **Elemento vegetal**

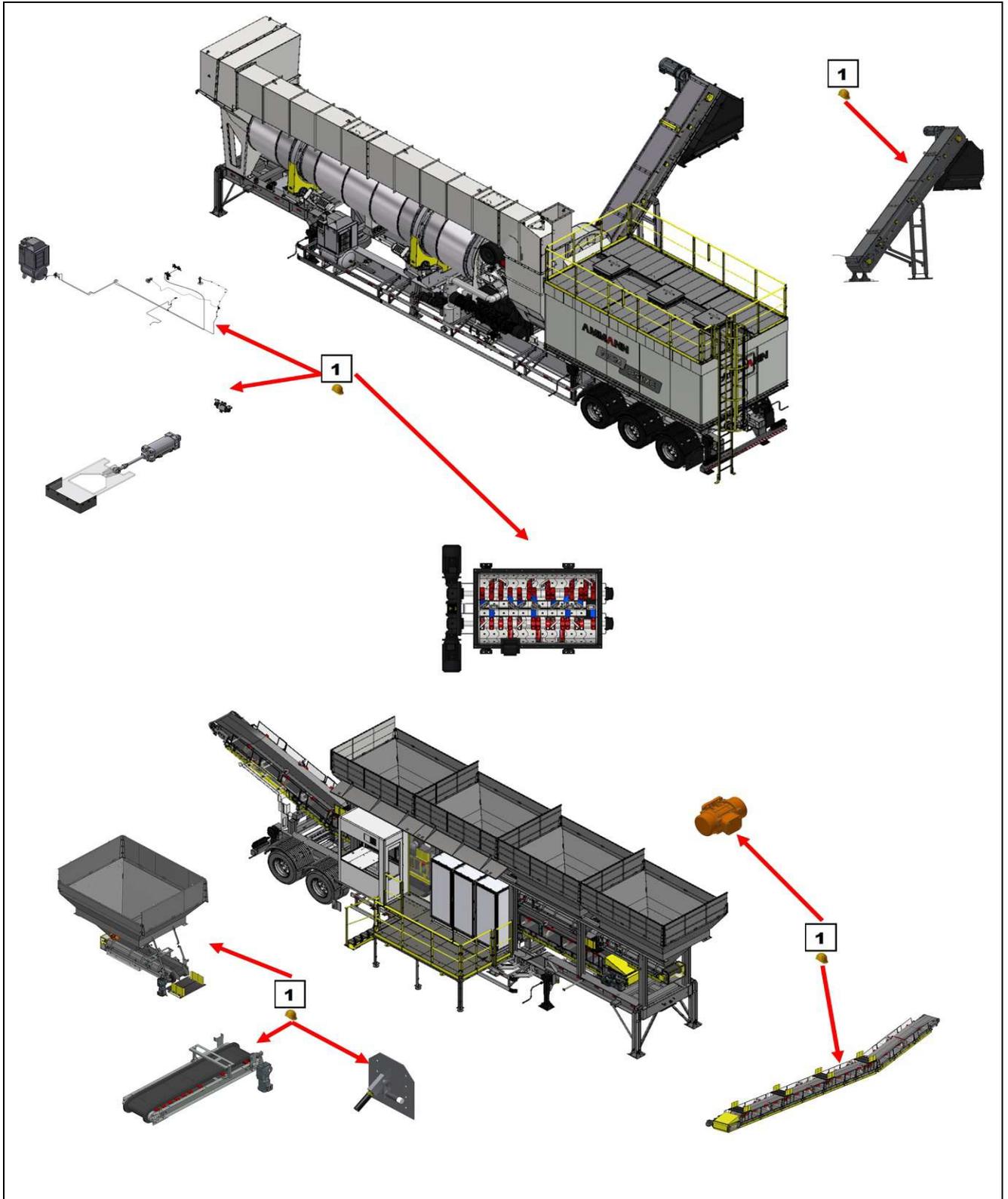
Esta columna detalla la ubicación y la naturaleza de la inspección.

Símbolo	Intervalo	Descripción
	1 día	Diariamente antes de empezar a trabajar o al final del trabajo.
	1 semana	Al principio de la semana.
	1 mês	El primer día hábil del mes.
	3 meses	A una hora fija cada 3 meses.
	6 meses	A una hora fija cada 6 meses.
	1 año	A una hora fija cada 1 año.
	Como requerido	Si se muestra una falla en el sistema de control o se sospecha durante la producción.
	Outros	De acuerdo con el rango dado.

Símbolo	Personal
	Personal de operación
	Mantenimiento personal
	Personal calificado

7.3.1 Planta estándar

7.3.1.1 Día



O design real pode ser diferente da ilustração.

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Comprobar conectores eléctricos.	1	
Inspeccione los conectores de tornillo.	1	
Inspeccione mangueras, tubos y uniones atornilladas.	1	
Inspeccionar sellos y empaques.	1	
Inspeccionar unidades	1	
Inspeccione los accesorios de engrase.	1	
Inspeccione las cajas de alimentación fría.	1	
Inspeccione los dispositivos de voltaje.	1	
Inspeccione la cinta transportadora.	1	

Inspeccione el raspador de la cinta transportadora.	1	
Inspeccione las guías de material de la cinta transportadora.	1	
Inspeccionar entrega de material.	1	
Inspeccione los interruptores de advertencia del sensor de material.	1	
Inspeccione el vibrador de la correa dosificadora.	1	
Inspeccione el elevador de arraste.	1	
Inspeccione el compresor.	1	
Inspeccione el engranaje planetario angulado del mezclador.	1	

1**Comprobar conectores eléctricos**

Compruebe la posición de las conexiones eléctricas.

Fije las líneas y conexiones que estén sueltas.

Reemplace las conexiones defectuosas con conexiones nuevas con exactamente las mismas especificaciones.

Cuando reemplace las conexiones, tenga en cuenta todas las marcas y códigos.

Busque partes dañadas en el aislamiento.

Busque cualquier torcedura en las líneas.

Reemplace las líneas defectuosas inmediatamente con líneas nuevas.

1**Inspeccione los conectores de tornillo**

Compruebe si hay tornillos dañados.

Reemplace los tornillos dañados inmediatamente con tornillos nuevos.

Vuelva a apretar todos los tornillos sueltos.

1**Inspeccione mangueras, tubos y uniones atornilladas.**

Inspeccione las mangueras, los tubos y las uniones atornilladas en busca de fugas y daños visibles.

Reemplace las mangueras, los tubos y las uniones atornilladas defectuosas.

1**Inspeccionar sellos y empaques**

Inspeccione los sellos y el embalaje en busca de fugas y daños visibles.

Reemplace los sellos y empaques defectuosos.

1**Inspeccionar unidades**

Inspeccione los cojinetes y los cojinetes en busca de daños.

Reemplace las carcasas y los cojinetes defectuosos.

1**Inspeccione los engrasadores**

Inspeccione por daños.

Reemplace las graseras defectuosas o faltantes.

1**Inspeccionar cajas de alimentación fría**

Inspeccione por daños.

Cierre los agujeros en el embudo soldando placas de metal nuevas o reemplace los embudos defectuosos.

1**Inspeccione los dispositivos de voltaje**

Inspeccione las varillas roscadas y las tuercas en busca de daños.

Reemplace las varillas roscadas y las tuercas defectuosas.

Apriete las tuercas sueltas.

1**Inspeccionar la cinta transportadora**

Inspeccione las correas en busca de daños y endurecimiento.

Reemplace las correas defectuosas.

Eliminar el endurecimiento.

Inspeccione el funcionamiento de las correas.

Arregle la carrera del portaequipajes que se deslizó hacia un lado.

1**Inspeccione los raspadores de la cinta transportadora**

Inspeccione los raspadores en busca de daños, aglomeraciones y obstrucciones.

Reemplace las cuchillas defectuosas o faltantes.

Elimina endurecimientos y obstrucciones.

1**Inspeccione las guías de material de la cinta transportadora**

Inspeccione por daños.

Reemplace las piezas defectuosas.

1**Inspeccionar la entrega de material**

Inspeccione las almohadillas de goma para ver si están dañadas.

Reemplace las almohadillas de goma defectuosas o desgastadas.

¡Operar la fábrica con almohadillas de goma defectuosas o faltantes desgastará el metal y hará que el material se caiga!

1**Inspeccione los interruptores de advertencia del sensor de material**

Inspeccione las mangueras en busca de daños y desgaste.

Reemplace las mangueras defectuosas.

Una manguera defectuosa puede causar señales erróneas.

1**Inspeccione el vibrador de la bandeja de la cinta dosificadora**

Inspeccione el vibrador en busca de daños y un asiento apretado

Reemplace las piezas defectuosas.

Apriete los tornillos sueltos.

Reemplace los tornillos faltantes.

1**Inspeccione el elevador de arraste**

Inspeccione por daños.

Reemplace las placas de desgaste defectuosas o faltantes y los tornillos correspondientes.

Revise el dosificador para detectar aglomeraciones y obstrucciones.

1**Inspeccione o compresor**

Compruebe el nivel de aceite.

Compruebe las lecturas en la pantalla.

Verifique que el condensado se descargue durante la operación cargada.

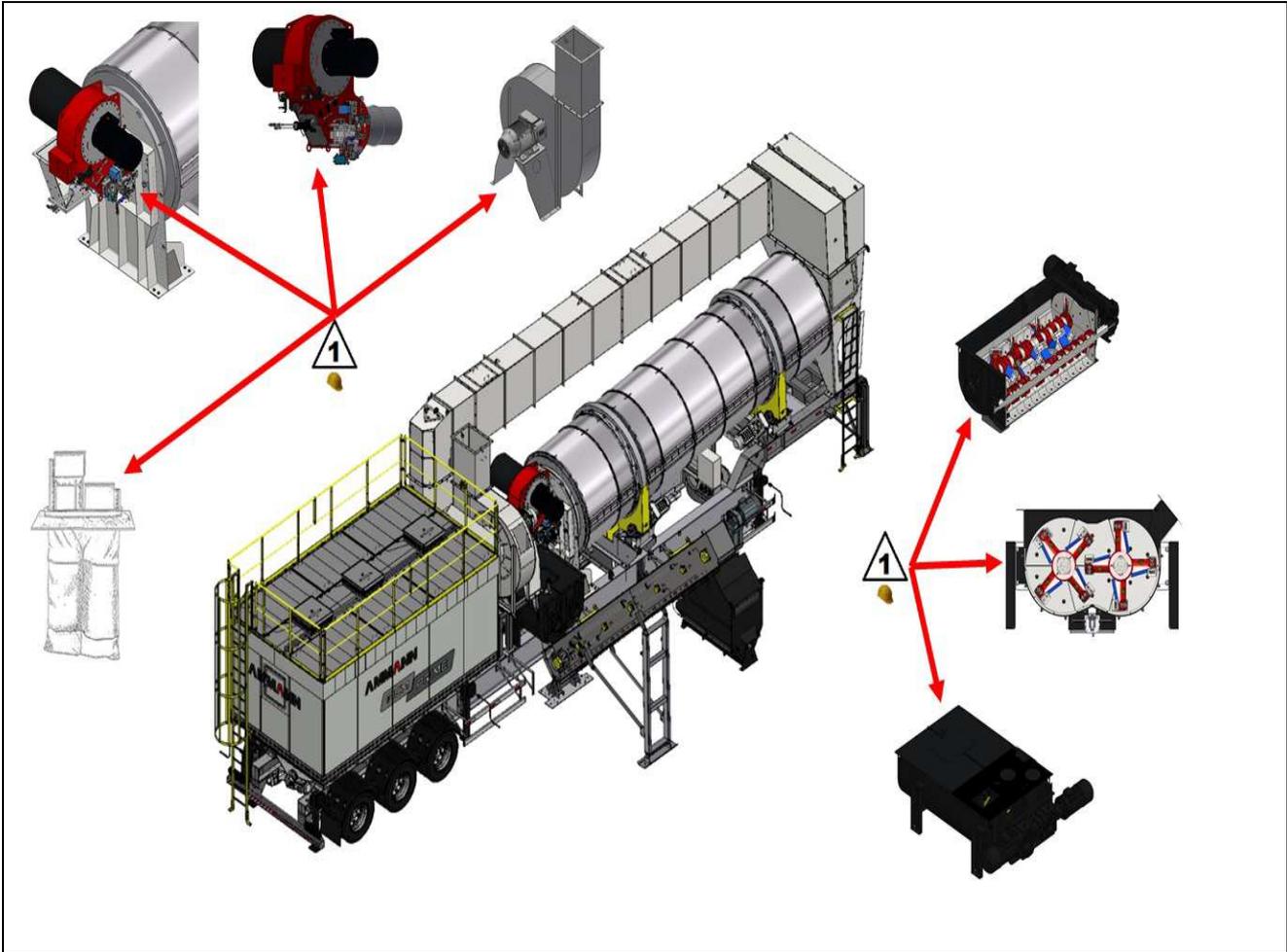
1**Inspeccione el engranaje planetario angulado del mezclador**

Inspeccione el equipo en busca de fugas y daños visibles.

Comuníquese con el servicio de Ammann en caso de fugas o daños.

Mida la temperatura del aceite de engranajes.

7.3.1.2 1 Semana



O design real pode ser diferente da ilustração.

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Compruebe la luz indicadora del quemador.		
Revise las líneas de aceite en busca de fugas.		
Inspeccione el monitor de llama.		
Inspeccione la llama.		
Inspeccione el quemador en busca de ruidos inusuales.		
Inspeccione el nivel de aceite del engranaje de la mezcladora.		
Revise los sellos del eje del mezclador.		
Compruebe el embrague de la batidora.		
Compruebe la válvula de corredera del mezclador.		

<p>Compruebe el funcionamiento de la válvula de distribución.</p>		
<p>Inspeccione el escape.</p>		
<p>Inspeccione las mangas de filtro.</p>		



Compruebe la luz indicadora del quemador

Verifique el funcionamiento de la luz indicadora del quemador.

Informe las fallas de la lámpara indicadora del quemador al electricista responsable.



Revise las líneas de aceite en busca de fugas

Revise las líneas de aceite y las conexiones en busca de fugas.

Reemplace las conexiones con fugas por otras nuevas.



Inspeccione el monitor de llama

Inspeccione el vidrio del monitor de llama en busca de suciedad.

Limpie el monitor de llama con frecuencia cuando el aire de combustión esté muy sucio.



inspeccionar la llama

Compruebe la llama del quemador.

Si la llama ha cambiado de forma y color, revise el quemador y el dispositivo de mezcla para ver si hay deformaciones, burbujas o boquillas bloqueadas.



Inspeccione el quemador en busca de ruidos inusuales.

Verifique que los ruidos de la bomba del quemador suenen regularmente.

Limpié si escucha ruidos mecánicos o vibraciones.

Reemplace la bomba del quemador si los ruidos inusuales no desaparecen después de la limpieza.



Inspeccione el nivel de aceite del engranaje mezclador

Compruebe el nivel de aceite en los engranajes.

Si el nivel de aceite es bajo, llene el aceite hasta el nivel máximo indicado.



Revise los sellos del eje del mezclador

Revise los sellos del eje en busca de fugas.

Reemplace los sellos defectuosos con sellos nuevos.



Compruebe el embrague de la batidora

Compruebe el embrague en busca de daños y ruido.

Reemplace los embragues defectuosos.



Compruebe la válvula deslizante del mezclador

Verifique la función y el desgaste de la válvula deslizante.

Reemplace una válvula deslizante defectuosa con una válvula deslizante intacta o haga que la reparen profesionalmente.



Comprobar el accionamiento de la válvula de distribución

Compruebe el funcionamiento de la función y el daño.

Reemplace una actuación defectuosa con una actuación intacta o haga que la reparen profesionalmente.



Inspeccionar el escape

Inspeccione la apariencia del escape.

Tenga especial cuidado con las temperaturas y vibraciones de los rodamientos.



Inspeccione las mangas del filtro

Retire los depósitos de polvo del lado limpio del gas.

Reemplace las bolsas de filtro con fugas.

Inspeccione la caída de presión a través de la tela del filtro (con un manómetro o desde el sistema de dirección).

La caída de presión debe ser inferior a 150 daPa (que cumple con 150 mm wc). En todos los demás casos, el

Las mangas del filtro deben ser reemplazadas.

Se puede inducir una gran caída de presión

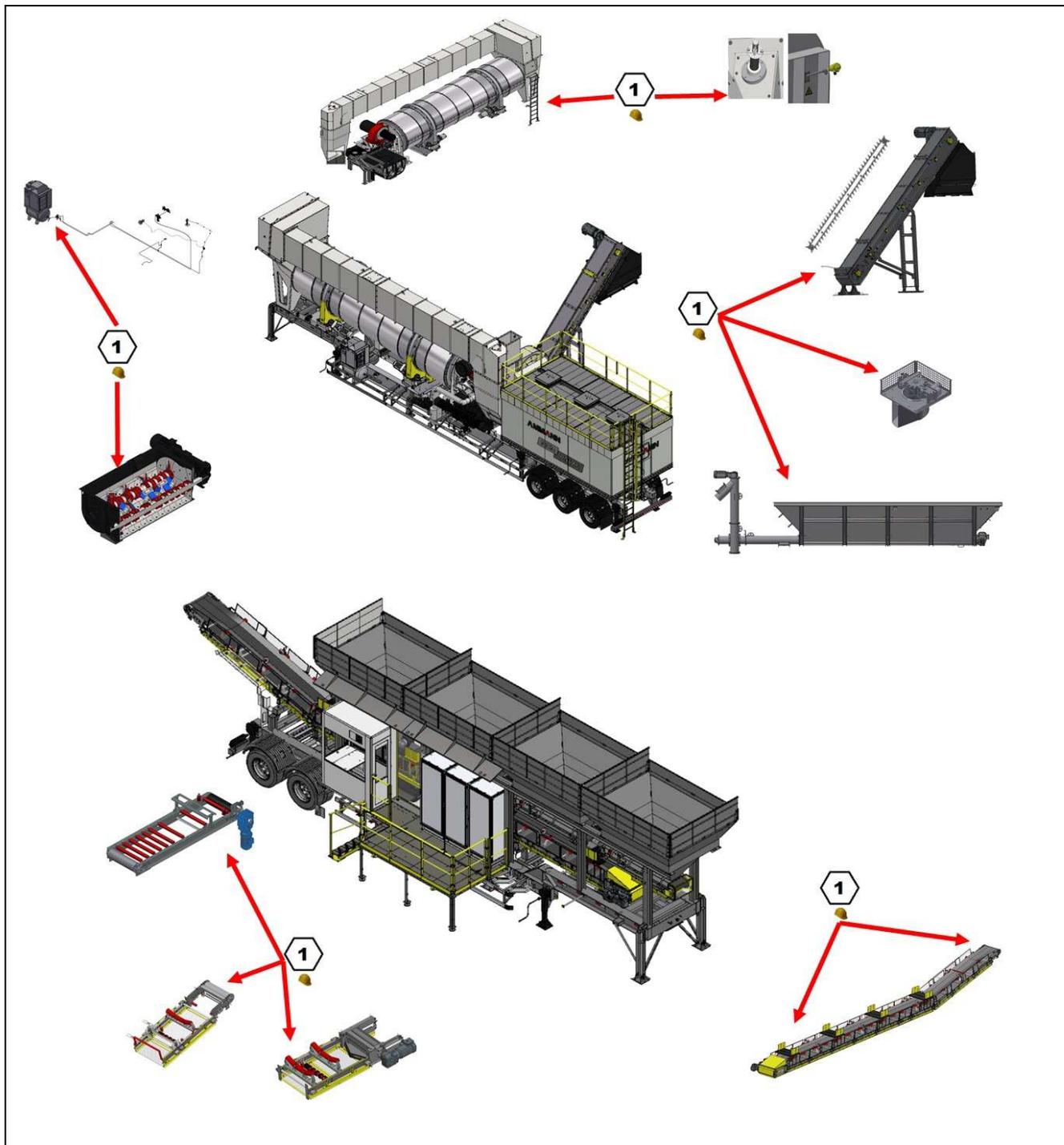
Un ciclo de limpieza muy bajo de los mecanismos de limpieza,

Muy poca presión en el lado del gas sin procesar,

Cambios en la carga de polvo, es decir, hollín o

Un contenido de humedad constantemente alto.

7.3.1.3 1 Mes



O design real pode ser diferente da ilustração.

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Inspeccione los tambores de dirección de la cinta transportadora y los tambores de retorno.	1	
Compruebe la tensión de la correa.	1	
Inspeccione los rodillos de la cinta transportadora.	1	
Compruebe el funcionamiento del tambor de la secadora.	1	
Verifique el sensor de baja presión del tambor de la secadora.	1	
Verifique el sensor de temperatura del tambor de la secadora.	1	
Revise las piezas de desgaste del revestimiento del canal del mezclador para ver si están desgastadas.	1	
Revise las paletas mezcladoras en busca de desgaste y piezas faltantes.	1	
Revise los brazos de agitación de la mezcladora para ver si están dañados o desgastados.	1	

Inspeccione la cadena del elevador de arrastre.		
Inspeccione las hojas del raspador del elevador de arrastre.		
Inspeccione el elevador de arrastre en busca de desbordamiento.		
Inspeccione el mecanismo de limpieza del filtro.		
Inspeccione los cojinetes del extremo del sinfín de descarga.		
Inspeccione el suministro de aire al compresor.		
Inspeccione el compresor.		
Comprobar cilindros neumáticos.		

**Inspeccione los tambores de dirección de la cinta transportadora y los tambores de retorno**

Inspeccione los tambores en busca de daños y endurecimiento.

Reemplace los tambores dañados.

Eliminar el endurecimiento.

**Comprobar la tensión de la correa**

Las correas no deben deslizarse sobre los tambores.

Correas tensoras sueltas con dispositivo tensor.

**Inspeccione los rodillos de la cinta transportadora**

Inspeccione los rodillos en busca de daños.

Reemplace los rodillos defectuosos o desgastados.

Gire los rodillos manualmente.

Lubrique o reemplace los rodillos que están atascados.

**Comprobar el funcionamiento del tambor de la secadora**

Compruebe que el tambor esté en contacto con las cuatro ruedas de fricción.

Ajustar las unidades de fricción

**Compruebe el sensor de baja presión del tambor de la secadora**

Retire la suciedad del área del sensor.

Compruebe los cables de conexión en busca de daños.

Puede tomar una medida de referencia en el tornillo de bloqueo.

**Comprobar la temperatura del tambor de la secadora**

Verifique que el cable de medición (A) esté presente y no esté dañado.

Retire cualquier suciedad del área del sensor.

Compruebe el cable de conexión en busca de daños.

**Revise las piezas de desgaste del revestimiento del canal del mezclador para ver si están desgastadas.**

Revise el conducto de la mezcladora para ver si está desgastado.

Reemplace las placas protectoras desgastadas por placas nuevas.

**Revise las paletas mezcladoras para ver si están desgastadas o si faltan piezas.**

Revise las paletas mezcladoras para ver si están desgastadas.

Reemplace las placas protectoras desgastadas por placas nuevas.

Reemplace las cuchillas desgastadas por otras nuevas.

**Revise los brazos de agitación de la mezcladora para ver si están dañados o desgastados.**

Revise los brazos de agitación para ver si están desgastados.

Reemplace los brazos de vibración desgastados con brazos de vibración nuevos.

**Inspeccione la cadena de elevador de arrastre**

Utilice el desbordamiento para las inspecciones.

No transmita material durante las inspecciones.

Compruebe si hay mucho desgaste y daño.

Reemplace las cuchillas rascadoras desgastadas o dañadas.

Repare las cuchillas rascadoras sueltas.

Limpie las cuchillas raspadoras de endurecimiento.

**Inspeccione el desbordamiento del elevador de arrastre**

Inspeccione la placa de goma para ver si está desgastada o dañada.

Reemplace la placa de goma desgastada o dañada.

Inspeccione la abertura y el batidor para ver si están endurecidos.

Eliminar el endurecimiento.



Inspeccione el mecanismo de limpieza del filtro

Inspeccione las zapatas de freno.

Corrija la presión de la zapata de freno, si es necesario, ajustando la contratuerca.

Reemplace la contratuerca defectuosa.

Reemplace las pastillas de freno si están desgastadas a menos de 2 mm.

Inspeccione la boquilla.

Compruebe el espacio libre entre el diente extendido de la rueda de control y el interruptor de límite. La posición del interruptor de límite se puede ajustar soltando la abrazadera.

El sello entre la boquilla y el conducto de gas limpio debe reemplazarse si ingresa aire débil y falso.



Inspeccione los cojinetes de los extremos de los sinfines de descarga

Inspeccione el cojinete en busca de ruidos y vibraciones inusuales.

Reemplace los cojinetes defectuosos por cojinetes nuevos.

Inspeccione los tornillos de descarga en busca de daños.

Reemplace los tornillos sinfín defectuosos por tornillos sinfín nuevos.

Repare las partes dañadas de la carcasa. Sustituya la carcasa irreparable por una carcasa nueva.

Reparación de unidades defectuosas.

Reemplace las unidades irreparables por unidades nuevas.



Inspeccione el suministro de aire comprimido

Revise los recipientes, tubos, mangueras, accesorios y la unidad de mantenimiento en busca de daños y fugas.

Sustituir las piezas dañadas.



Inspeccione el sistema de aire comprimido

Retire el elemento del filtro de aire e inspeccione. Si es necesario, limpie con un chorro de aire.

Reemplace los elementos dañados o muy contaminados.

**Inspeccione el sistema de aire comprimido**

Compruebe las juntas, las mangueras y las conexiones roscadas del cilindro neumático.
eliminar cualquier polvo

Tome nota de cualquier ruido inusual.

Reemplace los sellos defectuosos con sellos nuevos.

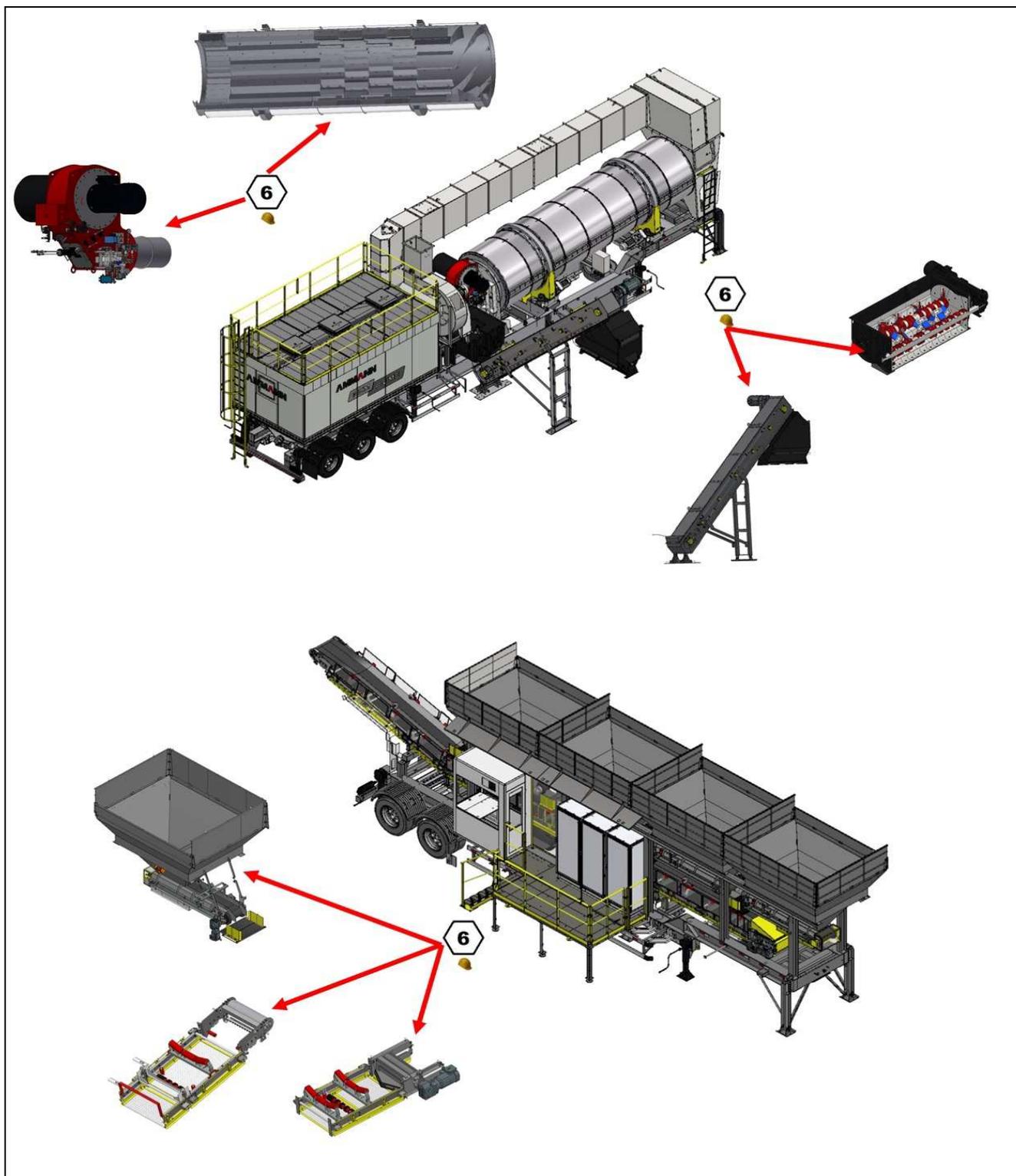
Reemplace las mangueras defectuosas con mangueras nuevas.

Sustituya las conexiones roscadas defectuosas por conexiones roscadas nuevas.

Verifique que el cilindro se extienda y se retraiga por completo.

Compruebe si se utiliza ángulo completo en cilindros giratorios.

7.3.1.4 6 Meses



O design real pode ser diferente da ilustração.

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Inspeccionar unidades.		
Inspeccione los rodamientos.		
Revise las uniones atornilladas.		
Inspeccione las células de pesaje de flexión de la correa de alimentación.		
Inspeccione los ángulos de protección de la banda transportadora.		
Inspeccione los anillos de cojinete y los rodillos del tambor.		
Verificar los componentes eléctricos y mecánicos del quemador.		
Compruebe la distancia entre las paletas y la batidora.		
Inspeccione el elevador de arrastre en busca de desgaste.		

Inspeccione las ruedas de la cadena transportadora de la hoja de arrastre para ver si están desgastadas.



inspeccionar unidades

Inspeccione los ejes en busca de daños, desgaste y torceduras.

Inspeccione los cojinetes en busca de daños y desgaste.

Inspeccione los soportes de torsión en busca de daños.

Compruebe la función de las unidades.

Las unidades deben correr a un ritmo uniforme.

Compare los parámetros de las unidades con los manuales de usuario correspondientes.



Inspeccionar los rodamientos

Inspeccione los cojinetes en busca de desgaste y daños.

Limpie el interior del polvo con grasa para cojinetes de bolas.

Consultar instrucciones de lubricación, tipo "B".



Comprobar uniones atornilladas

Compruebe que las uniones atornilladas estén aseguradas mecánicamente.

Apriete las uniones atornilladas sueltas.

Reemplace las uniones atornilladas con el cable desgastado.



Inspeccione las celdas de carga de flexión de la correa dosificadora

Inspeccione por daños.

Calibre las células de pesaje con pesas estándar.

Reemplace las células de pesaje defectuosas.



Inspeccione los ángulos de protección de la banda transportadora

Inspeccione por daños.

Elimina endurecimientos y obstrucciones.

Mida las holguras entre los ángulos de protección y las siguientes piezas: correa, tambor impulsor, tambor deflector.

Reducir los huecos, que son mayores de 5 mm.



Inspeccione los anillos de rodamiento y los rodillos del tambor

Inspeccione por daños y desgaste.

Reemplace los anillos y rodillos desgastados o dañados.

Compruebe que el tambor esté en contacto con las cuatro ruedas de fricción.

Ajuste las unidades de fricción.



Comprobar los componentes eléctricos y mecánicos del quemador.

Lea y observe la documentación de los proveedores de piezas.

**Comprobar los componentes eléctricos y mecánicos del quemador.**

Compruebe la distancia entre las cuchillas y las paredes laterales.

La distancia correcta es de 3 mm.

Con distancias muy pequeñas, existe un mayor riesgo de que las cuchillas rayen las paredes de los extremos.

Con distancias muy grandes, existe un mayor riesgo de que pequeños trozos de mineral queden atrapados entre las palas y las paredes.

Esto conduce a la formación de fragmentos en la protección contra el desgaste o en las cuchillas.

**Inspeccione el elevador de arrastre en busca de desgaste.**

Vacíe el ascensor de arrastre.

Retire las cubiertas inferiores.

Atención: ¡Los materiales y las piezas sueltas pueden caerse!

Revise las cubiertas inferiores para ver si están desgastadas.

Revise el lado del revestimiento de desgaste para ver si está desgastado.

Reemplace las placas con desgaste y agujeros fuertes.

Inspeccione las cuchillas del raspador.

Reemplace las cuchillas del raspador con mucho desgaste y agujeros.



Inspeccione las ruedas de la cadena transportadora de la hoja de arrastre para ver si están desgastadas.

Reemplace una rueda de cadena cuando uno o más dientes estén desgastados o dañados.

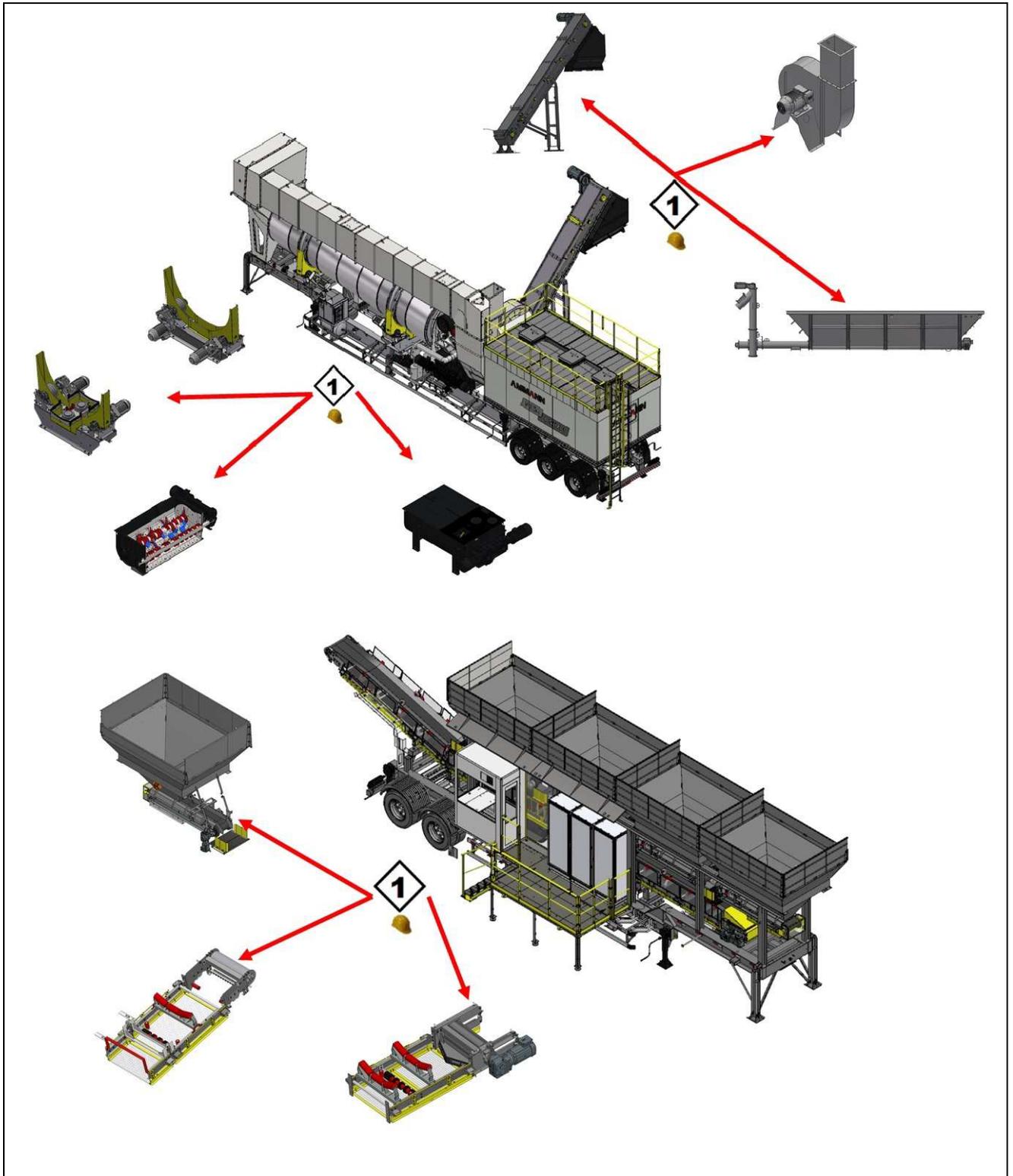
Inspeccione los ejes en busca de daños y dobleces.

Compruebe la alineación de la rueda de la cadena.

Utilice el dispositivo tensor para alinear la rueda de cadena inferior.

Mueva los cojinetes para alinear la rueda de cadena superior.

7.3.1.5 1 Año



O design real pode ser diferente da ilustração.

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Revisa los rodamientos.		
Mida todo el grosor de la carcasa del tambor		
Compruebe el motor de accionamiento del tambor.		
Vuelva a engrasar los motores de las batidoras.		
Cambio de aceite en engranajes mezcladores.		
Comprobar las piezas de desgaste de la batidora.		
Limpie y revise el ventilador, la rueda del ventilador y el controlador del filtro.		
Limpie y revise la válvula de mariposa en el ventilador.		
Compruebe el tornillo de descarga.		



Revisa los rodamientos

Verifique todos los cojinetes en busca de desgaste y verifique la lubricación y el funcionamiento de los cojinetes.

Preste atención a los ruidos inusuales durante el funcionamiento.

Compruebe las temperaturas de los cojinetes y la vibración de los cojinetes.

Compruebe los rodamientos para jugar.

Verifique que los cojinetes todavía giren libremente.

Vuelva a engrasar los rodamientos que no se mueven con facilidad.

Verifique los rodamientos para comprobar la concentricidad y el equilibrio.

Reparar los elementos del rodamiento que puedan causar desequilibrio.

Si hay un desequilibrio o daño irreparable en los elementos de rodamiento, reemplácelos con sus respectivos elementos de rodamiento que no estén dañados.

Reemplace completamente los rodamientos irreparables con sus rodamientos intactos.

Retire el cojinete y compruebe si hay daños y desgaste.

Reemplace los cojinetes defectuosos inmediatamente con cojinetes intactos apropiados.



Mida el grosor de la pared de la carcasa del tambor

Verifique el grosor de la pared del tambor cuando se detenga la operación y al menos una vez al año.

Inspeccione visualmente el tambor en busca de desgaste, corrosión y tornillos faltantes.

Mida el espesor de la pared del tubo del tambor con un dispositivo de ultrasonido y registre los resultados, con la fecha de medición, en una tabla.



Compruebe los motores de accionamiento del tambor

Compruebe el funcionamiento de todos los motores.

Compruebe que la velocidad de los motores coincida con las especificaciones.

Compruebe la posición de las conexiones y los componentes eléctricos y compruebe si hay daños y corrosión.

Corrija la posición de las conexiones y los componentes según sea necesario.

Reemplace las conexiones dañadas con sus conexiones intactas.

Reemplace los componentes irreparables con sus componentes intactos.

Reemplace las conexiones eléctricas y los componentes que muestren signos de corrosión inmediatamente con sus conexiones y componentes intactos.

Revise los componentes por desgaste.

Reemplace los componentes dañados con sus componentes intactos.

Verificar la lubricación de motores y engranajes.

Vuelva a lubricar según sea necesario.

Compare el consumo de energía de los motores con los valores especificados (placa de identificación).



Motores mezcladores de grasa de nuevo

Vuelva a lubricar los motores de acuerdo con las instrucciones del fabricante respectivo.



Cambio de aceite de engranajes mezcladores

Cambie el aceite del engranaje angular planetario de acuerdo con las instrucciones del fabricante respectivo.

Cuide el reciclaje profesional del aceite usado.

**Comprobar las piezas de desgaste de la batidora**

Compruebe el estado de las siguientes piezas de desgaste:

Use protección para canaletas entre el tambor y la mezcladora

Utilice la protección del mezclador

Utilice protección para el brazo vibrador
palas mezcladoras

Válvula de corredera

Sustituya las piezas desgastadas por las piezas nuevas correspondientes.

**Limpe y revise el ventilador, la rueda del ventilador y la transmisión del filtro.**

Para el mantenimiento del ventilador, lea y observe el manual del fabricante correspondiente.

Las instrucciones de funcionamiento del fabricante se pueden encontrar en la documentación de la pieza y del proveedor y en sus listas de piezas de repuesto.

**Limpe y revise la válvula de mariposa en el escape**

Para el mantenimiento del ventilador, lea y observe el manual del fabricante correspondiente.

Las instrucciones de funcionamiento del fabricante se pueden encontrar en la documentación de la pieza y del proveedor y en sus listas de piezas de repuesto.

7.3.2 Alimentador de agregados adicional



Compruebe el sinfín de descarga

Para el mantenimiento del ventilador, lea y observe el manual del fabricante correspondiente.

Las instrucciones de funcionamiento del fabricante se pueden encontrar en la documentación de la pieza y del proveedor y en sus listas de piezas de repuesto.

O design real pode ser diferente da ilustração.

7.3.2.1 1 Dia

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Inspeccionar conectores eléctricos	1	
Inspeccione los conectores de tornillo	1	
Inspeccionar sellos y empaques	1	
inspeccionar unidades	1	
Inspeccione los engrasadores	1	
Inspeccione el compartimiento de dosificación	1	
Inspeccione el dispositivo de voltaje	1	
Inspeccionar la cinta transportadora	1	
Inspeccione el raspador de la cinta transportadora	1	

Inspeccione las guías de material de la cinta transportadora	1	
Inspeccionar la entrega de material.	1	
Inspeccione el interruptor de advertencia del sensor de material	1	
Inspeccione el motor de vibración del alimentador de agregado adicional	1	

1	<p>Inspeccionar conectores eléctricos</p> <p>Inspeccione la posición de las conexiones eléctricas. Fije las líneas y conexiones que estén sueltas. Reemplace las conexiones defectuosas con conexiones nuevas con exactamente las mismas especificaciones. Cuando reemplace las conexiones, tenga en cuenta todas las marcas y códigos. Busque partes dañadas en el aislamiento. Busque cualquier torcedura en las líneas. Reemplace las líneas defectuosas inmediatamente con líneas nuevas.</p>
1	<p>Inspeccione los conectores de tornillo</p> <p>Inspeccione en busca de tornillos dañados. Reemplace los tornillos dañados inmediatamente con tornillos nuevos. Vuelva a apretar todos los tornillos sueltos.</p>
1	<p>Inspeccionar sellos y empaques.</p> <p>Inspeccione los sellos y el embalaje en busca de fugas y daños visibles. Reemplace los sellos y empaques defectuosos.</p>
1	<p>Inspeccionar las unidades</p> <p>Inspeccione los cojinetes y los cojinetes en busca de daños. Reemplace las carcasas y los cojinetes defectuosos.</p>
1	<p>Inspeccione los engrasadores</p> <p>Inspeccione por daños. Reemplace las graseras defectuosas o faltantes.</p>

1

Inspeccione el compartimiento del silo dispensador

Inspeccione por daños.

Selle los agujeros en el embudo soldado a placas de metal nuevas o reemplace los embudos defectuosos.

1

Inspeccione los dispositivos de voltaje

Inspeccione las varillas roscadas y las tuercas en busca de daños.

Reemplace las varillas roscadas y las tuercas defectuosas.

Apriete las tuercas sueltas.

1

Inspeccionar la cinta transportadora

Inspeccione las correas en busca de daños y endurecimiento.

Reemplace las correas defectuosas.

Eliminar el endurecimiento.

Inspeccione el funcionamiento de la correa

Arregle la carrera del cinturón que se deslizó hacia un lado.

1

Inspeccione los raspadores de la correa transportadora

Inspeccione los raspadores en busca de daños, aglomeraciones y obstrucciones.

Reemplace las cuchillas defectuosas o faltantes.

Elimina endurecimientos y obstrucciones.

1

Inspeccione las guías de material de la cinta transportadora

Inspeccione por daños.
Reemplace las piezas defectuosas.

1

Inspeccionar la entrega de material.

Inspeccione las almohadillas de goma para ver si están dañadas.
Reemplace las almohadillas de goma defectuosas o desgastadas.
¡Operar la planta con almohadillas de goma defectuosas o faltantes desgastará el metal y hará que el material se caiga!

1

Inspeccione el interruptor de advertencia del sensor de material

Inspeccione las mangueras en busca de daños y desgaste.
Reemplace las mangueras defectuosas.
Una manguera defectuosa puede causar señales erróneas.

1

Inspeccione el vibrador del alimentador de agregado adicional

Inspeccione el vibrador en busca de daños y un asiento apretado.
Reemplace las piezas defectuosas.
Apriete los tornillos sueltos.
Reemplace los tornillos faltantes.

7.3.2.2 1 Mês

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Inspeccione los tambores de dirección de la banda transportadora y los tambores de retorno.	1	
Comprobar la tensión de la correa	1	
Inspeccione los rodillos de la cinta transportadora	1	

1

Inspeccione los tambores de dirección de la cinta transportadora y los tambores de retorno

Inspeccione los tambores en busca de daños y endurecimiento.
Reemplace los tambores dañados.
Eliminar el endurecimiento.

1

Inspeccione la tensión de la correa

Las correas no deben deslizarse sobre los tambores.
Correas tensoras sueltas con dispositivo tensor.

1

Inspeccione los rodillos de la cinta transportadora

Inspeccione los rodillos en busca de daños.
Reemplace los rodillos defectuosos o desgastados.
Gire los rodillos manualmente.
Lubrique o reemplace los rodillos que están atascados.

7.3.2.3 6 Meses

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Inspeccionar unidades		
Inspeccionar los rodamientos		
Inspeccione las juntas atornilladas		
Inspeccione las células de pesaje de flexión de la correa de alimentación.		
Inspeccione los ángulos de protección de la banda transportadora.		

 Inspeccionar las unidades
<p>Inspeccione los ejes en busca de daños, desgaste y torceduras.</p> <p>Inspeccione los cojinetes en busca de daños y desgaste.</p> <p>Inspeccione los soportes de torsión en busca de daños.</p> <p>Compruebe la función de las unidades.</p> <p>Las unidades deben correr a un ritmo uniforme.</p> <p>Compare los parámetros de las unidades con los manuales de usuario correspondientes.</p>



Inspeccionar los rodamientos

Inspeccione los cojinetes en busca de desgaste y daños.
Limpie el interior del polvo con grasa para cojinetes de bolas.
Verifique las instrucciones de lubricación.



Inspeccione las uniones atornilladas.

Inspeccione que las uniones atornilladas estén aseguradas mecánicamente.
Apriete las uniones atornilladas sueltas.
Reemplace las uniones atornilladas con el cable desgastado.



Inspeccione las celdas de carga de flexión de las correas dosificadoras

Inspeccione por daños.
Calibre las células de pesaje con pesas estándar.
Reemplace las células de pesaje defectuosas.



Inspeccione los ángulos de protección de la banda transportadora

Inspeccione por daños.
Elimina endurecimientos y obstrucciones.
Mida las holguras entre los ángulos de protección y las siguientes piezas: correa, tambor impulsor, tambor deflector.
Reducir los huecos, que son mayores de 5 mm.

7.3.2.4 1 Año

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Revisa los rodamientos		



Revisa los rodamientos

Verifique todos los cojinetes en busca de desgaste y verifique la lubricación y el funcionamiento de los cojinetes.

Preste atención a los ruidos inusuales durante el funcionamiento.

Compruebe las temperaturas de los cojinetes y la vibración de los cojinetes.

Compruebe los rodamientos para jugar.

Verifique que los cojinetes todavía giren libremente.

Vuelva a engrasar los rodamientos que no se mueven con facilidad.

Verifique los rodamientos para comprobar la concentricidad y el equilibrio.

Reparar los elementos del rodamiento que puedan causar desequilibrio.

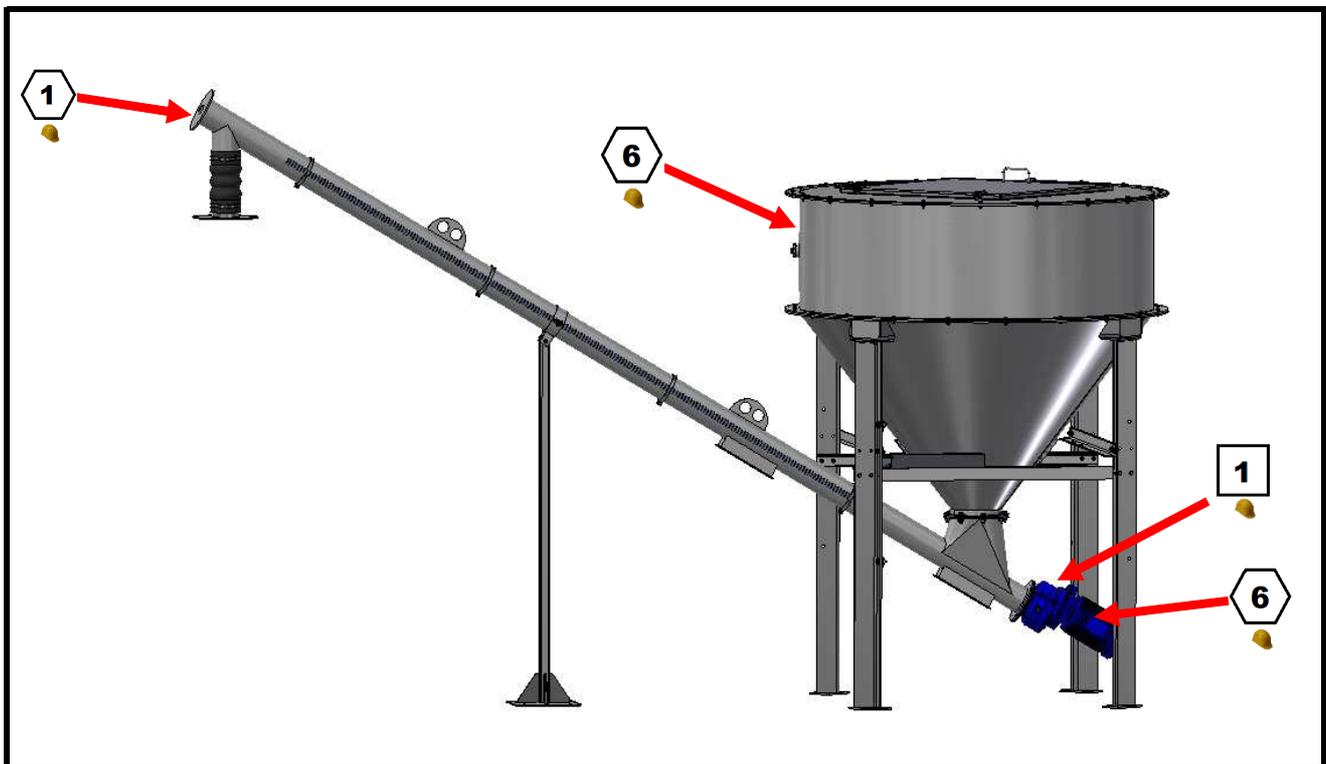
Si hay un desequilibrio o daño irreparable en los elementos de rodamiento, reemplácelos con sus respectivos elementos de rodamiento que no estén dañados.

Reemplace completamente los rodamientos irreparables con sus rodamientos intactos.

Retire el cojinete y compruebe si hay daños y desgaste.

Reemplace los cojinetes defectuosos inmediatamente con cojinetes intactos apropiados.

7.3.3 Filler de preenchimento



O design real pode ser diferente da ilustração.

7.3.3.1 1 día

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Comprobar conectores eléctricos	1	
Inspeccione los conectores de vuelo	1	
Inspeccionar sellos	1	
Inspeccionar unidades	1	
Inspeccione los engrasadores	1	

1	<p>Comprobar conectores eléctricos</p> <p>Compruebe la posición de las conexiones eléctricas. Fije las líneas y conexiones que estén sueltas. Reemplace las conexiones defectuosas con conexiones nuevas con exactamente las mismas especificaciones. Cuando reemplace las conexiones, tenga en cuenta todas las marcas y códigos. Busque partes dañadas en el aislamiento. Busque cualquier torcedura en las líneas. Reemplace las líneas defectuosas inmediatamente con líneas nuevas.</p>
----------	---

1**Inspeccione los conectores de vuelo**

Compruebe si hay alas dañadas.

Reemplace las alas dañadas inmediatamente con alas nuevas.

Vuelva a apretar todos los tornillos sueltos.

1**Inspeccionar sellos**

Inspeccione los sellos en busca de fugas y daños visibles.

Reemplace los sellos defectuosos.

1**Inspeccionar unidades**

Inspeccione los cojinetes y los cojinetes en busca de daños.

Reemplace las carcadas y los cojinetes defectuosos.

1**Inspeccione los engrasadores**

Inspeccione por daños.

Reemplace las graseras defectuosas o faltantes.

7.3.3.2 1 Mes

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Inspeccione los cojinetes de los extremos de los helicoidais de descarga		
Inspeccione el silo de filler		

	Inspeccione los cojinetes de los extremos de los helicoidais de descarga
	<p>Inspeccione el cojinete en busca de ruidos y vibraciones inusuales.</p> <p>Reemplace los cojinetes defectuosos por cojinetes nuevos.</p> <p>Inspeccione los tornillos de descarga en busca de daños.</p> <p>Reemplace los sinfines voladores defectuosos con nuevos sinfines voladores.</p> <p>Repare las partes dañadas de la carcasa. Sustituya la carcasa irreparable por una carcasa nueva.</p> <p>Reparación de unidades defectuosas. Reemplace las unidades irreparables con unidades nuevas.</p>

	Inspeccione el silo de filler
	<p>Inspeccione por daños.</p> <p>Selle los orificios del embudo soldando placas de metal nuevas o reemplazando las piezas defectuosas.</p>

7.3.4 6 Meses

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Inspeccionar las unidades		
Inspeccionar los rodamientos		
Comprobar uniones atornilladas		



Inspeccionar las unidades

Inspeccione los ejes en busca de daños, desgaste y torceduras.
 Inspeccione los cojinetes en busca de daños y desgaste.
 Inspeccione los soportes de torsión en busca de daños.
 Compruebe la función de las unidades.
 Las unidades deben correr a un ritmo uniforme.
 Compare los parámetros de las unidades con los manuales de usuario correspondientes.



Inspeccionar los rodamientos

Inspeccione los cojinetes en busca de desgaste y daños.
 Limpie el interior del polvo con grasa para cojinetes de bolas.
 Verifique las instrucciones de lubricación.

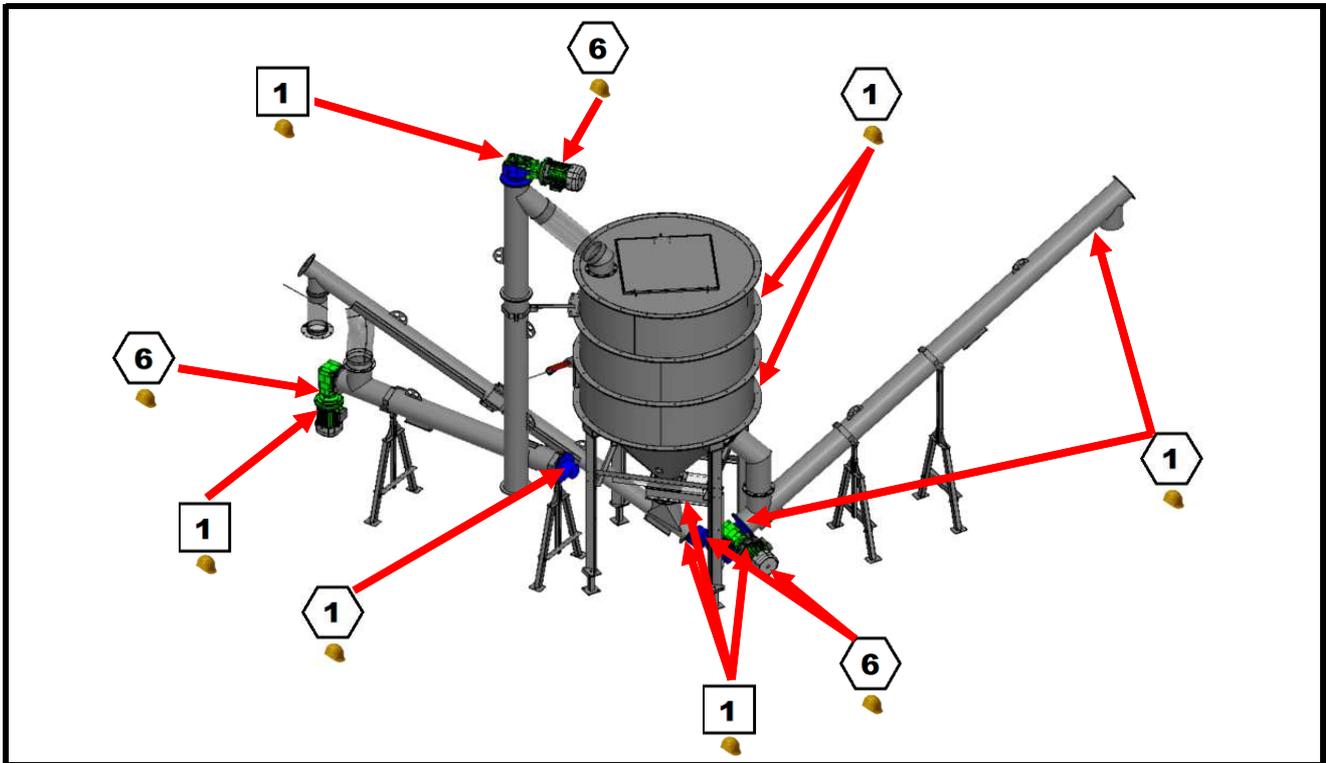
6	Revise las uniones atornilladas.
<p>Compruebe que las uniones atornilladas estén aseguradas mecánicamente.</p> <p>Apriete las uniones atornilladas sueltas.</p> <p>Reemplace las uniones atornilladas con el cable desgastado.</p>	

7.3.4.1 Año

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Revisa los rodamientos		

1	Revisa los rodamientos
<p>Verifique todos los cojinetes en busca de desgaste y verifique la lubricación y el funcionamiento de los cojinetes.</p> <p>Preste atención a los ruidos inusuales durante el funcionamiento.</p> <p>Compruebe las temperaturas de los cojinetes y la vibración de los cojinetes.</p> <p>Compruebe los rodamientos para jugar.</p> <p>Verifique que los cojinetes todavía giren libremente.</p> <p>Vuelva a engrasar los rodamientos que no se mueven con facilidad.</p> <p>Verifique los rodamientos para comprobar la concetricidad y el equilibrio.</p> <p>Reparar los elementos del rodamiento que puedan causar desequilibrio.</p> <p>Si hay un desequilibrio o daño irreparable en los elementos de rodamiento, reemplácelos con sus respectivos elementos de rodamiento que no estén dañados.</p> <p>Reemplace completamente los rodamientos irreparables con sus rodamientos intactos.</p> <p>Retire el cojinete y compruebe si hay daños y desgaste.</p> <p>Reemplace los cojinetes defectuosos inmediatamente con cojinetes intactos apropiados.</p>	

7.3.5 Filler recuperado



O design real pode ser diferente da ilustração.

7.3.5.1 1 dia

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Comprobar conectores eléctricos	1	
Inspeccione los conectores de vuelo	1	
Inspeccionar sellos	1	
Inspeccionar unidades	1	
Inspeccione los engrasadores	1	

1	Comprobar conectores eléctricos
	<p>Compruebe la posición de las conexiones eléctricas.</p> <p>Fije las líneas y conexiones que estén sueltas.</p> <p>Reemplace las conexiones defectuosas con conexiones nuevas con exactamente las mismas especificaciones.</p> <p>Cuando reemplace las conexiones, tenga en cuenta todas las marcas y códigos.</p> <p>Busque partes dañadas en el aislamiento.</p> <p>Busque cualquier torcedura en las líneas.</p> <p>Reemplace las líneas defectuosas inmediatamente con líneas nuevas.</p>

1**Inspeccione los conectores de vuelo**

Compruebe si hay alas dañadas.

Reemplace las alas dañadas inmediatamente con alas nuevas.

Vuelva a apretar todos los tornillos sueltos.

1**Inspeccionar sellos**

Inspeccione los sellos en busca de fugas y daños visibles.

Reemplace los sellos defectuosos.

1**Inspeccionar unidades**

Inspeccione los cojinetes y los cojinetes en busca de daños.

Reemplace las carcasas y los cojinetes defectuosos.

1**Inspeccione los engrasadores**

Inspeccione por daños.

Reemplace las graseras defectuosas o faltantes.

7.3.5.2 1 Mes

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Inspeccione los cojinetes de los extremos de los helicoidais de descarga		
Inspeccione el silo de filler		

	Inspeccione los cojinetes de los extremos de los helicoidais de descarga
	<p>Inspeccione el cojinete en busca de ruidos y vibraciones inusuales.</p> <p>Reemplace los cojinetes defectuosos por cojinetes nuevos.</p> <p>Inspeccione los tornillos de descarga en busca de daños.</p> <p>Reemplace los sinfines voladores defectuosos con nuevos sinfines voladores.</p> <p>Repare las partes dañadas de la carcasa. Sustituya la carcasa irreparable por una carcasa nueva.</p> <p>Reparación de unidades defectuosas. Reemplace las unidades irreparables con unidades nuevas.</p>

	Inspeccione el silo de filler
	<p>Inspeccione por daños.</p> <p>Selle los orificios del embudo soldando placas de metal nuevas o reemplazando las piezas defectuosas.</p>

7.3.6 6 Meses

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Inspeccionar las unidades		
Inspeccionar los rodamientos		
Comprobar uniones atornilladas		



Inspeccionar las unidades

Inspeccione los ejes en busca de daños, desgaste y torceduras.
 Inspeccione los cojinetes en busca de daños y desgaste.
 Inspeccione los soportes de torsión en busca de daños.
 Compruebe la función de las unidades.
 Las unidades deben correr a un ritmo uniforme.
 Compare los parámetros de las unidades con los manuales de usuario correspondientes.



Inspeccionar los rodamientos

Inspeccione los cojinetes en busca de desgaste y daños.
 Limpie el interior del polvo con grasa para cojinetes de bolas.
 Verifique las instrucciones de lubricación.

6	Revise las uniones atornilladas.
<p>Compruebe que las uniones atornilladas estén aseguradas mecánicamente.</p> <p>Apriete las uniones atornilladas sueltas.</p> <p>Reemplace las uniones atornilladas con el cable desgastado.</p>	

7.3.6.1 Año

Elementos de la planta	Intervalo	Personal
Revisa los rodamientos		

1	Revisa los rodamientos
<p>Verifique todos los cojinetes en busca de desgaste y verifique la lubricación y el funcionamiento de los cojinetes.</p> <p>Preste atención a los ruidos inusuales durante el funcionamiento.</p> <p>Compruebe las temperaturas de los cojinetes y la vibración de los cojinetes.</p> <p>Compruebe los rodamientos para jugar.</p> <p>Verifique que los cojinetes todavía giren libremente.</p> <p>Vuelva a engrasar los rodamientos que no se mueven con facilidad.</p> <p>Verifique los rodamientos para comprobar la concetricidad y el equilibrio.</p> <p>Reparar los elementos del rodamiento que puedan causar desequilibrio.</p> <p>Si hay un desequilibrio o daño irreparable en los elementos de rodamiento, reemplácelos con sus respectivos elementos de rodamiento que no estén dañados.</p> <p>Reemplace completamente los rodamientos irreparables con sus rodamientos intactos.</p> <p>Retire el cojinete y compruebe si hay daños y desgaste.</p> <p>Reemplace los cojinetes defectuosos inmediatamente con cojinetes intactos apropiados.</p>	

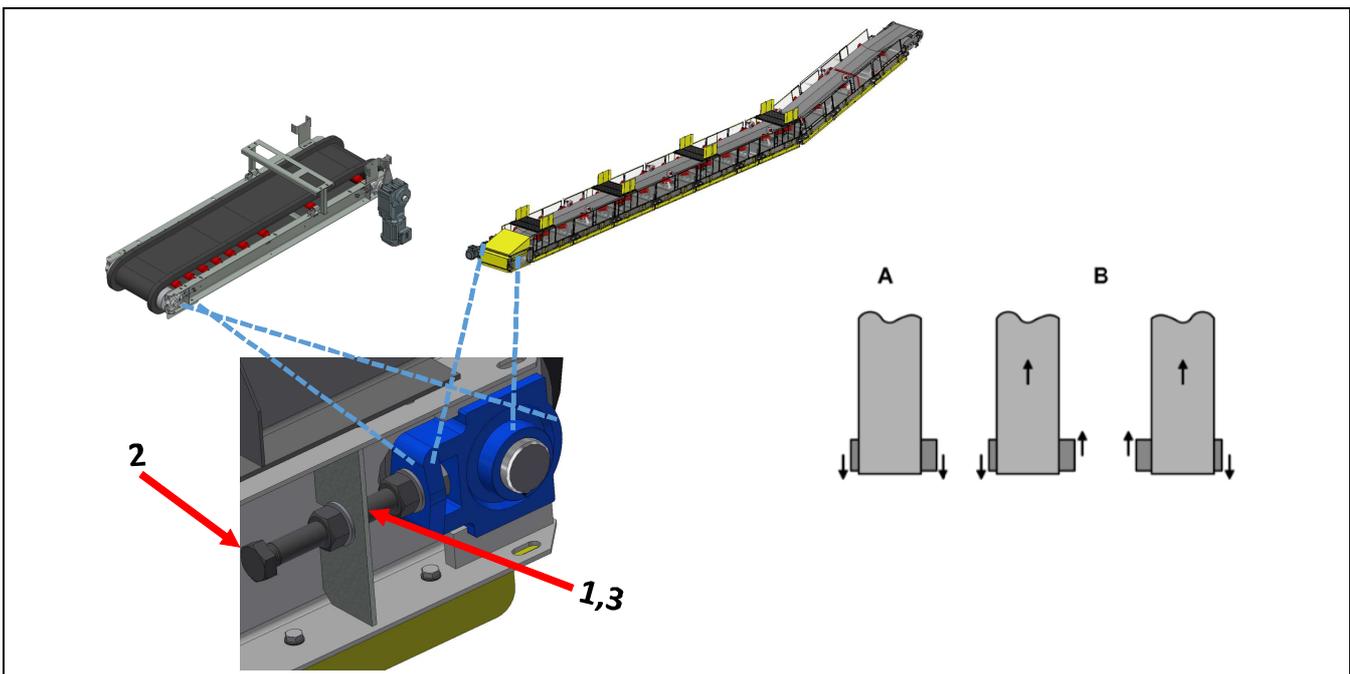
7.4 Inspección, mantenimiento y reparación

Siga estas instrucciones para montar, desmontar, ajustar y reparar piezas.

Lea y observe las instrucciones de funcionamiento proporcionadas por el fabricante y proveedor de la pieza.

Los documentos de componentes y piezas se pueden encontrar en el catálogo de repuestos.

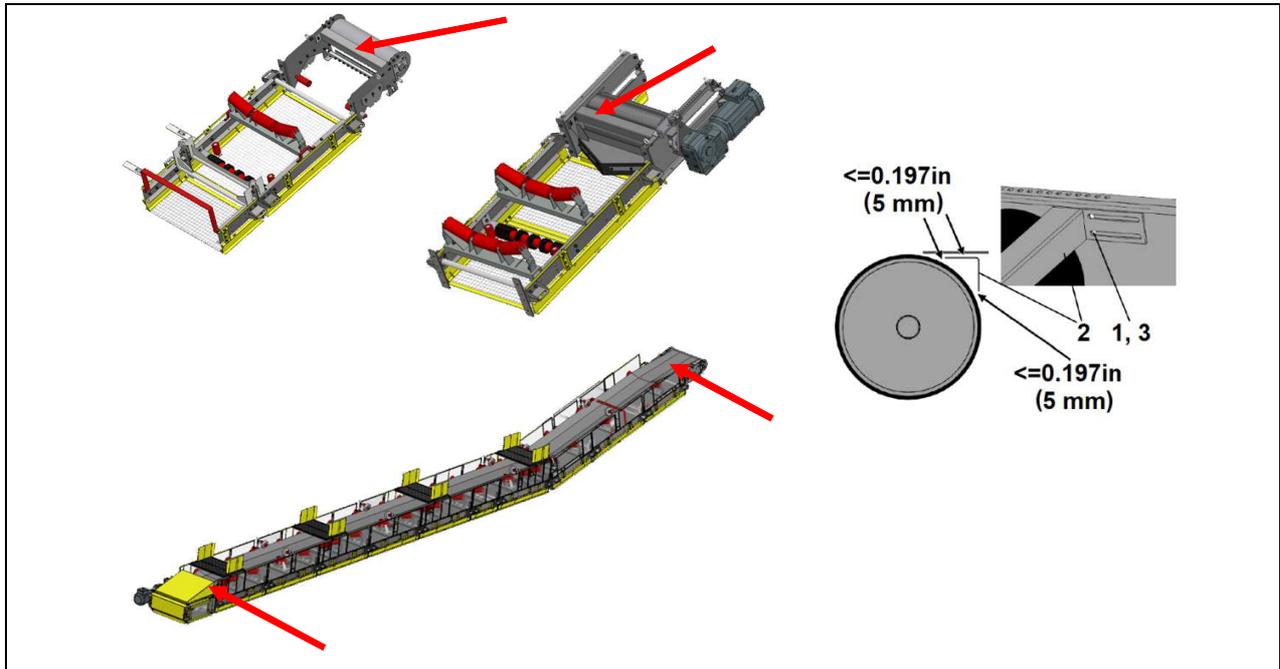
7.4.1 Ajustar la tensión de la correa



O design real pode ser diferente da ilustração.

- ✓ Este ajuste debe realizarse con la correa en marcha.
- 1 Afloje la contratuerca.
- ➔ Gire la varilla roscada para tensar la correa (A) y ajuste la fila (B).
- 2 Consulte la imagen para obtener instrucciones para ajustar la carrera.
- 3 Apriete la contratuerca.

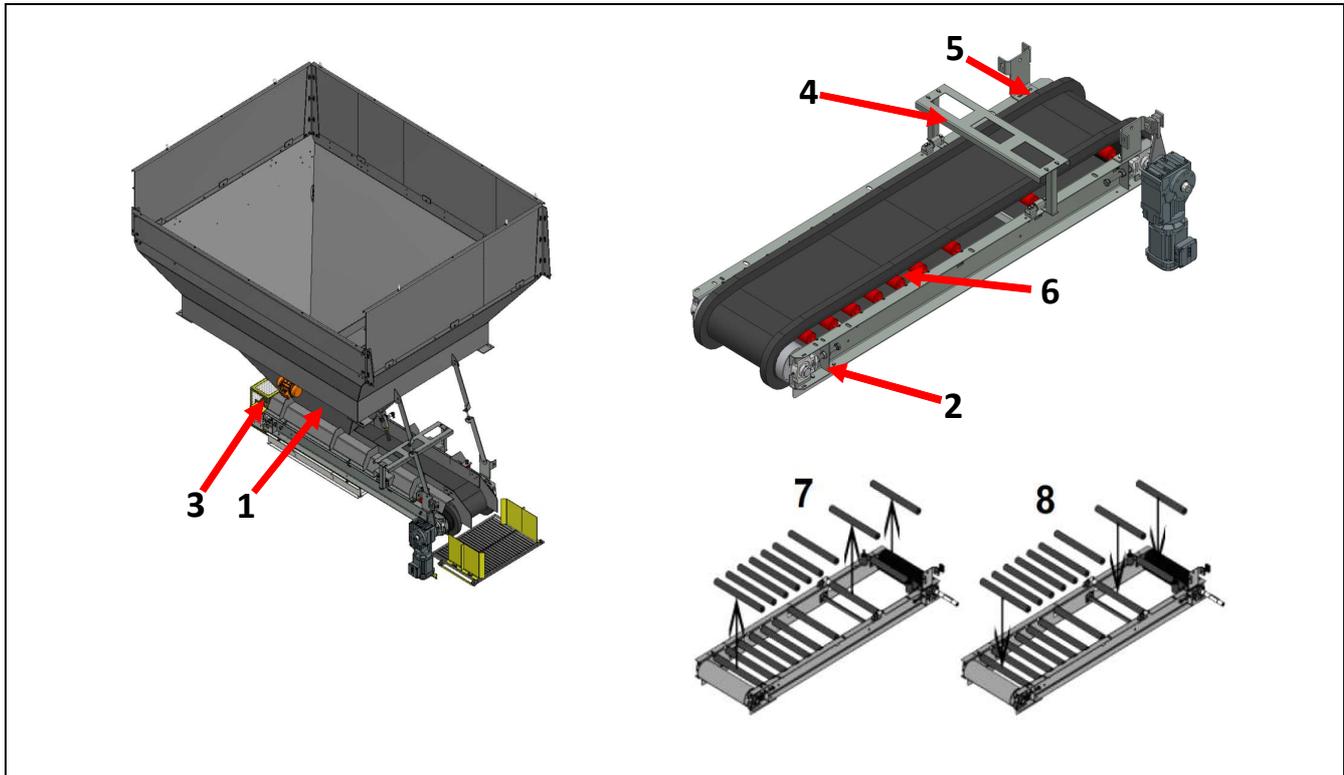
7.4.2 Ajuste de los ángulos de protección



O design real pode ser diferente da ilustração.

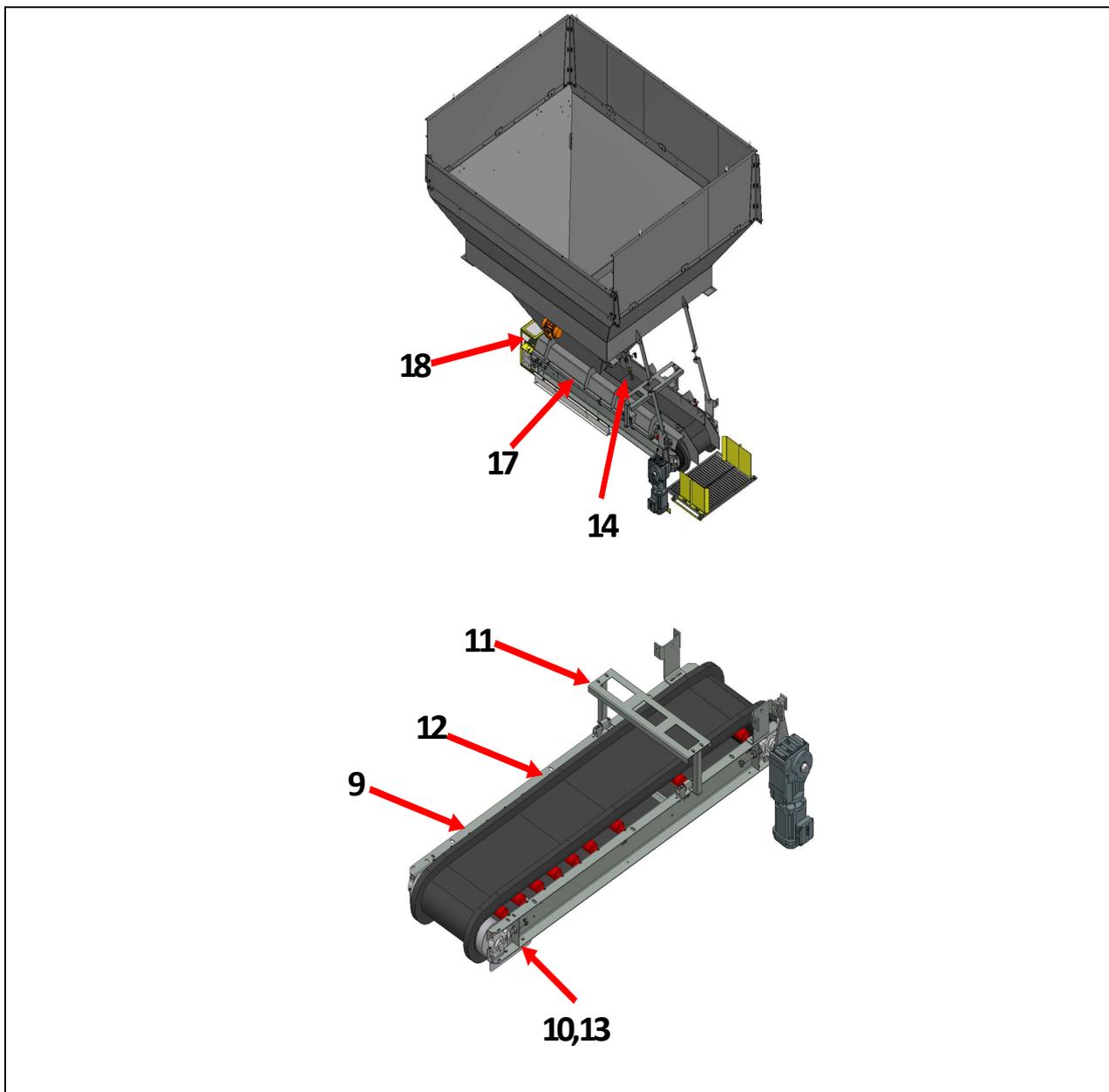
- ✓ Detenga la instalación y protéjala de un reinicio involuntario.
 - ✓ Si las holguras entre el ángulo de protección y el tambor/correa son de 5 mm o menos, no es necesario realizar ningún ajuste.
- 1 Afloje los tornillos en ambos lados.
 - 2 Mueva el ángulo de protección hasta que todos los espacios entre el tambor y la correa sean de 5 mm o menos.
 - 3 Apretar los tornillos.

7.4.3 Sustitución de los rodillos de la cinta dosificadora



O design real pode ser diferente da ilustração.

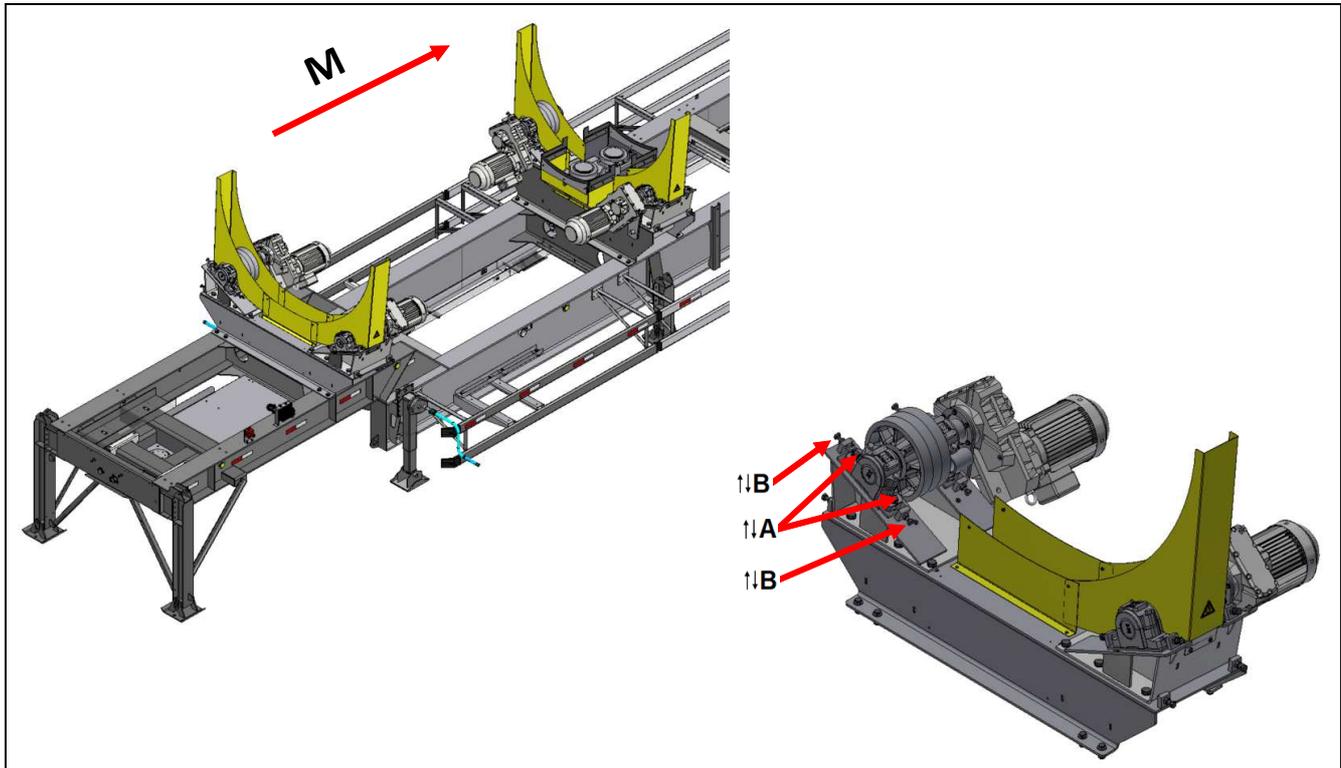
- ✓ Detenga la instalación y protéjala de un reinicio involuntario.
- 4 Desmonta la correa de descarga y colócala para poder seguir trabajando en ella.
- 5 Afloje el cinturón.
- 6 Retire el rodillo guía opuesto al motor.
- 7 Retire el dispositivo de calibración.
- 8 Retire el cinturón del lado.
- 9 Retire los rodillos defectuosos.
- 10 Inserte el nuevo rollo.
- 11 Inserte el cinturón de lado.



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 12 Ajuste el cinturón.
- 13 Coloque el rodillo guía delante del motor.
- 14 Coloque el dispositivo de calibración.
- 15 Apriete el cinturón de manera uniforme.
- 16 Instale la correa de descarga.
- 17 Instale el sensor de presencia de material.
- 18 Vuelva a conectar la fuente de alimentación.
- 19 Realice una prueba de funcionamiento del alimentador de correa.
- 20 Controlar y ajustar el funcionamiento de la correa.

7.4.4 Ajuste del funcionamiento del tambor de la secadora



O design real pode ser diferente da ilustração.

A Tornillo del rodamiento

B Tornillo del rodamiento

M Dirección del flujo de materiales.

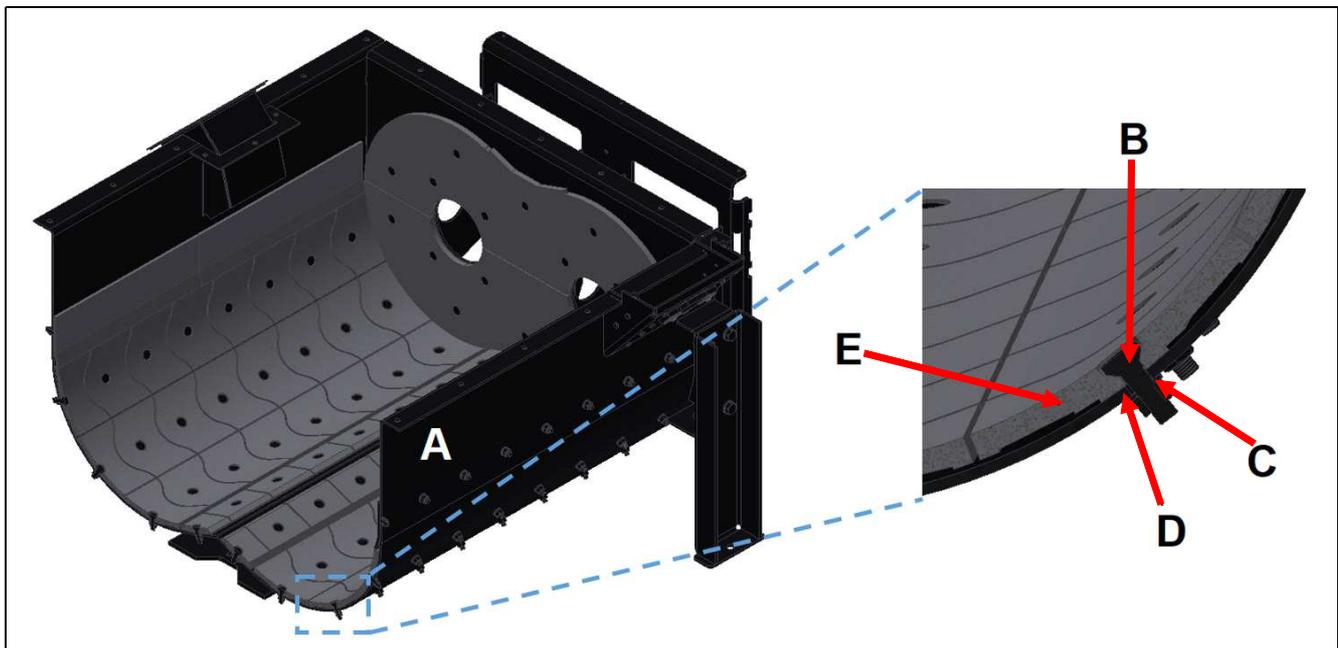
¡El ajuste del funcionamiento del tambor solo es necesario después de la sustitución o reparación del tambor!

Se recomienda llamar al servicio Ammann para este ajuste.

¡Peligro de enredos!

¡Antes de encender la fábrica y partes de la planta, asegúrese de que no haya personas en las partes que se van a encender!

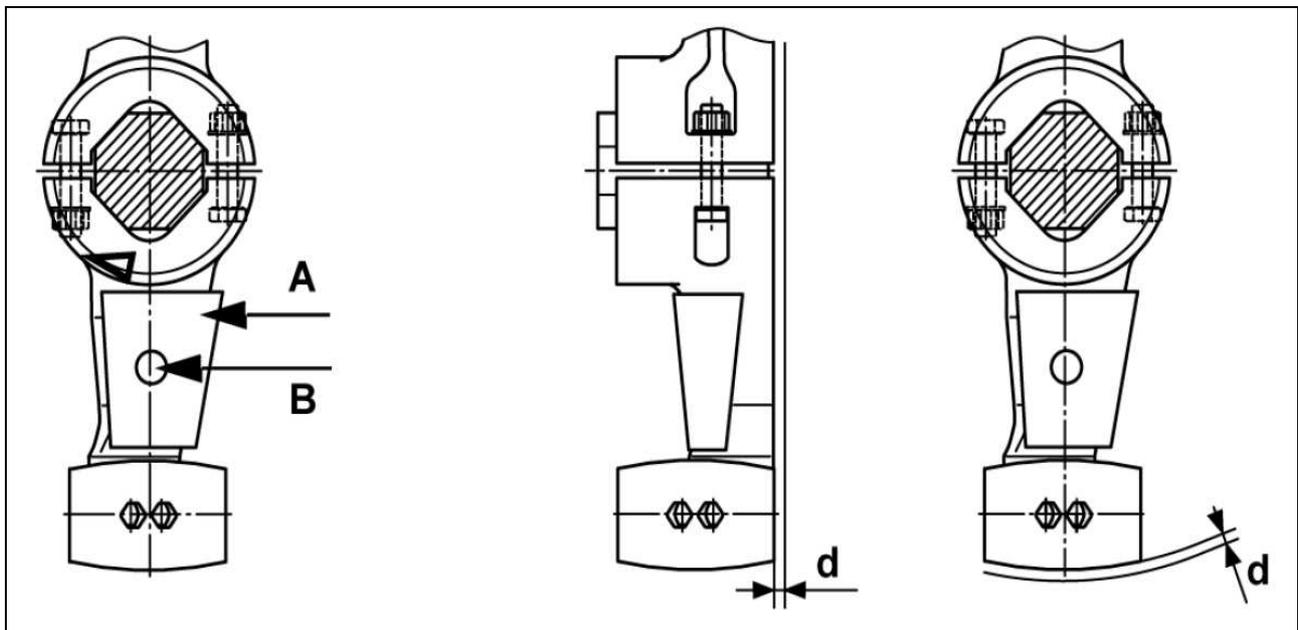
7.4.5 Sustitución de la protección contra el desgaste de la batidora



O design real pode ser diferente da ilustração.

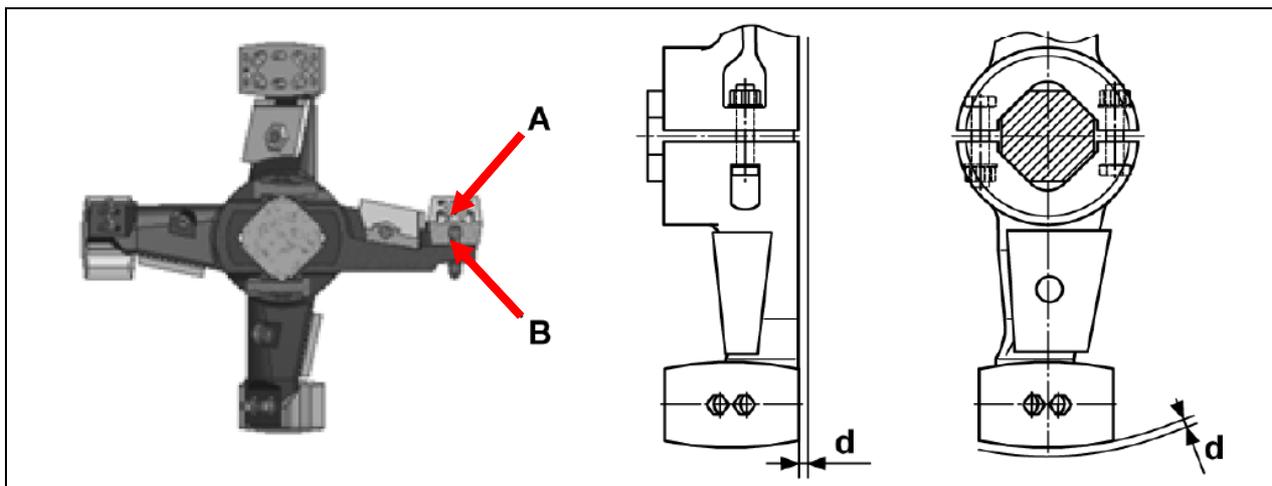
- 1 Afloje la tuerca hexagonal en el exterior del riel (A).
- 2 Vuelva a apretar el tornillo especial (B).
- 3 Retire la placa de desgaste (E).
- 4 Monte la nueva placa de desgaste, incluidos el tornillo especial (B), la arandela (D) y la tuerca (C).
- 5 Apriete el tornillo con una llave dinamométrica a un par de 150 Nm.

7.4.6 Sustitución de la protección contra el desgaste de los brazos de agitación



O design real pode ser diferente da ilustração.

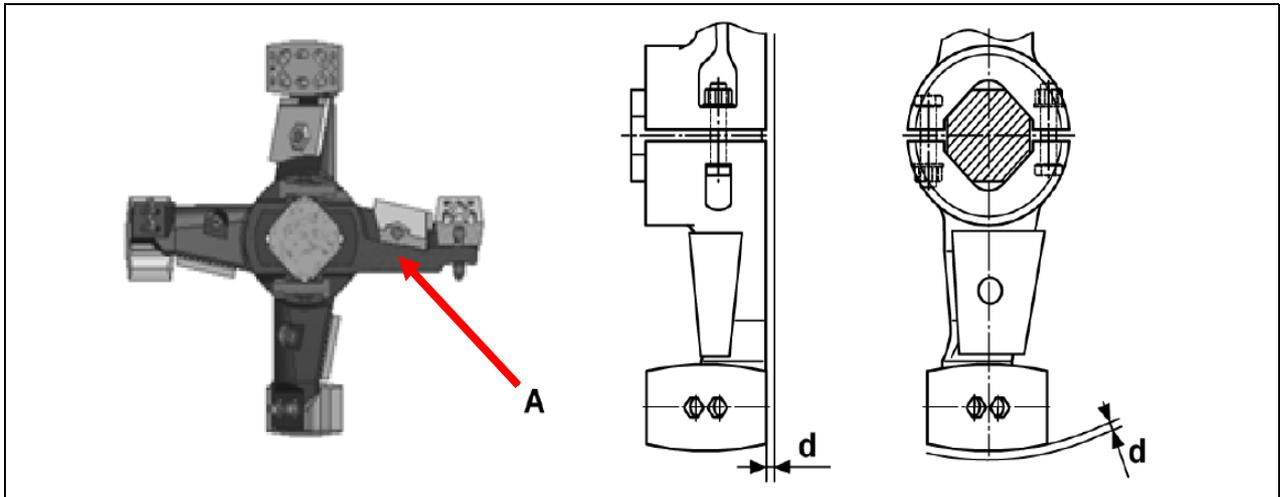
- 1 Desmonte la protección del brazo.
 - 2 Limpiar el soporte con cuidado.
 - 3 Mezcle el relleno y el endurecedor en una proporción de 1 a 1.
 - 4 Aplique uniformemente una cantidad suficiente de mezcla en la parte posterior del protector de brazo nuevo.
 - 5 Ensamble el nuevo protector de brazo y la arandela.
 - 6 Alinee el protector del brazo con la pared a una distancia (d) de 3 mm o menos.
 - 7 Apriete la tuerca hexagonal con un par de 180 Nm.
 - 8 Retire el relleno que sobresale.
- ✓ Compruebe la distancia entre las cuchillas y las paredes laterales.
 - ➔ La distancia correcta (d) es de 3 mm.
 - ➔ Con distancias muy pequeñas, existe un mayor riesgo de que las cuchillas rayen las paredes de los extremos.
 - ➔ Con distancias muy grandes, existe un mayor riesgo de que pequeños trozos de mineral queden atrapados entre las palas y las paredes. reemplazando la pala



O design real pode ser diferente da ilustração.

- ➔ Las paletas utilizadas en un lado se pueden girar una vez.
- 9 Retire la cuchilla desgastada (A).
- 10 Limpiar el soporte con cuidado.
- 11 Monte el remo nuevo (A) y una arandela de aluminio nueva (B).
- 12 Inserte las arandelas de seguridad y apriete la tuerca ligeramente.
- 13 Alinee la paleta con la pared a una distancia (d) de 3 mm o menos.
- 14 Girar el agitador manualmente.
- ➔ La pala nueva o volcada no debe rayar la pared del canalón.
- 15 Apriete la tuerca hexagonal con un par de 180 Nm.

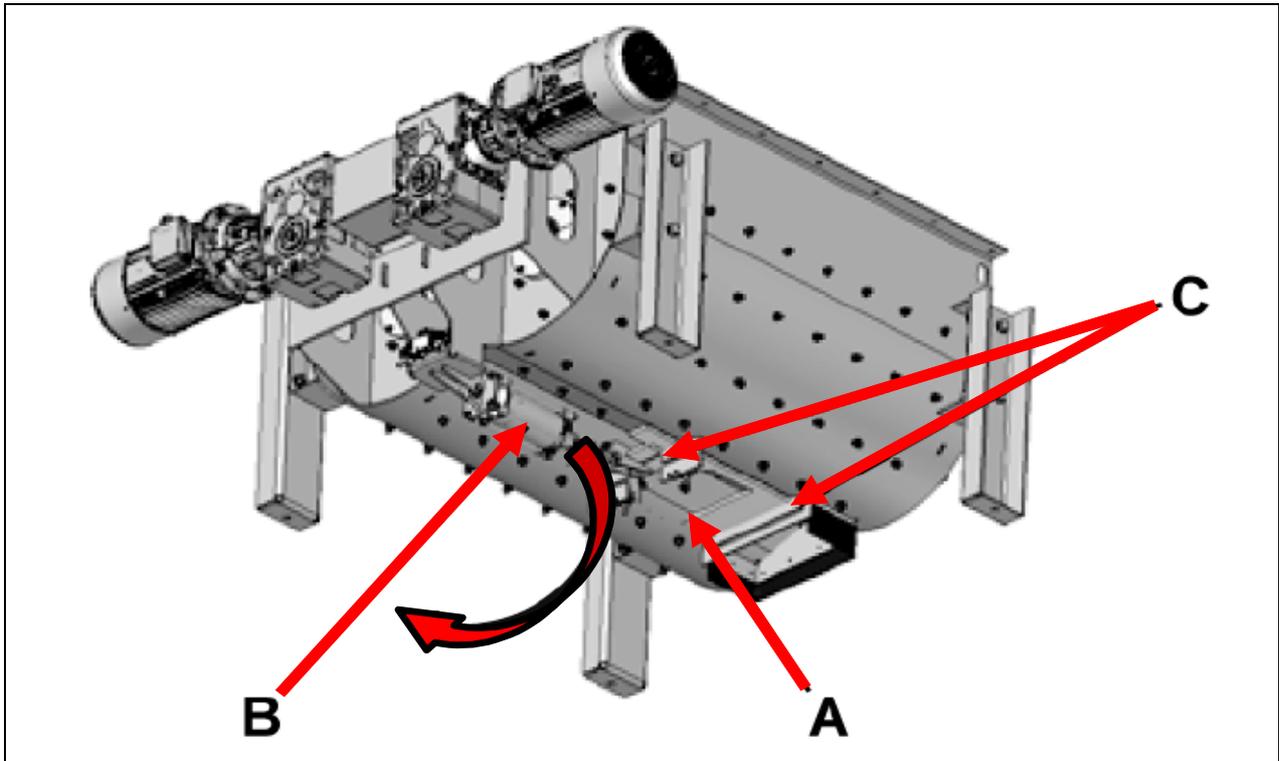
7.4.7 Sustitución de un brazo agitador



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Desmonte el brazo agitador desgastado (A).
- 2 Limpiar el soporte con cuidado.
- 3 Ensamble el nuevo brazo agitador como se describe en el esquema del agitador.
- ➔ Puede encontrar el diagrama del agitador en las listas de repuestos y en el capítulo "Uso y descripción del producto".
- 4 Apriete la tuerca hexagonal con un par de 650 Nm.
- 5 Ensamble las paletas y el protector del brazo.

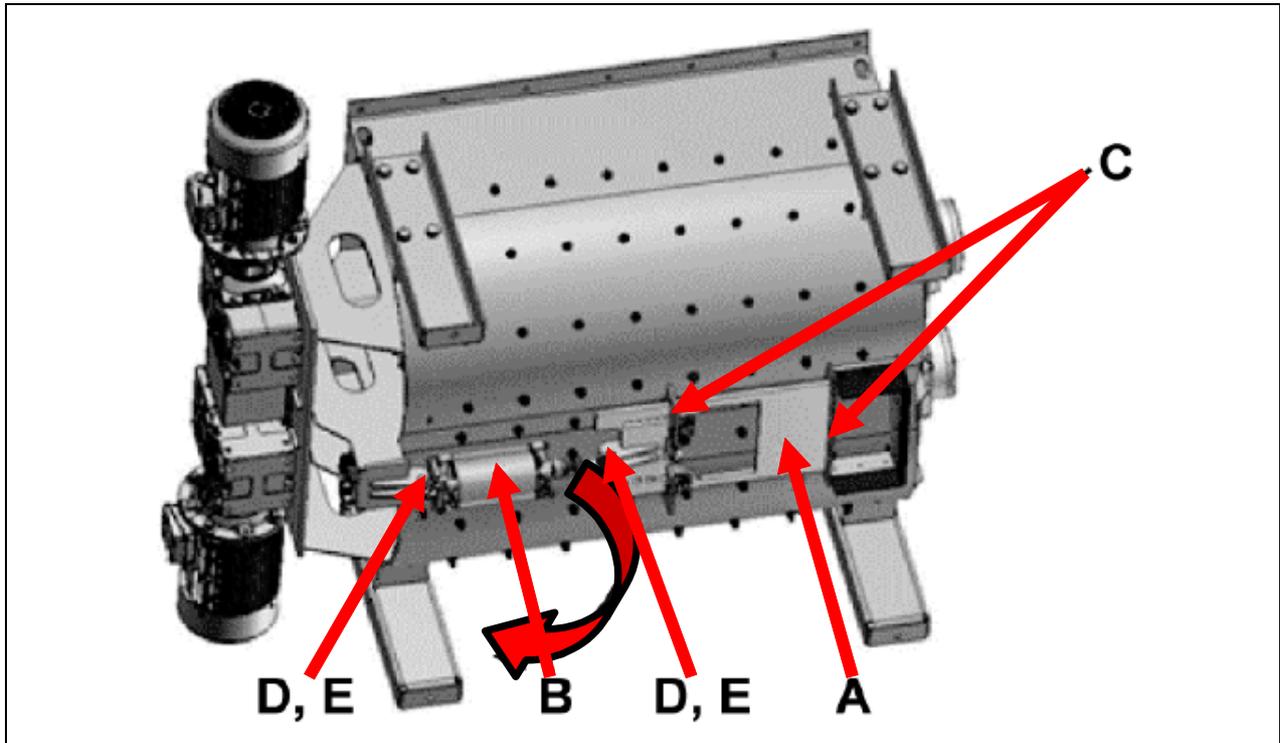
7.4.8 Sustitución de la válvula de corredera



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Mueva la válvula deslizante (A) hasta la posición final cerrada.
- 2 Despresurice completamente el sistema neumático.
- 3 Desmontar las conexiones al sistema neumático.
- 4 Desmonte el cilindro neumático (B) de la válvula de corredera (A) con una herramienta adecuada.
- ➔ Doble con cuidado el cilindro.
- 5 Tire de la válvula deslizante (A) hacia atrás para sacarla de las guías (C).
- 6 Inserte una nueva válvula deslizante (A) en la dirección opuesta.
- 7 Monte el cilindro neumático (B) en la válvula de corredera (A).
- 8 Montar las conexiones en el sistema neumático.
- 9 Realice una prueba de funcionamiento.

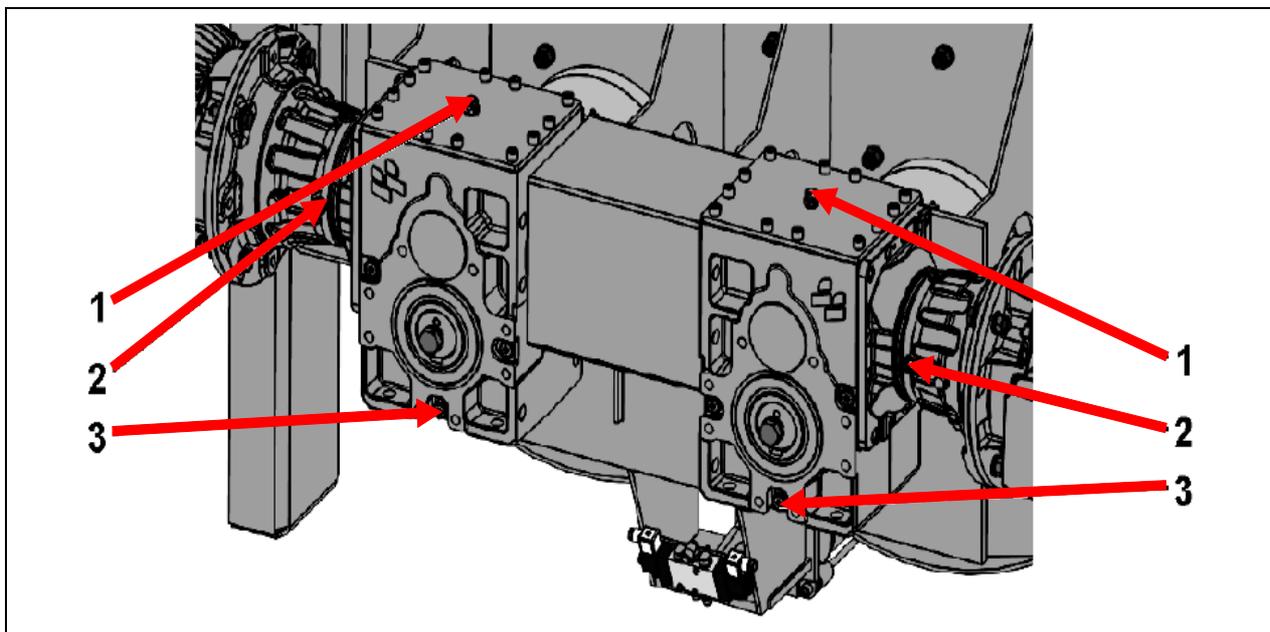
7.4.9 Sustitución del cilindro mezclador neumático



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Mueva la válvula deslizante (A) hasta la posición final cerrada.
- 2 Despresurice completamente el sistema neumático.
- 3 Desmontar las conexiones al sistema neumático.
- 4 Desmonte el cilindro neumático (B) de la válvula de corredera (A) con una herramienta adecuada.
- ➔ Doble con cuidado el cilindro.
- 5 Asegure el cilindro contra caídas.
- 6 Retire el anillo de retención (D).
- 7 Retire el tornillo (E).
- ➔ Es posible que necesite un martillo para quitar el tornillo.
- 8 Ensamble el cilindro nuevo o reparado en orden inverso.
- 9 Montar las conexiones en el sistema neumático.
- 10 Realice una prueba de funcionamiento.

7.4.10 Medición de la temperatura del aceite de engranajes



O design real pode ser diferente da ilustração.

¡El aceite está caliente!

¡Use guantes de seguridad y no toque el equipo directamente!

- 1 Coloque un recipiente adecuado debajo del tornillo de drenaje de aceite (3).
- 2 Abra el tornillo de drenaje de aceite y drene un poco de aceite en el recipiente.
- 3 Cierre el tornillo de drenaje de aceite (3).
- 4 Mida la temperatura del aceite con un instrumento adecuado.
- ➔ La temperatura no debe superar los 50°C para aceite mineral y los 60°C para aceite sintético.
- ➔ Una temperatura superior a 60°C indica una falla en el engranaje. Póngase en contacto con el servicio de Ammann.
- 5 Revise el aceite en busca de desgaste, impurezas y virutas de metal.
- ➔ Cambie el aceite usado por impurezas como se describe en el capítulo "Lubricación".
- ➔ Las virutas de metal indican daños y un gran desgaste en el engranaje. Póngase en contacto con el servicio de Ammann.
- 6 Rellene el aceite con el engranaje mezclador como se describe en el capítulo "Lubricación".
- 7 Si aún se puede usar el aceite de la sonda, puede usarlo para rellenar el engranaje.

7.4.11 Sustitución de mangueras en el sistema neumático.

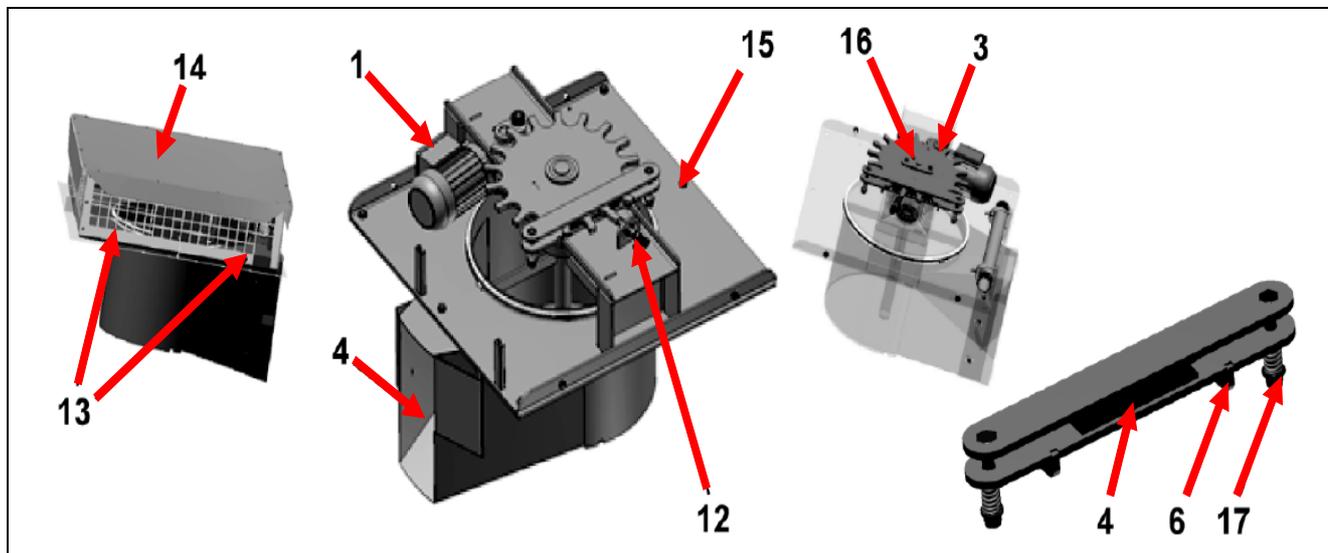


O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Presione el anillo (A) en la dirección de la flecha.
 - 2 Retire la manguera defectuosa.
 - 3 Corte una nueva longitud de manguera como la original.
 - 4 Inserte la manguera directamente en la conexión rápida.
 - 5 Dibujar en la manguera para comprobar la estanqueidad de la conexión.
- La manguera no debe deslizarse.
- Reemplace la conexión rápida por una nueva si la conexión no está apretada.

7.5 Mantenimiento del mecanismo de limpieza

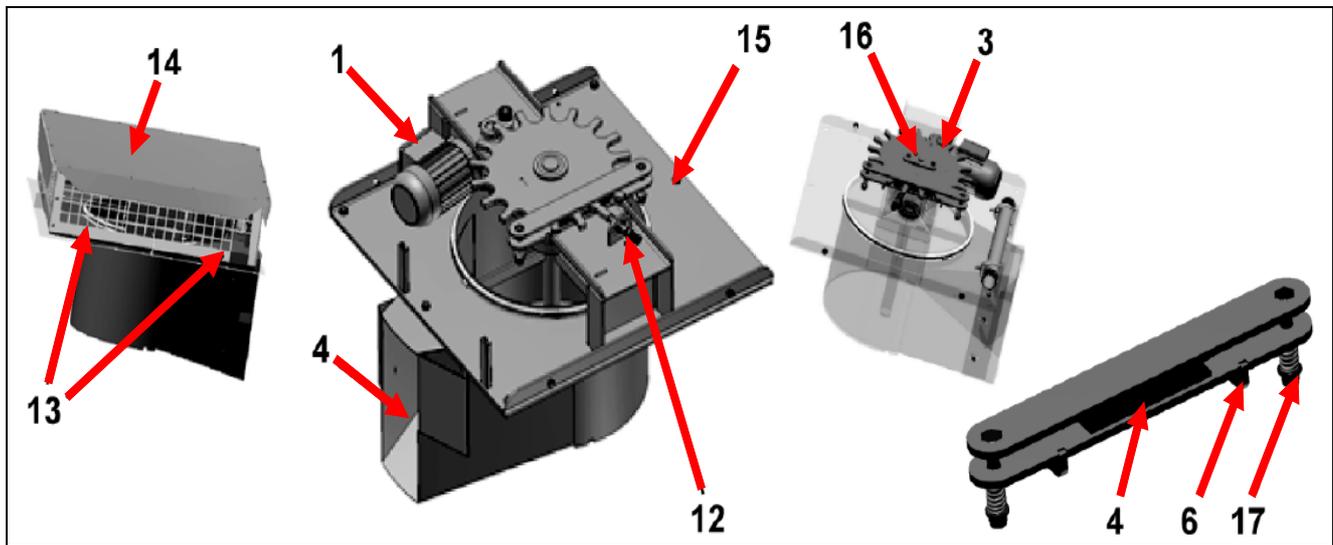
7.5.1 Desmontaje



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Desconecte el inversor (1) y el interruptor de límite (12) de la fuente de alimentación.
- 2 Afloje los tornillos (13) y levante la cubierta (14) de la placa base.
- 3 Afloje los tornillos (15) y gire la boquilla (4) en posición diagonal, para facilitar el desmontaje.
- 4 Levante todo el mecanismo de limpieza hacia arriba y hacia afuera.
- 5 Retire la rueda dentada (3) del mecanismo de limpieza desatornillando la placa de fijación (16).
- 6 Para desmontar el freno, afloje la tuerca (17) y retire los resortes (6).
- 7 Ahora puede desmontar la rueda dentada del mecanismo de limpieza.

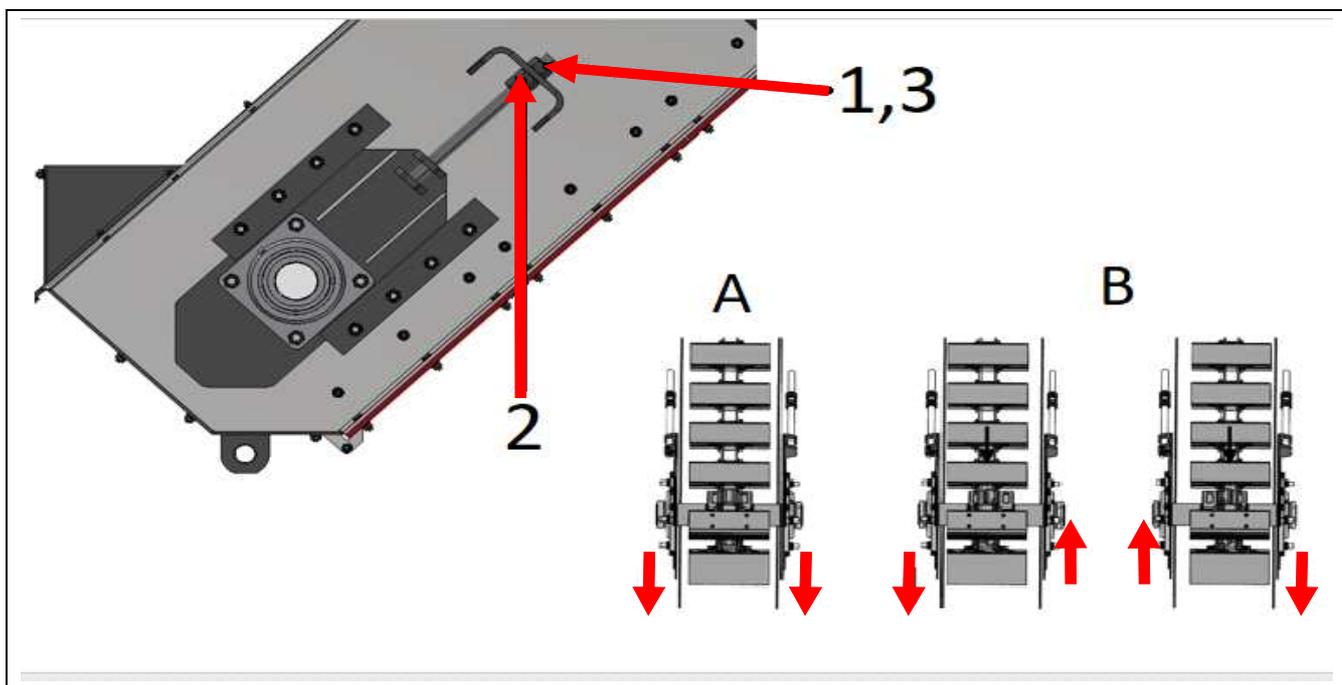
7.5.2 Montaje



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Monte la rueda dentada (3) en el mecanismo de limpieza.
- 2 **Monte los resortes (6) y apriete las tuercas de tope (17) para montar el freno.**
- 3 **Fije la placa de fijación (16).**
- 4 **Monte el mecanismo de limpieza en su posición.**
- 5 **Gire la boquilla (4) a la posición de trabajo.**
- 6 **Apretar los tornillos (15).**
- 7 **Compruebe que la boquilla puede girar libremente 360° con el freno abierto (5).**
- ➔ Las zapatas de freno deben presionar la rueda dentada con la fuerza suficiente para que la boquilla no pueda moverse por sí sola cuando la excéntrica ya no esté unida a la rueda dentada del mecanismo de limpieza.
- ➔ Asegúrate de no pisar el freno demasiado fuerte. Esto conduce a un mayor desgaste y puede provocar que el mecanismo de limpieza se bloquee.
- ➔ Si vuelve a montar el mecanismo de limpieza, coloque un sello de silicona engrasado entre las bridas. Esto facilita el desmontaje posterior.
- 8 Coloque la tapa (14) sobre la placa base.
- 9 Apretar los tornillos (15).
- 10 Vuelva a conectar el inversor (1) y el interruptor de límite (12) a la fuente de alimentación.

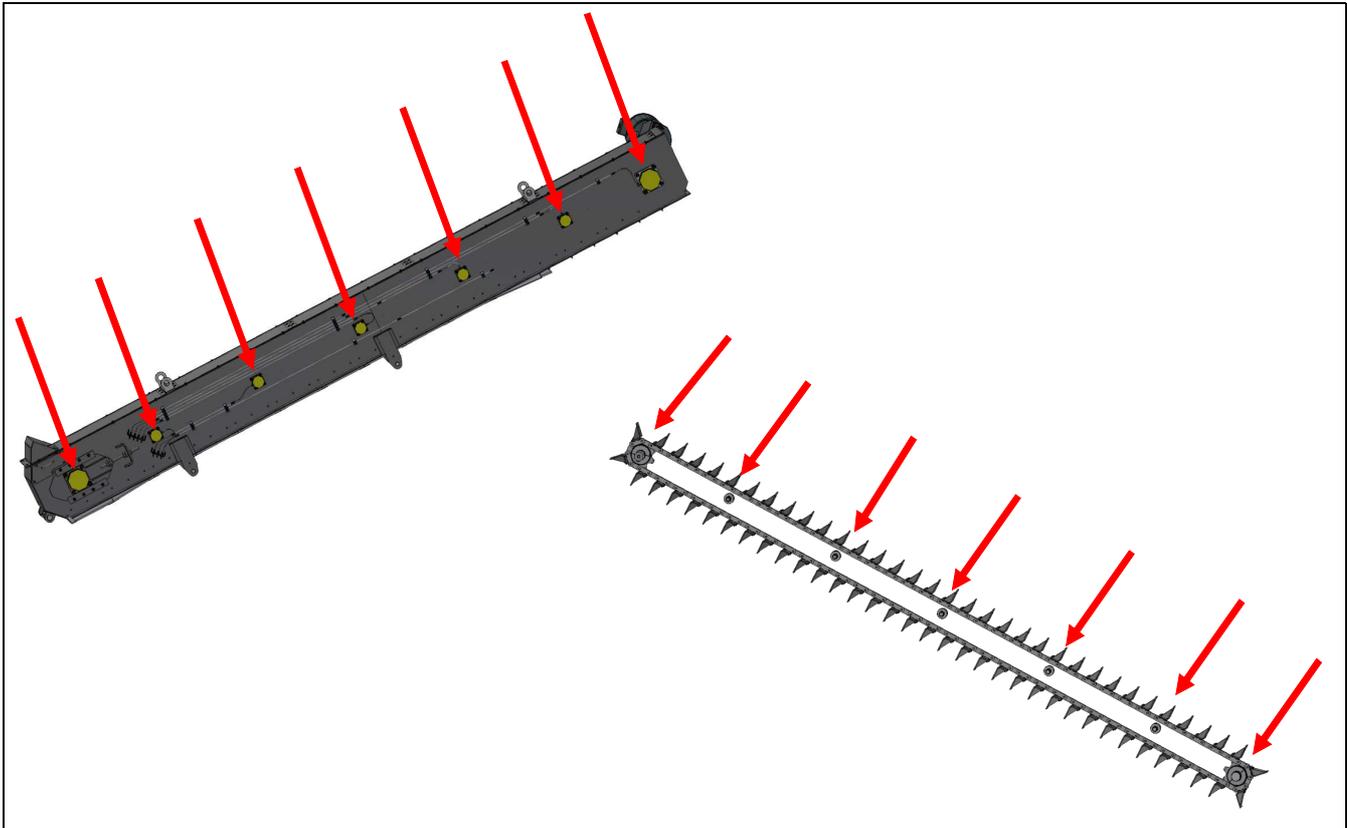
7.5.3 Ajuste de voltaje actual en funcionamiento



O design real pode ser diferente da ilustração.

- ➔ Este ajuste debe realizarse cuando el elevador de arrastre está en funcionamiento.
- 1 Afloje la contratuerca.
- 2 Gire la varilla roscada para tensar la cadena (A) y ajuste la fila (B).
- ➔ Consulte la imagen para obtener instrucciones para ajustar la carrera.
- 3 Apriete la contratuerca.

7.5.4 Inspección y sustitución de rodillos de eje



O design real pode ser diferente da ilustração.

- ➔ Es posible que deba abrir la caja para quitar los rodillos del eje atascados.
- ➔ Inspeccione los rodillos del eje uno a la vez. Ensamble el rodillo del eje actual antes de inspeccionar el siguiente.
 - 1 Desconecte el elevador de arrastre de la fuente de alimentación.
 - 2 Retire la protección de seguridad del rodamiento.
 - 3 Retire lentamente el cojinete de un lado.
- ➔ Tenga cuidado de que el rodillo del eje no se caiga.
 - 4 Retire el rodillo del eje.
 - 5 Inspeccione el rodillo del eje para ver si está desgastado o dañado.
- ➔ Reemplace el rodillo del eje desgastado o dañado por un nuevo rodillo del eje.
 - 6 Inserte con cuidado el rodillo del eje en el soporte de la hoja de arrastre y en el cojinete opuesto.
 - 7 Deslice el cojinete sobre el rodillo del eje.
 - 8 Atornille el cojinete en la carcasa e instale el escudo de seguridad.
- ➔ Continúe con el siguiente rodillo del eje hasta que se hayan inspeccionado todos los rodillos del eje.
 - 9 Cierra la caja.

7.6 Medición en invierno/condiciones frías

Las bajas temperaturas, particularmente las temperaturas bajo cero, pueden dificultar el funcionamiento de la planta.

Si la planta también funciona en invierno, es decir, a temperaturas más bajas o bajo cero, se requieren medidas y mantenimiento adicionales:

- ¡Quite la nieve y el hielo de las escaleras, plataformas y barandas!
- ☑ **¡Existe un mayor riesgo de lesiones y muerte por resbalones y deslizamientos!**
- Configure los temporizadores de calefacción para que el respectivo equipo o parte de la instalación alcance la temperatura requerida antes de comenzar a trabajar.
- ☑ **Esto afecta al calentamiento del tanque de betún, las tuberías de betún, la torre mezcladora y el silo de áridos.**
- Revise el sistema neumático diariamente al final de la operación para ver si hay condensación y permita que se drene.
- ☑ **Esto evita que el condensado se congele en el sistema neumático.**
- ☑ **Estas medidas son especialmente importantes para garantizar un funcionamiento sin fallos de las unidades de mantenimiento y los depósitos de aire comprimido.**
- Vacíe los manómetros diariamente al final de la operación.
- Si usa aceite combustible liviano, verifique la circulación de combustible en las líneas de suministro.
- ☑ **Si se produce una precipitación de parafina, las líneas deben calentarse.**
- Utilice lubricantes adecuados para las respectivas temperaturas.
- ☑ **Reduzca el intervalo de lubricación si es necesario.**
- Si se va a utilizar el compresor de aire comprimido en invierno, se debe utilizar un secador frigorífico.
- ☑ **En invierno, también se debe usar anticongelante.**
- El secador frigorífico solo debe funcionar a temperaturas entre +1° C y +60° C. Si funciona por debajo de estas temperaturas, se debe utilizar un aceite combustible termostático.

7.7 Pedir repuestos

Las listas de piezas de repuesto se pueden encontrar en las carpetas marcadas.

Los documentos de componentes y piezas se pueden encontrar en las listas de repuestos.

Puede pedir piezas de Ammann por teléfono o por correo electrónico.

Teléfono: +55 51 3945-2264

E-mail: partes.abr@ammann.com

7.8 Lubricación

	NOTA
	<p>¡Use los lubricantes especificados y mantenga los intervalos de lubricación para garantizar el funcionamiento adecuado del sistema!</p> <p>Si no se mantienen los intervalos de lubricación o si se utilizan lubricantes distintos a los especificados, Ammann no se responsabiliza por los daños causados por una lubricación insuficiente.</p>

	NOTA
	<p>¡Lea y observe los documentos de piezas y componentes en la lista de repuestos!</p> <p>Para entregas pequeñas sin estas listas, observe las instrucciones de lubricación en este manual.</p>

	NOTA
	<p>¡Elimine los lubricantes y agentes de limpieza usados de acuerdo con las normas nacionales y locales!</p>

En este manual encontrará explicaciones de las notas de lubricación, notas sobre los puntos de lubricación y puntos de lubricación individuales para la máquina y los componentes de la instalación que se enumeran más adelante.

Las instrucciones de lubricación se aplican únicamente a las piezas y máquinas suministradas por Ammann. El fabricante o proveedor respectivo proporciona información sobre la lubricación de otros componentes de la planta. Las listas de lubricación y las instrucciones se pueden copiar.

Ammann no es responsable de ningún cambio.

	NOTA
	<p>Los lubricantes y agentes de limpieza viejos no deben desecharse en el medio ambiente, mezclarse con otro tipo de residuos, ni incinerarse en instalaciones que no estén homologadas para la incineración de este tipo de residuos.</p>

Centro de lubricación

Una lubricación central proporciona un lubricante a más de un punto de lubricación.

Dependiendo del diseño, pueden ser simples líneas de lubricación, cartuchos de grasa o una lubricación automática con una bandeja de almacenamiento.

NOTA

Otros diseños son posibles. Lea y observe el manual de lubricación automática.

NOTA

¡Tenga siempre en cuenta el uso del lubricante correcto, incluso con lubricación central!

Cartucho de graxa

Los cartuchos de grasa están llenos de lubricantes y equipados con un soporte.

La lubricación de los puntos de lubricación correspondientes es automática y corresponde al uso del lubricante.

NOTA

Revise los cartuchos de grasa regularmente. Inserte nuevos cartuchos de grasa antes de que los puntos de lubricación estén secos.

Recomendamos una revisión diaria al principio y observar el uso. De acuerdo con el uso, puede personalizar los intervalos de escaneo.

NOTA

¡Tenga cuidado de usar el lubricante correcto si inserta un nuevo cartucho de grasa!

7.8.1 Usando estas instrucciones de lubricación

Estas instrucciones de lubricación consisten en hojas de lubricación de componentes individuales y un resumen de la calidad del lubricante.

Cada punto de lubricación está marcado por una combinación de un número y una letra. Indica el lubricante a utilizar y el intervalo.

Ejemplo:

Números 1 - 6: Intervalo de lubricación

5 = 2000 horas

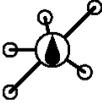
Letras A - X: Lubricante a utilizar

B = Grasa con rodamiento

En el ejemplo, esto significa que la pieza debe lubricarse cada 2000 horas con grasa para rodamientos.

7.8.2 Intervalos de lubricación - clave

	Intervalo / horas de funcionamiento
1X	Los requisitos de lubricación para estos componentes se enumeran en el apéndice.
2...	8
3...	40
4...	200
5...	2000
6...	10000

Intervalo / horas de funcionamiento	
	<p style="text-align: center;">Lubricado de por vida</p> <p>Las piezas con esta marca están lubricadas de por vida. Estas piezas no deben lubricarse durante el funcionamiento normal.</p> <p>La lubricación es necesaria para la limpieza cuando hay una gran cantidad de suciedad.</p> <p>Las instrucciones junto a esta marca son solo para limpiar las piezas.</p>
	<p style="text-align: center;">Lubricación central</p> <p>Estas piezas pueden equiparse con lubricación central, según el diseño de la planta.</p>
	<p style="text-align: center;">Cartucho de grasa</p> <p>Estas piezas están equipadas con un cartucho de grasa.</p> <p>Revise los cartuchos de grasa regularmente. Reemplace los cartuchos de grasa por otros nuevos antes de que estén completamente vacíos para evitar que las piezas se sequen.</p>
	<p style="text-align: center;">Primer cambio de aceite</p> <p>El primer cambio se debe hacer después de 300 horas de servicio, los demás cambios se pueden hacer siguiendo la tabla de cambio de aceite.</p> <p>A excepción de la batidora que habrá que hacer con 50 horas de trabajo.</p> <p>Si la planta ha estado parada durante más de 6 meses, es recomendable cambiar todos los aceites de las cajas de cambios como medida preventiva para que no se dañen las cajas de cambios cuando se instale la planta.</p> <p>Los vaciados de aceite deben realizarse cuando el reductor está caliente.</p> <p>Los cojinetes y sellos que requieren lubricación con grasa deben suministrarse a través de los engrasadores.</p> <p>Al cambiar, se debe tener en cuenta que el lubricante se reemplaza por otro del mismo tipo que el utilizado anteriormente, no mezclando diferentes tipos de aceite y marcas.</p>

7.8.3 Lubricantes

(A)	Grasa para alta temperatura hasta 180°C		BENTONIT NLGI 3
(B)	Grasa para rodamientos de bolas - 25°C a +120°C		LITHIUM NLGI 2
(C)	Grasa para engranajes de baja viscosidad -20°C a +80°C		NLGI 00
(D)	Grasa de alta presión para engranajes abiertos		
(E)	Aceite para engranajes industriales Elija la viscosidad de acuerdo con la temperatura ambiente.	VG 100 VG 150 VG 220 VG 320 VG 460	C-LP / CLPHC DIN 51502 / DIN 51517-3 FZG-Test >12 DIN 51354
(F)	Aceite hidráulico	VG 32	H-LP DIN 51524-2 With increased VI
(G)	Aceite hidráulico	VG 10	H-LP DIN 51424-2
Reglamentos especiales			
(X)	Lea y tenga en cuenta la información sobre los puntos de lubricación con esta marca en las instrucciones de uso del fabricante.		

Grasa	A	B	C	D
DIN 51502	KP2R-20	KP2K-20	GP00E-20	OGP2P-20 Spray
 Blaser	Blasolube 304	Blasolube 472	Blasolube 371	TUFGEAR Zahnradsspray 659
 bp	Energrease HTG 2	Energrease LS- EP2	Energrease LS- EP00	Energol GR 3000-2
 Castrol	Firetemp XT2	Spheerol EPL2, Olista Longtime2	Longtime PD 00	Molub-Alloy 936 SF Heavy
 FUCHS LUBRITECH	Urethyn MP2	Lagermeister EP2	Gearmaster LI400	Ceplattyn 300 Spray
 KLÜBER LUBRICATION	Petamo GHY 133 N Stabutherm GH 462	Centoplex 2 EP	Klüberplex GE 11-680	Grafloscon CA- 901 ULTRA- Spray
 Mobil		Mobilux EP 2	Mobilux EP 004	
 MOTOREX	Motorex Fett 182	Motorex Fett 3000	Motorex Fett 174	Motorex 1219
 OMV		Signum EPL 2	Signum EPX 00	ZMO Spray
 Shell	Gadus S3 T220/2	Gadus S2 V220/ 2	Gadus S2 V220/ 2	
 STRUB	Multi Duty EP 2	1900 EP 2	1740 EP	Zahnrad- lubrikose



Caloris 23

Multis EP2

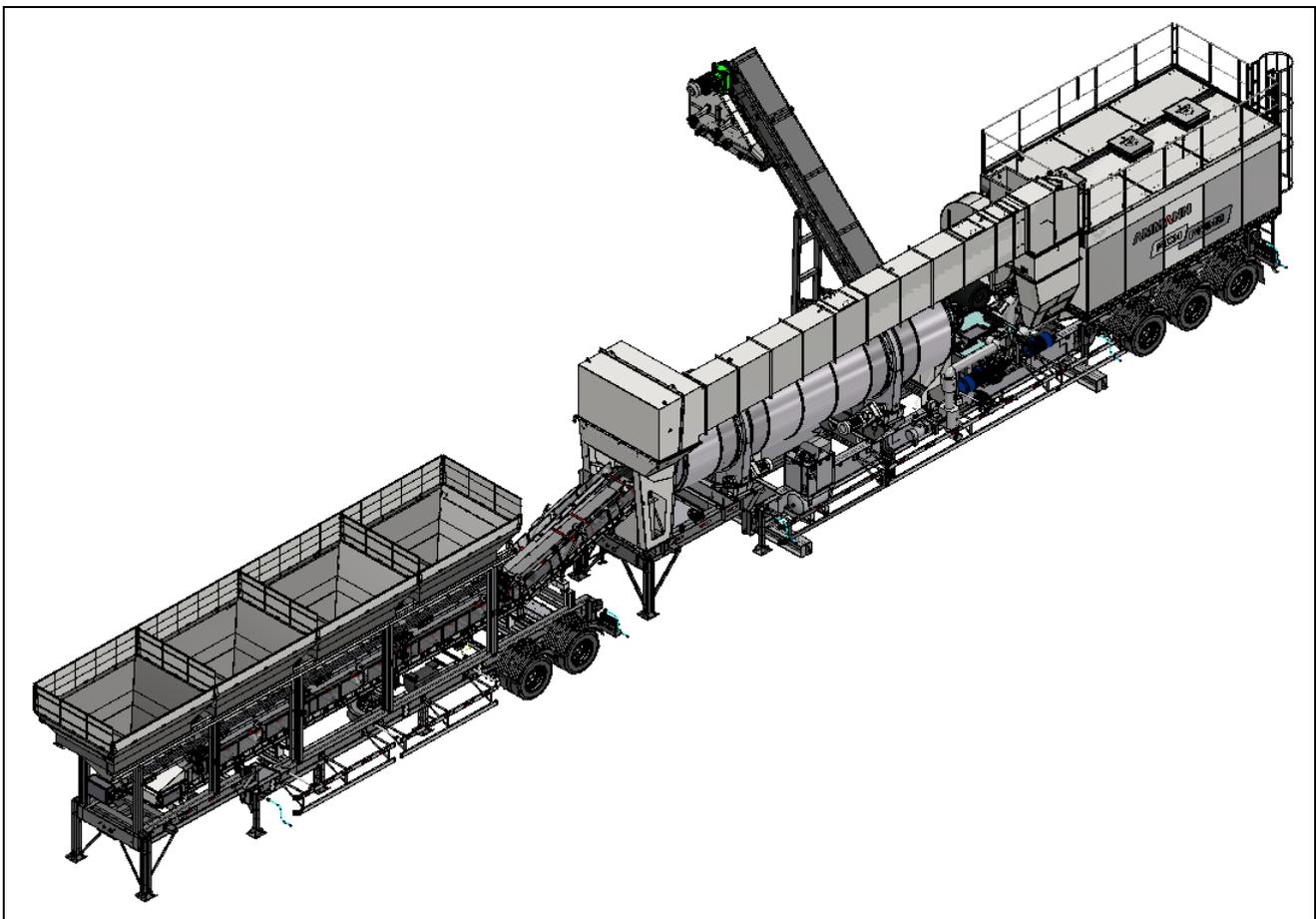
Copal EP 00

Copal Spray

Aceite			
Viscosidad	ISO VG 68...680	ISO VG 32	ISO VG 10
DIN 51502	CLP 100-460	HVLP 32	HLDP 10
	Blahydrol BT 68 Blahydrol BT 100 Blahydrol BT 150 Industrie -Getriebeöl 150 bis 680	Hydr. Oel HVLP 32 Art. 147	Blahydrol BT 10
	Energol GR-XP Range	Bartan HV 32 Energol SHF-HV 32	Energol HLP-D10
	Alpha SP Range Optigear BM Range Tribol 1100 Range	Hyspin AWH-M 32	Hyspin DSP 10
	Gearmaster Reihe	Renolin B 32 HVI	Renolin B 3
	Klüberoil GEM 1-...N	Klüberfood 4 NH1-32	Airpress 15
	Mobilgear 600 XP Reihe	Mobil DTE 10 Excel 32 Univis N 32	Mobil DTE 21
	Gear Compound Plus	Corex HV 32	Corex HLP-D 10
	Gear HST	HYD HLP-M 32	
	Omala S2 G	Tellus S2 V 32	Tellus S2 MA 10

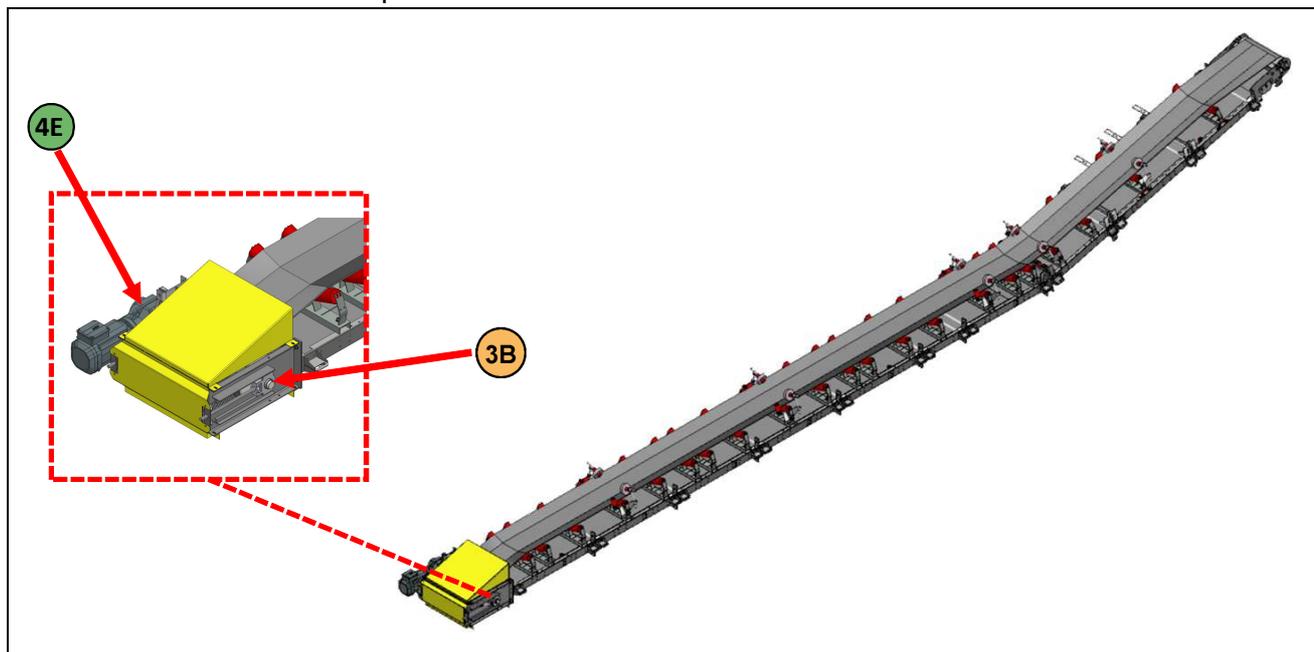
	Vulcogear EP	Vulcolube EP VI 32	Vulcolube HLP 10
	Carter EP Carter XEP	Equivis 32	Azolla DZF 10

7.8.4 Puntos de lubricación de la planta



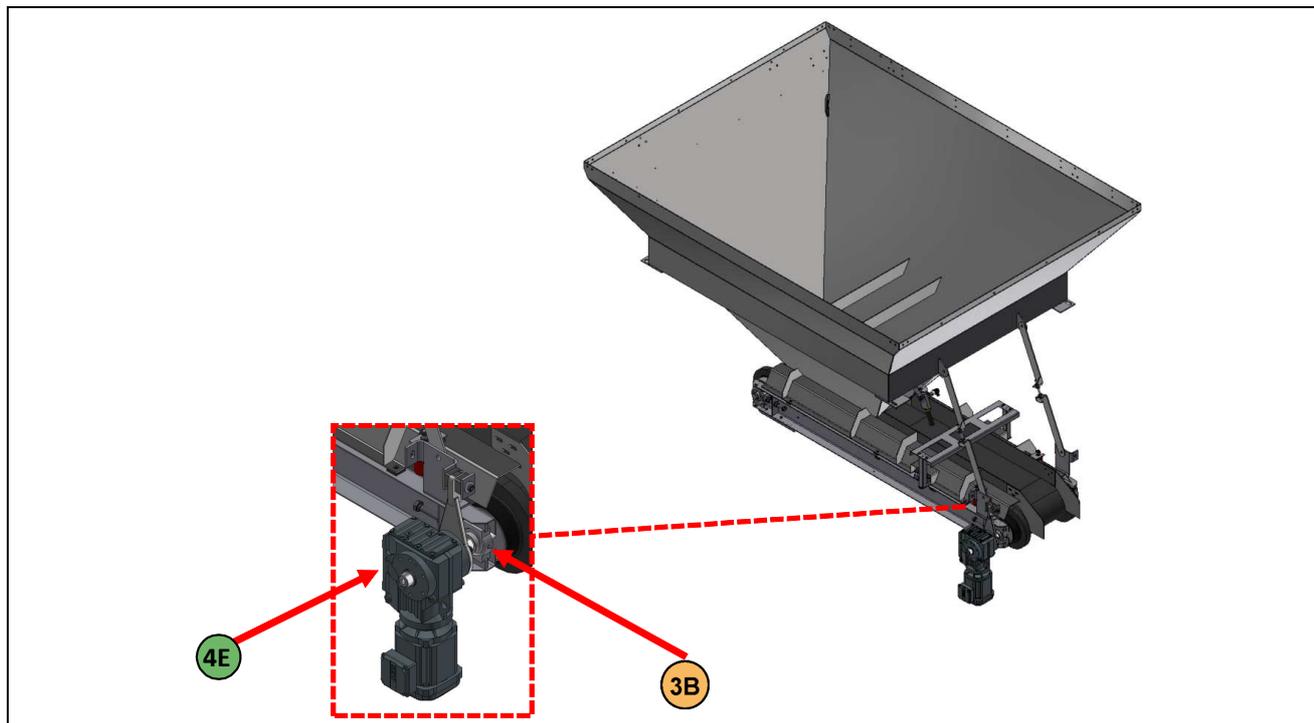
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Cinta transportadora



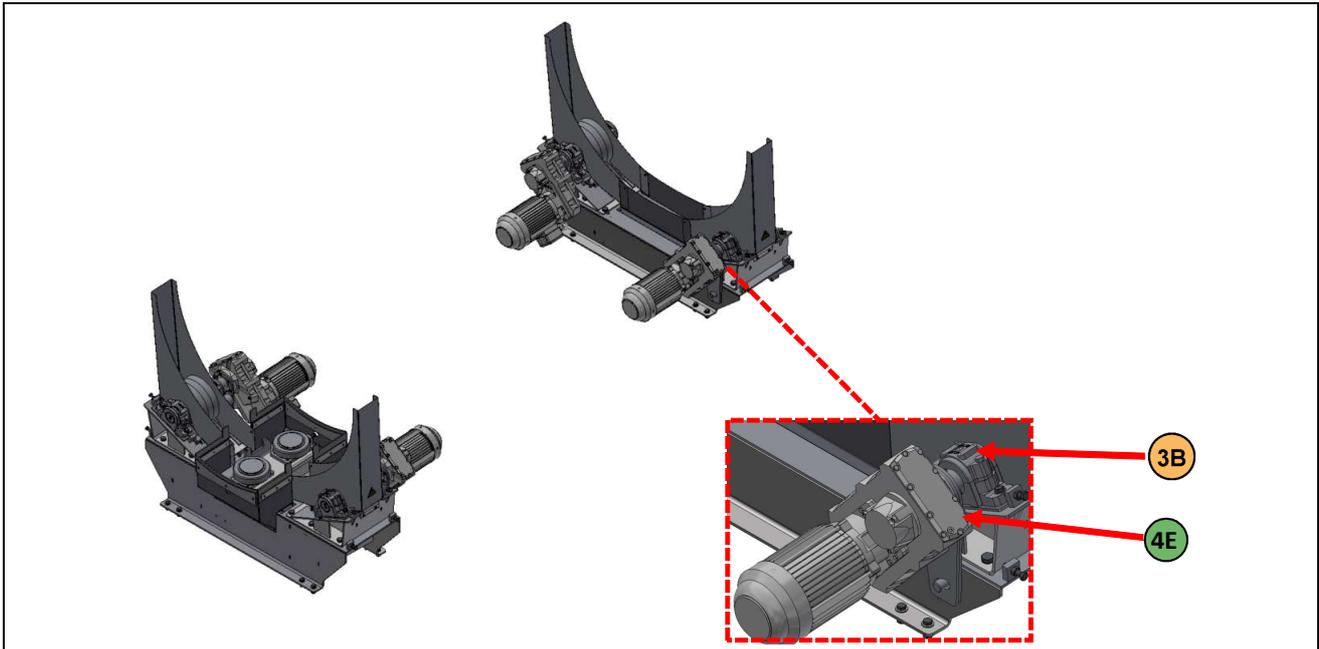
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Cinta dosificadora



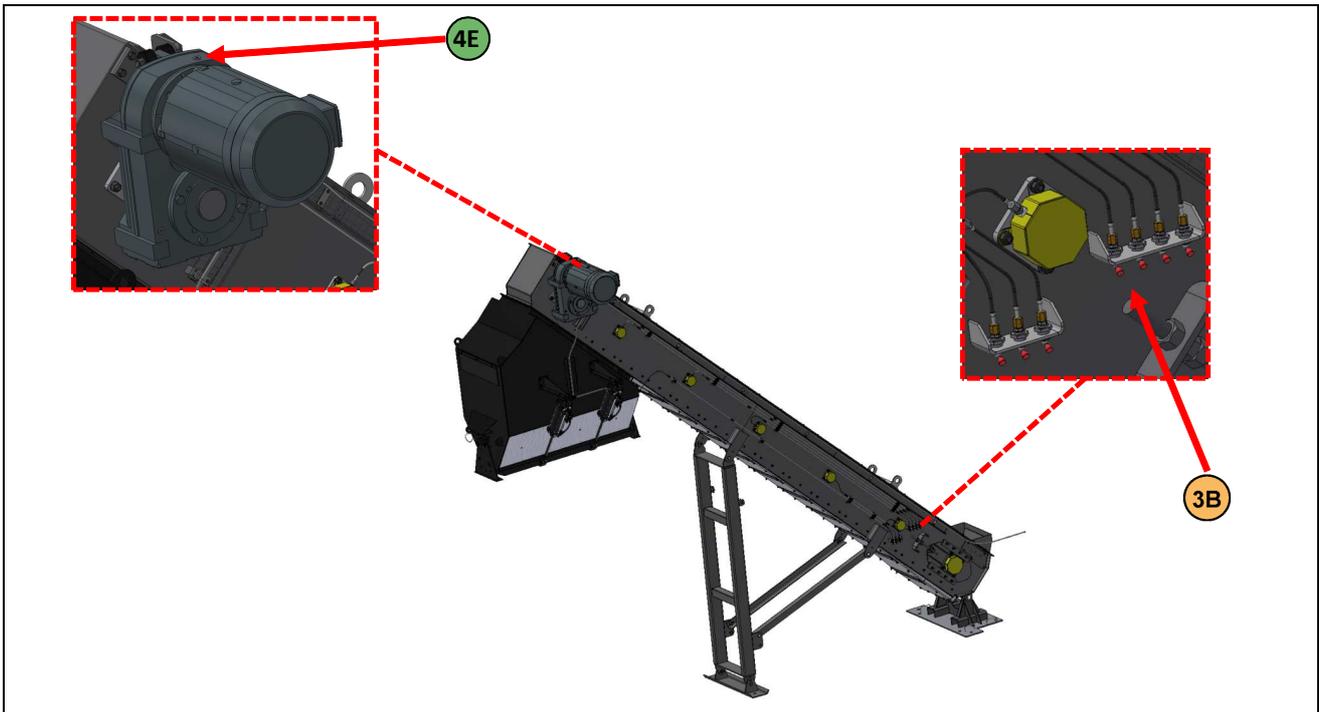
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Tambor de secado



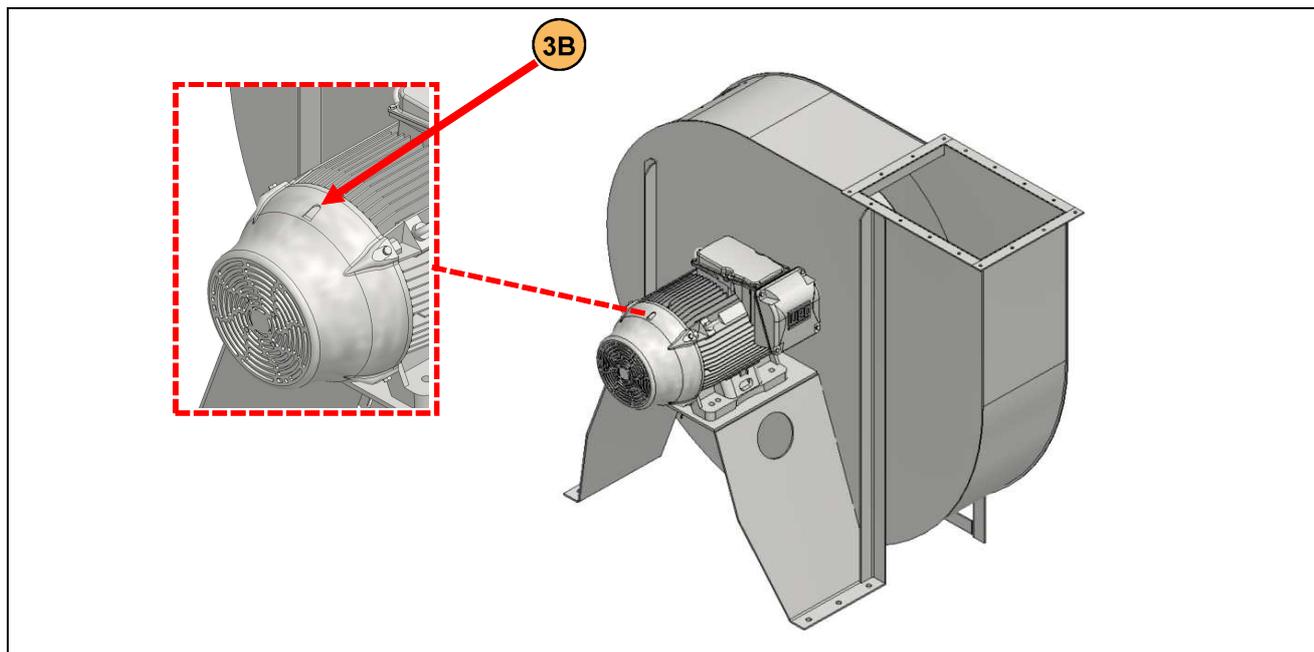
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Elevador de arraste



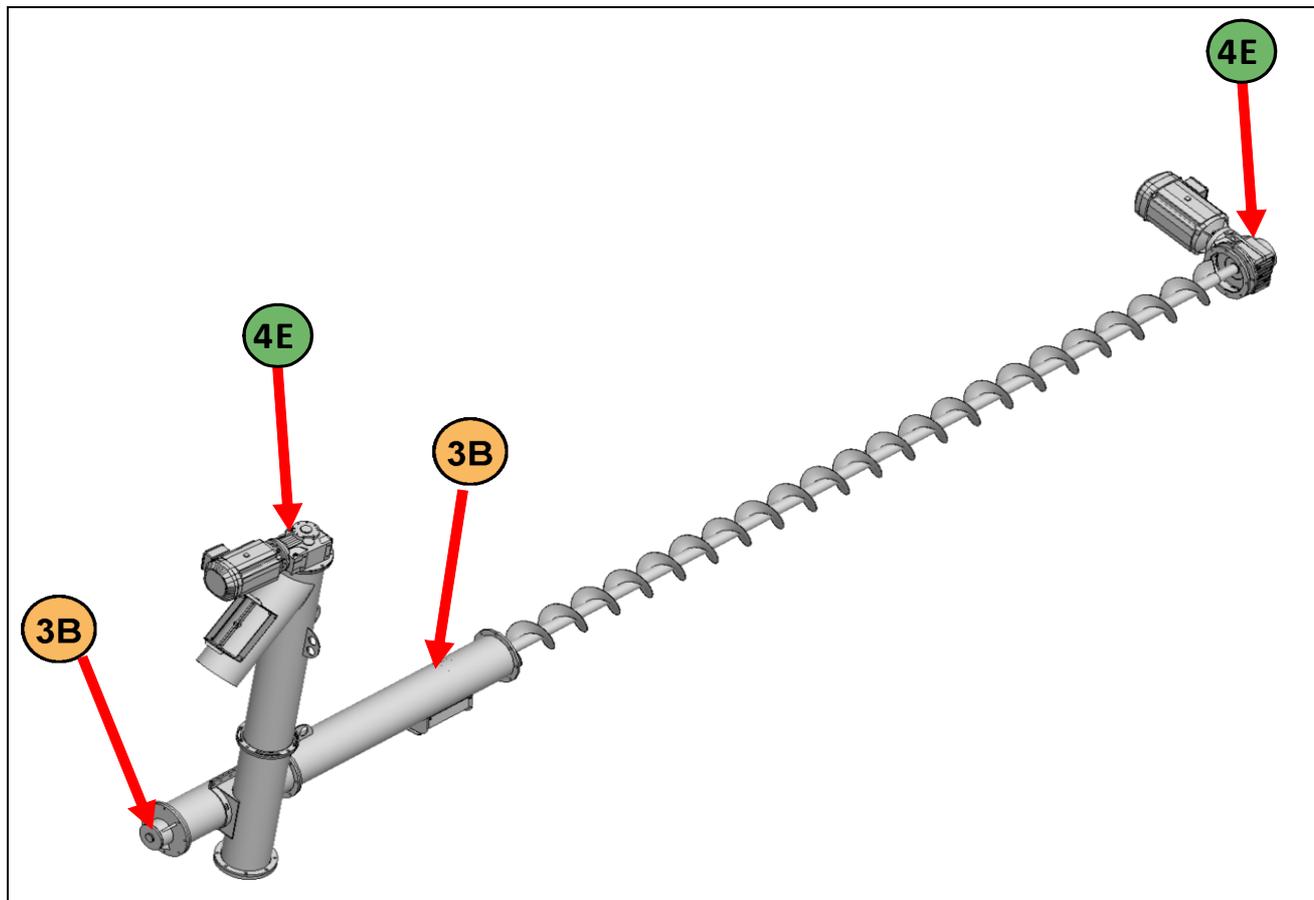
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Extractor de aire



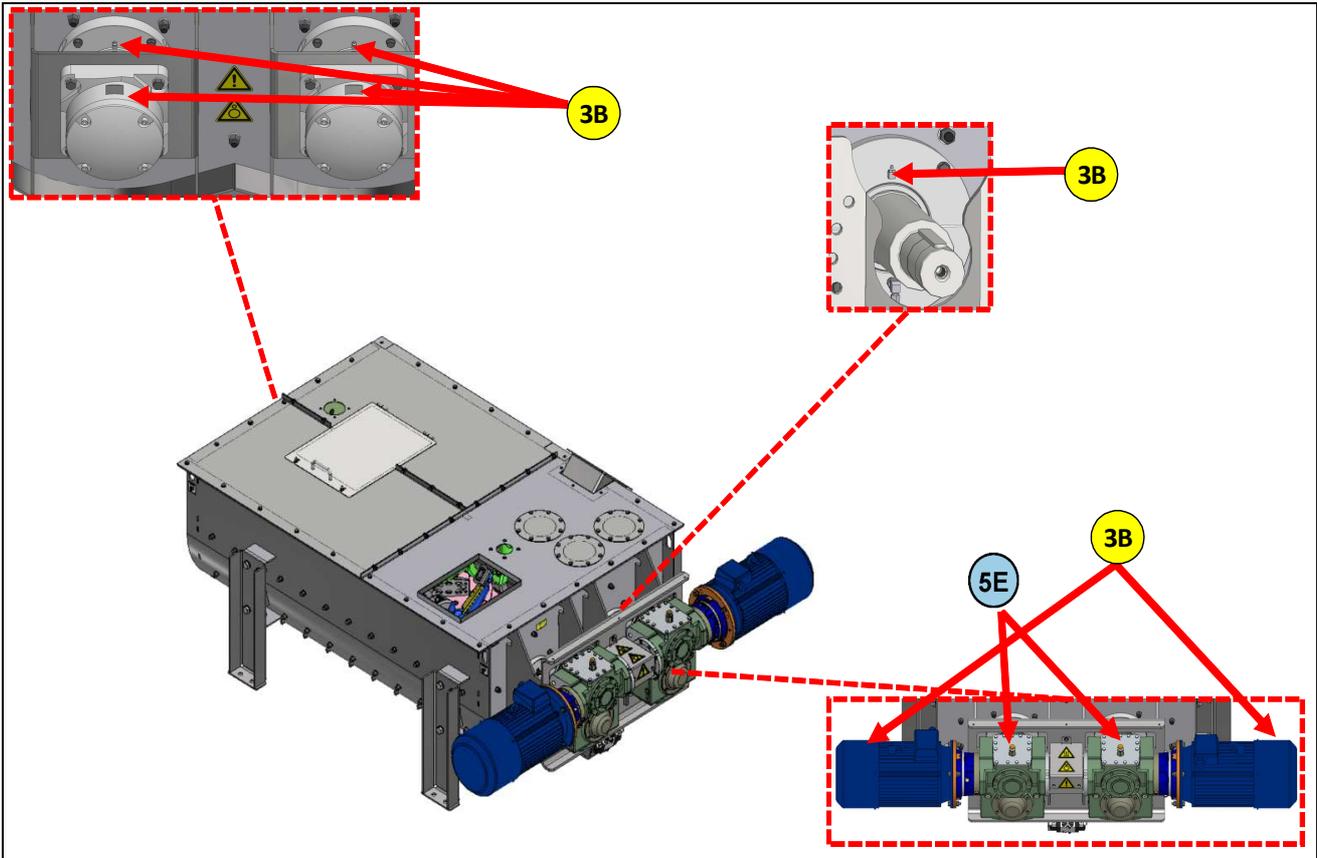
O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Sistema de helicoidais



O design real pode ser diferente da ilustração.

→ Mezclador



O design real pode ser diferente da ilustração.

7.8.4.1 Puntos de lubricación - 8 horas de funcionamiento

Mezclador

- 3B** Lubricación de rodamientos

7.8.4.2 Puntos de lubricación - 40 horas de funcionamiento

Correa dosificadora

- 3B** Correa dosificadora
- 3B** Correa transportadora

Tambor de secado

- 3B** Rodamientos

Elevador de arraste

- 3B** Rodamientos

7.8.4.3 Puntos de lubricación - 200 horas de funcionamiento

Sistema de cinta dosificadora

- 4E Correa dosificadora
- 4E Correa transportadora

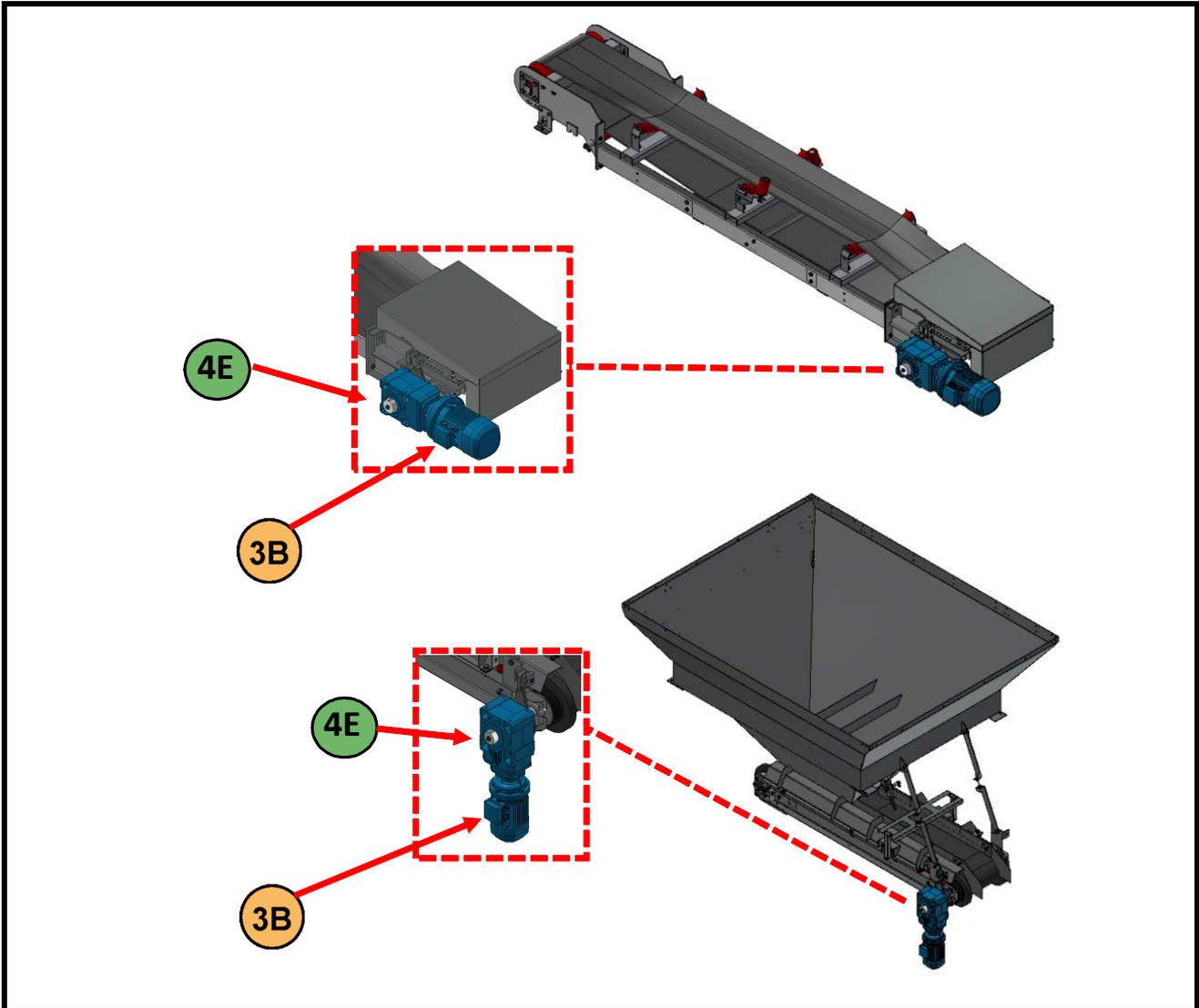
Tambor de secado

- 4E Rodamientos

Elevador de arraste

- 4E Rodamientos

7.8.5 Alimentador de agregados adicional



O design real pode ser diferente da ilustração.

7.8.5.1 Puntos de lubricación - 40 horas de funcionamiento



7.8.5.2 Puntos de lubricación - 200 horas de funcionamiento

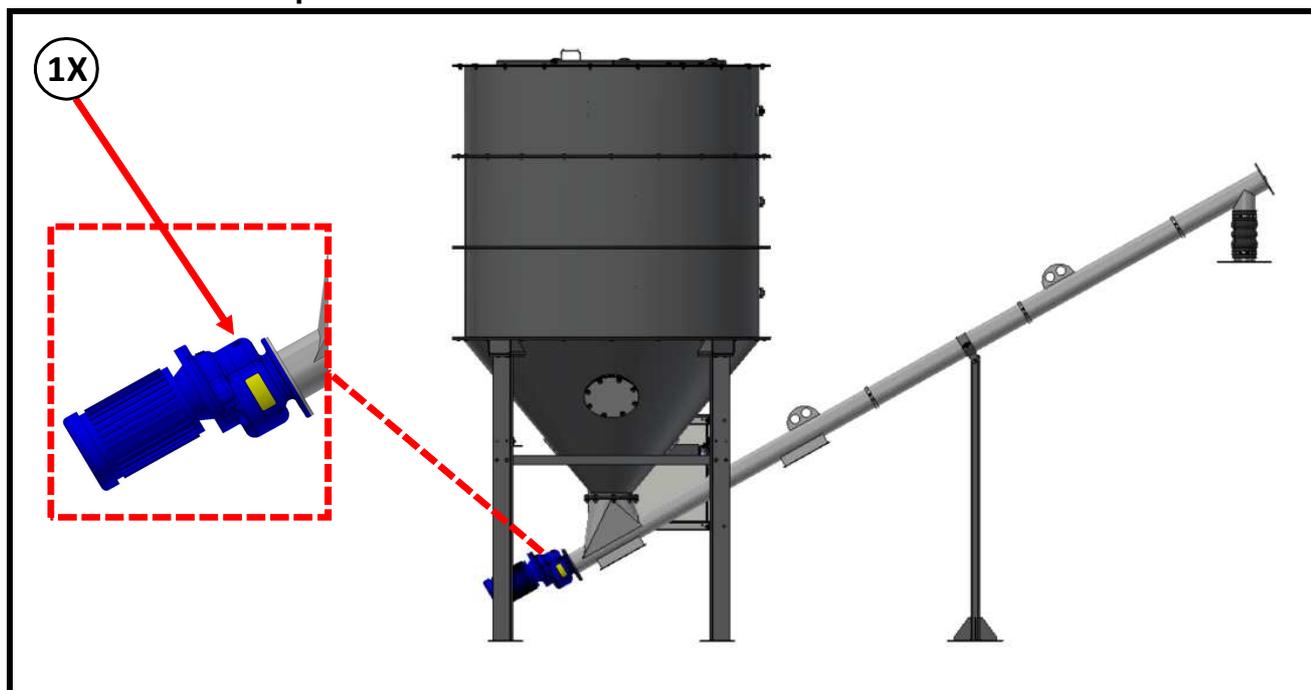
4E

Correa dosificadora

4E

Correa transportadora

7.8.6 Filler de preenchimento



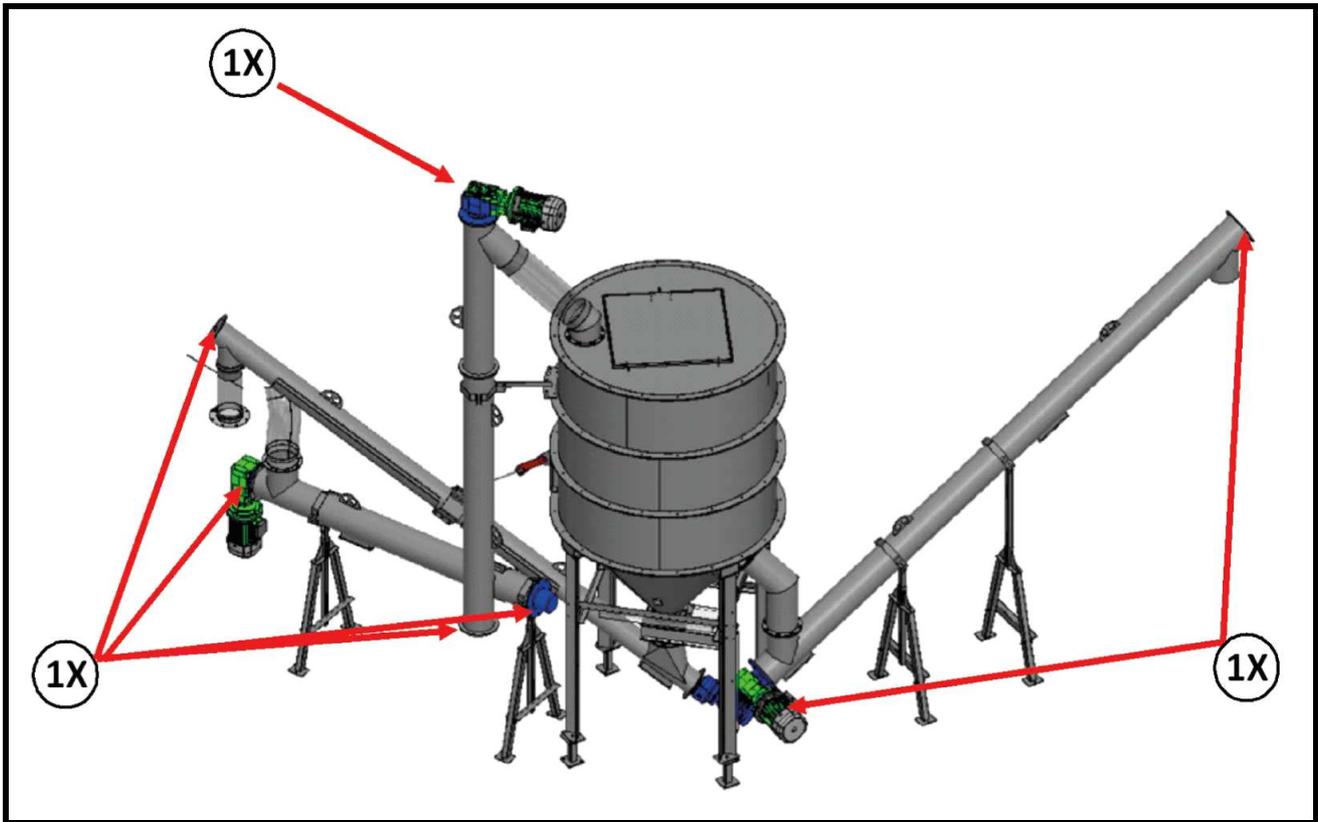
O design real pode ser diferente da ilustração.

7.8.6.1 Puntos de lubricación - especiales

Filler de preenchimento

- 1X** Accionamiento helicoidal

7.8.7 Filler de recuperado



O design real pode ser diferente da ilustração.

7.8.7.1 Puntos de lubricación - especiales

Filler de recuperado

- 1X** Accionamiento helicoidal
- 1X** Rodamiento helicoidal
- 1X** Válvula de compuerta

Lea y observe las instrucciones de funcionamiento proporcionadas por el fabricante y proveedor de la pieza.

Anotaciones personales

8 Desmantelamiento y desmontaje

8.1 Seguridad durante el desmantelamiento y el desmontaje

	NOTA
	Los trabajos de mantenimiento, desmontaje y montaje solo pueden ser realizados por personal capacitado.

	PRECAUCIÓN
	<p>Observe todas las instrucciones de seguridad para la puesta fuera de servicio y el desmontaje (consulte la sección de riesgos residuales).</p> <p>Puede encontrar información adicional en las instrucciones a continuación.</p>

	PRECAUCIÓN
	Si es necesario abrir o quitar los dispositivos de protección para realizar trabajos de montaje o configuración: Después de realizar el trabajo, reactive los dispositivos de protección.

	PRECAUCIÓN
	<p>Antes de trabajar en la máquina, apague el interruptor principal.</p> <p>Ejecutar el Lockout / Tagout.</p>

	NOTA
	<p>¡Los conductos neumáticos solo pueden ser desmontados por personal especializado formado!</p> <p>El personal especializado debe haber completado la formación eléctrica y haber recibido instrucciones sobre la planta de asfalto.</p>

NOTA	
	<p>¡Los cables eléctricos solo pueden ser desmontados por personal especializado formado!</p> <p>El personal especializado debe haber completado la formación eléctrica y haber recibido instrucciones sobre la planta de asfalto.</p>

8.2 Preparativos para el desmantelamiento

8.2.1 Comprobar antes del desmontaje

Vaciar la planta.

Inspeccione la planta en busca de daños.

Inspeccione el equipo de seguridad, como cubiertas y rejillas, en busca de daños.

Sustituya los equipos de seguridad defectuosos o faltantes antes de desmontar la instalación.

8.2.2 Alimentación y suministro operativo

Antes del desmontaje, se deben quitar las conexiones de suministro necesarias. Las conexiones son:

Electricidad, petróleo, betún, filler y fibra.

Compruebe las conexiones de suministro en busca de daños.

8.2.3 Sistema de finos

	NOTA
	La caída desde el techo del silo o desde grandes alturas puede provocar lesiones graves o la muerte.
	· Use equipo de protección personal y protección contra caídas.

Vacíe todas las alas y el silo de llenado.

Retire todos los desechos de la tolva, los puntos de caída y los tornillos.

8.2.4 Flowmeter

	NOTA
	Tenga cuidado al desmontar la línea betume ya que el material aún puede estar caliente.

- Use equipo de protección personal y protección contra caídas.

Antes del desmontaje, las conexiones de suministro de la tapa.

Compruebe las conexiones de suministro en busca de daños.

La caída desde el techo del silo o desde grandes alturas puede provocar lesiones graves o la muerte.

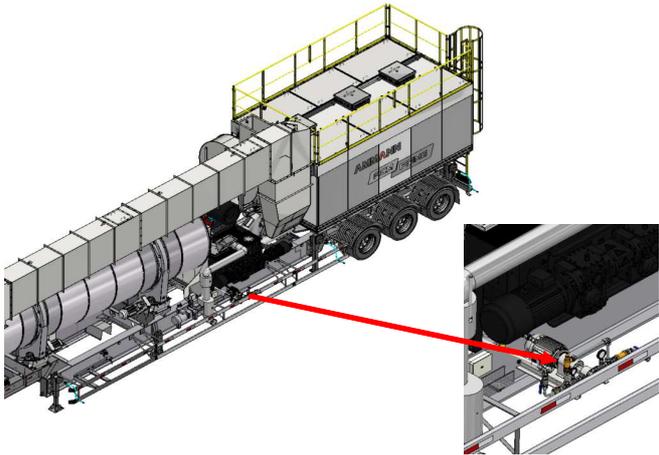
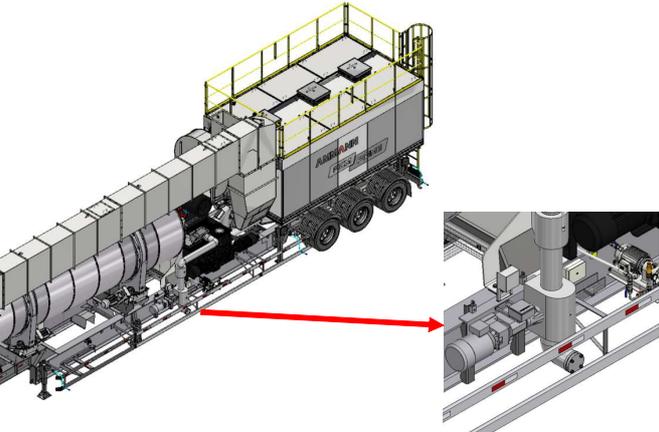
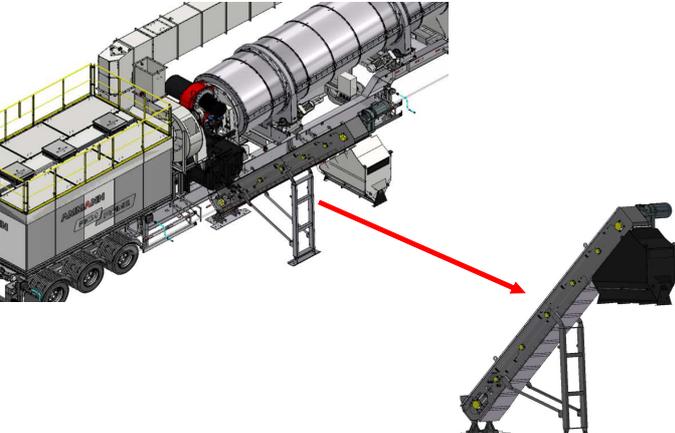
- Use equipo de protección personal y protección contra caídas.

Vacíe todo el silo de fibra y alas.

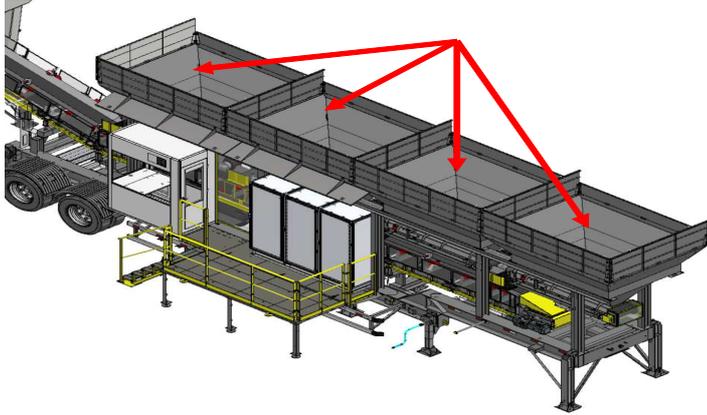
Retire todos los desechos de la tolva, los puntos de caída y las paletas.

8.3 Desmontaje

8.3.1 Planta estándar

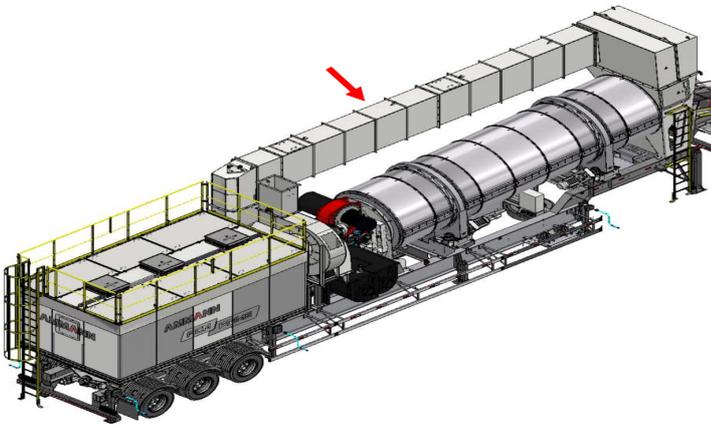
<p>1</p> 	<p>Desconecte el suministro de aceite.</p>
<p>2</p> 	<p>Desconecte el suministro de betún.</p>
<p>3</p> 	<p>Desinstale el elevador y retire la base del suelo y colóquelos en la posición de transporte en el remolque alimentador.</p>

4



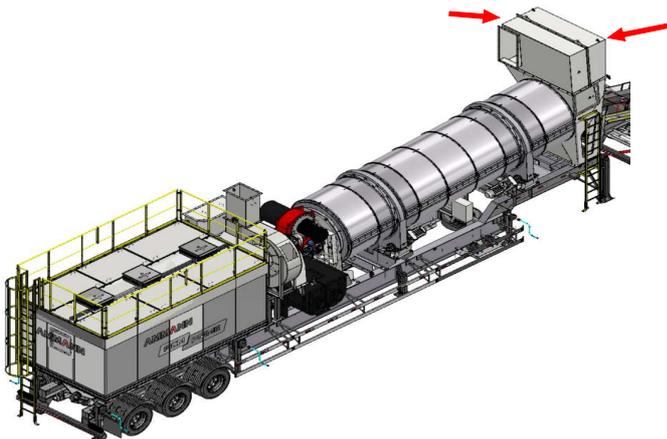
Desmantelar los extensores de silos

5

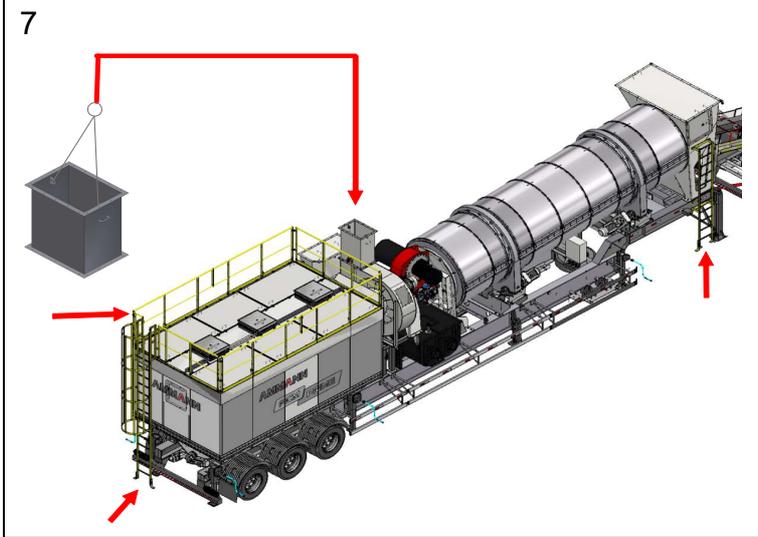


Desinstale el conducto de gas y colóquelo en la posición de transporte en el trailer de medición.

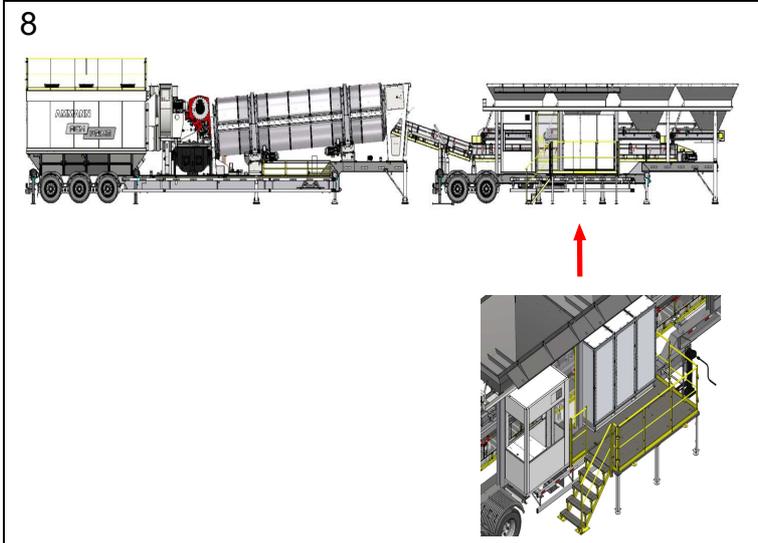
6



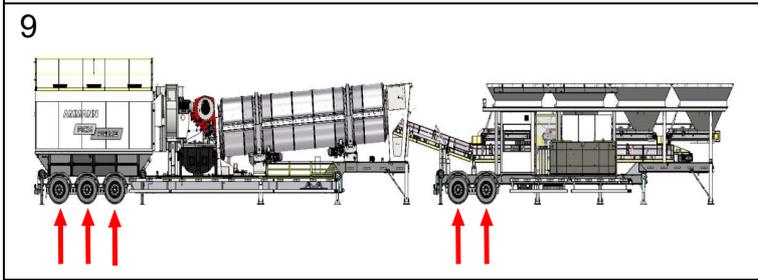
Desinstale la parte superior de la cámara de entrada



Retire la escalera de acceso a la cámara de acceso al material.
 Bajar las barandillas y desmontar la escalera, desmontar la chimenea de la posición de trabajo y colocarla en la posición de transporte.

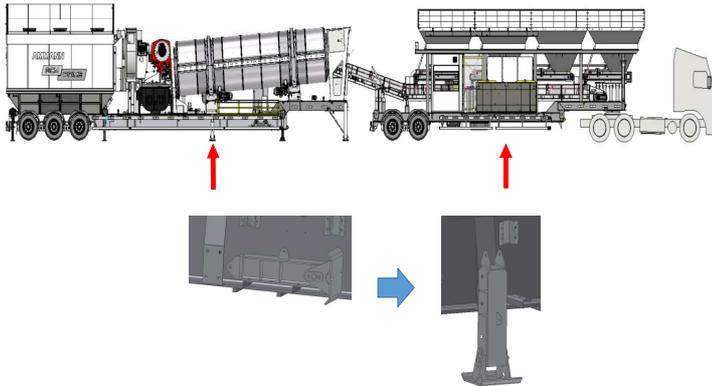


Desmontar la plataforma del panel (G2).



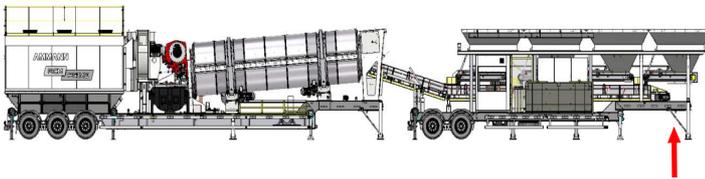
Si se han quitado las ruedas, reemplácelas nuevamente.
 Si no se ha eliminado, omite este paso.

10



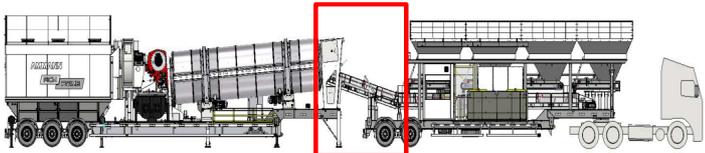
Desmontar el soporte principal y colocarlo en posición de transporte.

11



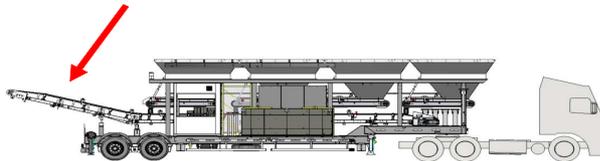
Coloque el remolque en el chasis. Levantar los soportes tipo, pies mecánicos del chasis.

12



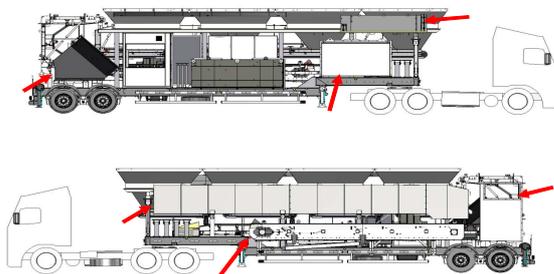
Desconecte la cinta transportadora de la cámara de entrada y desconecte la interconexión eléctrica entre los dos chasis.

13



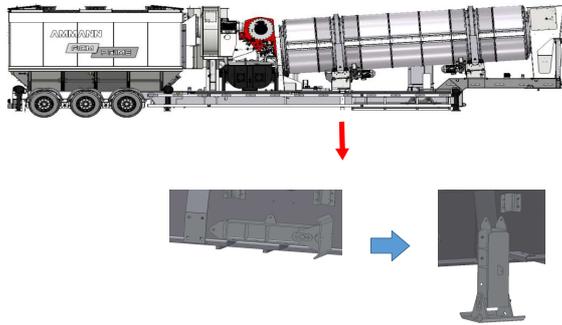
Cierre la cinta transportadora a la posición de transporte

14



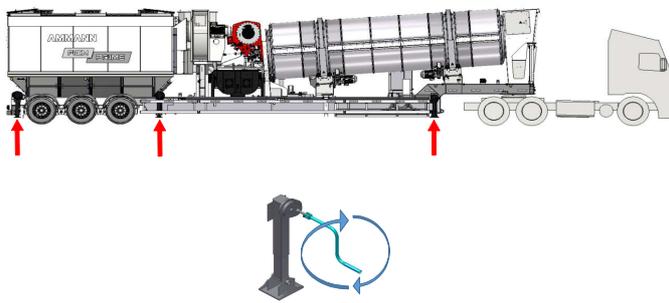
Reemplazar los componentes que se transportan con la planta para que se pueda desmantelar el chasis del dispensador.

15



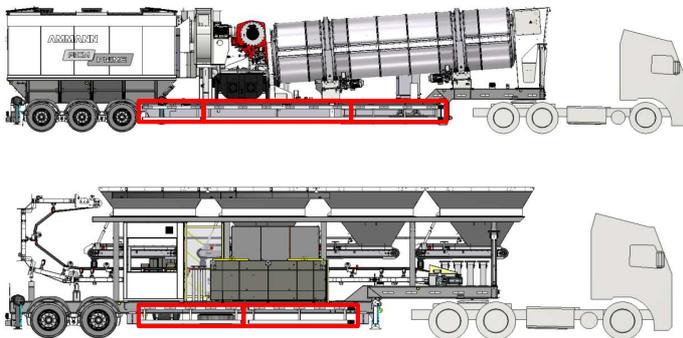
Desmontar el soporte principal y colocarlo en posición de transporte.

16



Coloque el remolque en el chasis. Levantar los soportes tipo, pies mecánicos del chasis.

17

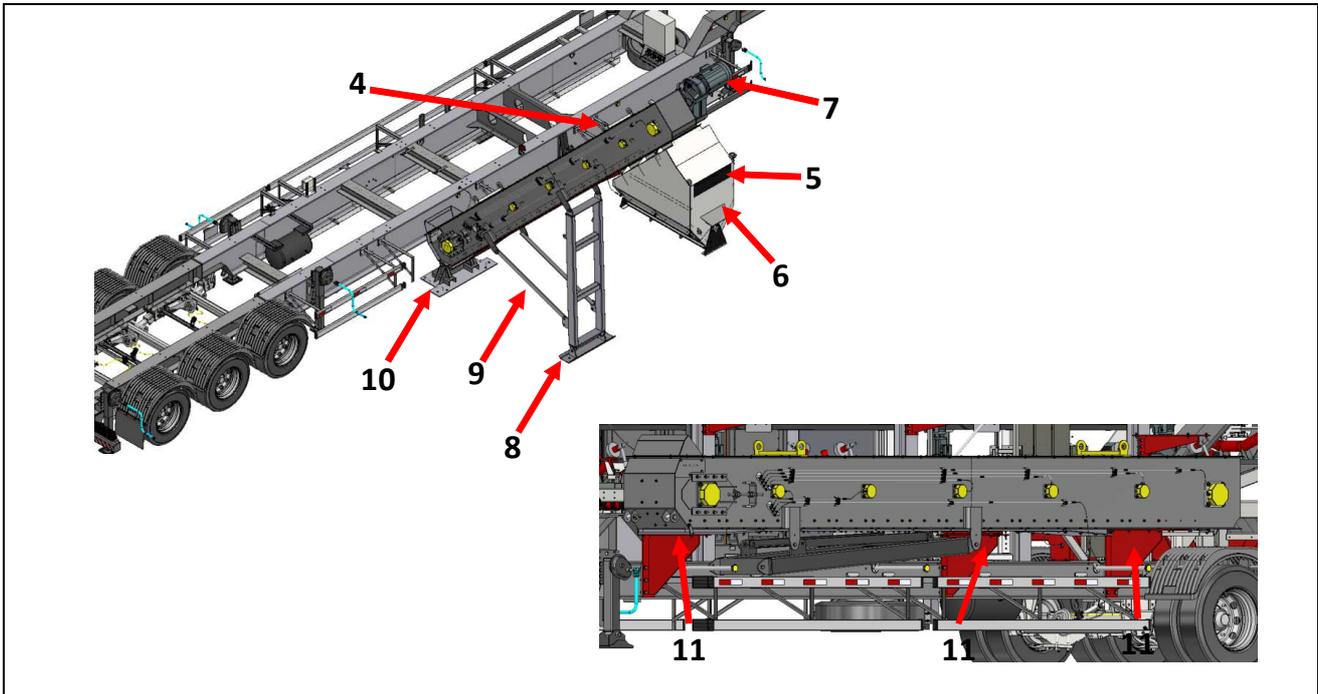


Reemplace las protecciones laterales.



La planta estándar está desmantelada.

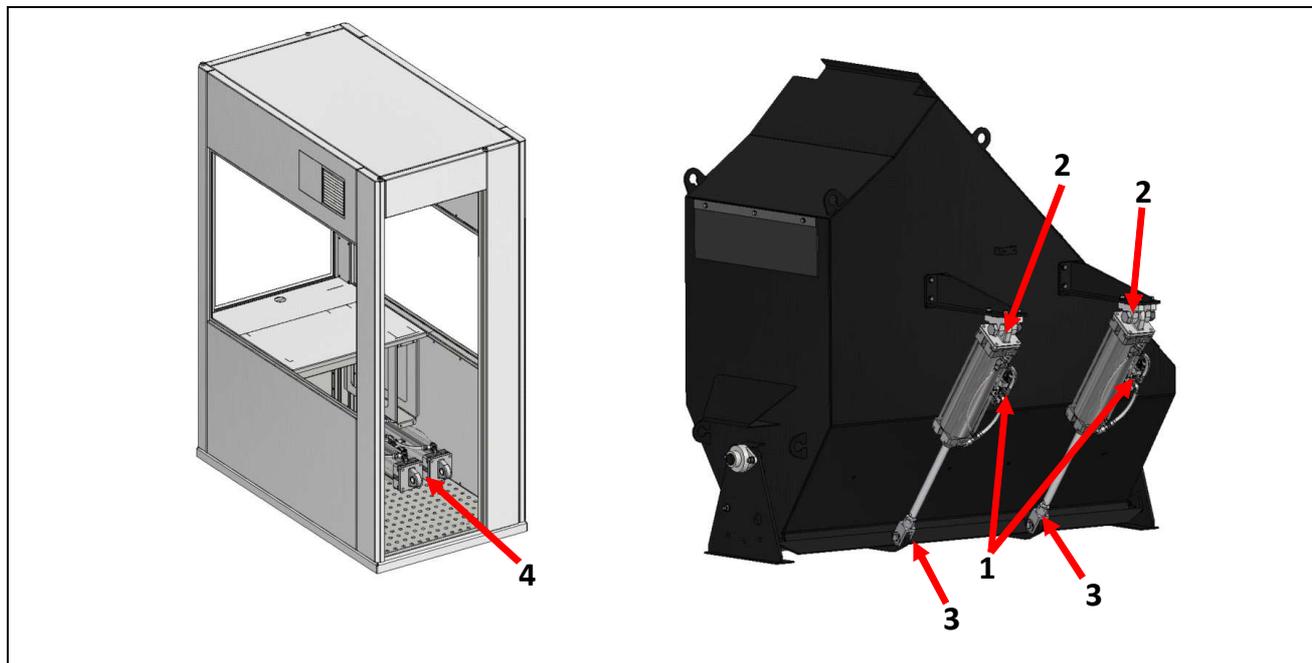
8.3.1.1 Elevador de arrastre



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Vacíe completamente el elevador de arrastre.
- 2 Apaga la planta.
- 3 Elimina el endurecimiento y las obstrucciones.
- 4 Asegure el transportador de listones de arrastre con el equipo de elevación adecuado.
- 5 Cuando el tambor esté aislado, retire los cilindros neumáticos del dispensador.
- 6 Retire el alimentador del elevador de arrastre y colóquelo en una posición de transporte en el remolque del alimentador.
- 7 Retire el motor de accionamiento del elevador de arrastre y colóquelo en la posición de transporte.
- 8 Retire el pie de apoyo.
- 9 Pliegue y asegure el soporte en la posición de transporte.
- 10 Retire la conexión por tornillo y retire la base que está fijada al suelo.
- 11 Retire el elevador de arrastre y colóquelo en la parte superior de su dispositivo de transporte en el remolque alimentador y asegure sus tornillos.
- 12 Retire el equipo de elevación.

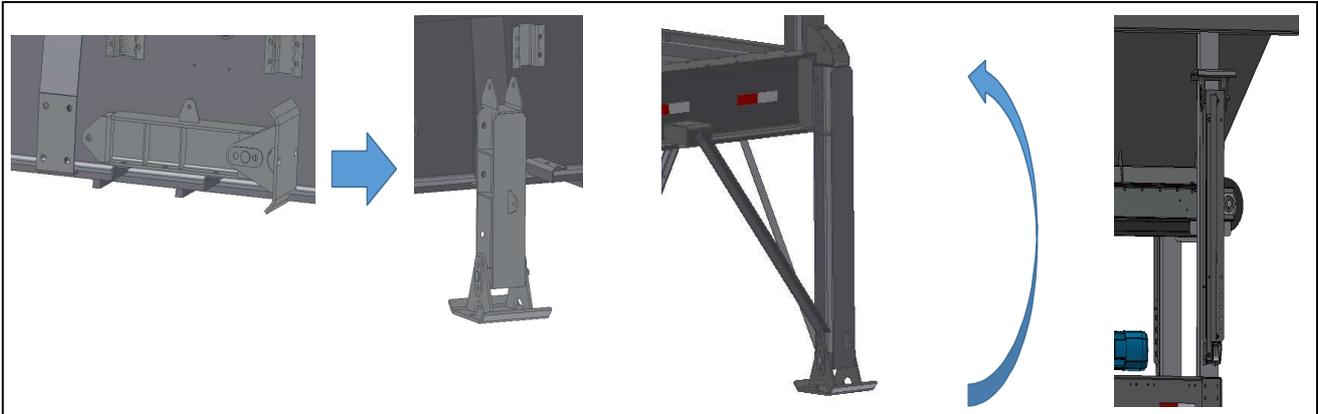
8.3.1.2 Extracción del cilindro neumático



O design real pode ser diferente da ilustração.

- 1 Desconecte la válvula solenoide del sistema de dirección y el suministro de aire comprimido.
- 2 Asegure el cilindro neumático con un equipo de elevación adecuado.
- 3 Desenrosque el cilindro neumático.
- 4 Guarde el cilindro en la estación de control.

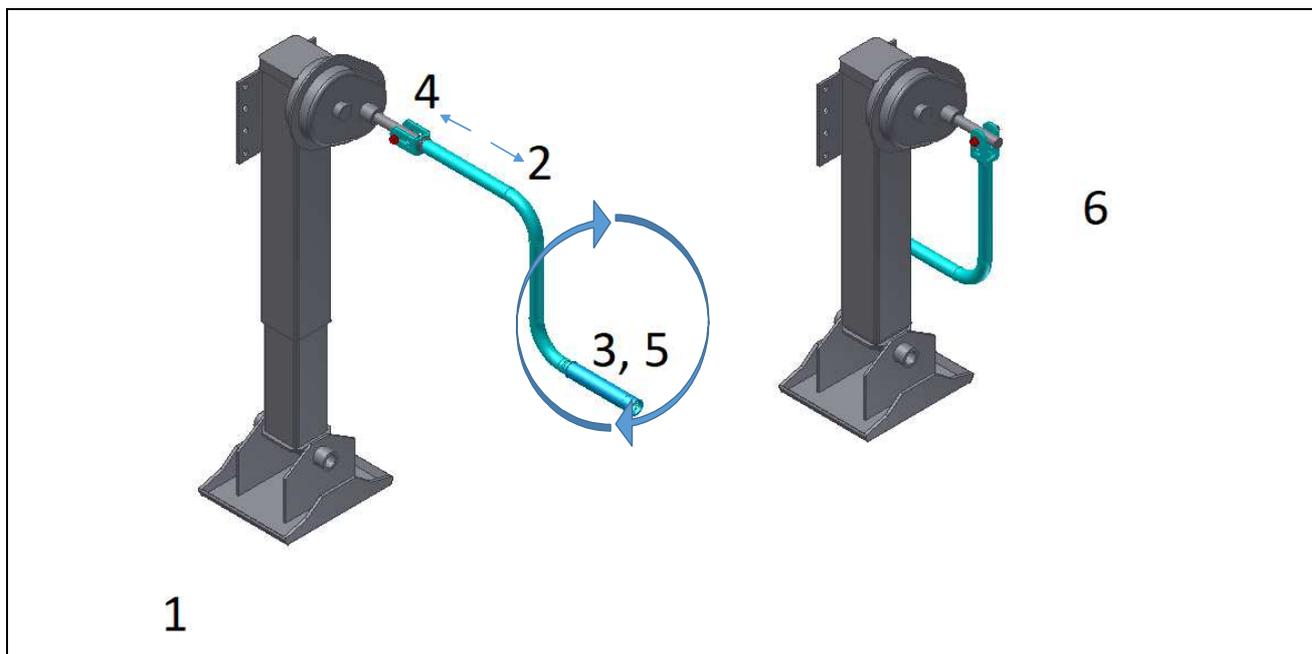
8.3.1.3 Soportes principais



O design real pode ser diferente da ilustração.

- ➔ Atornille los soportes al marco.
- 1 Monte los soportes en el lado del remolque de la secadora en la posición de transporte.
 - 2 Gire los soportes del lado del remolque del alimentador a la posición de transporte.
 - 3 Retire las tablas debajo de los soportes y asegúrelos para el envío.

8.3.1.4 Soporte de pies mecánicos

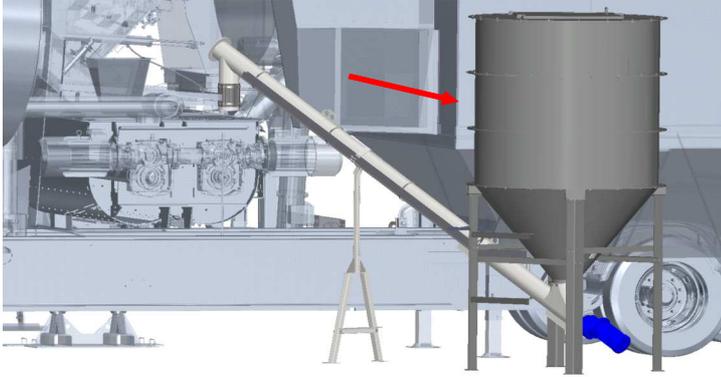


O design real pode ser diferente da ilustração.

- ➔ No utilice cabrestantes para subir o bajar toda la planta, solo para nivelarla.
- 1 Empuje la manivela hasta que el engranaje de carga se bloquee.
- 2 Gire la hendidura hasta que el pie quede libre. Suelte todos los pies antes de continuar.
- 3 Tire de la manivela hasta los cierres rápidos de engranajes.
- 4 Gire la manivela hasta que el pie esté en la posición más alta.
- 5 Fije la manivela en la posición de transporte después de su uso.
- 6 Retire las placas de debajo de los pies de apoyo y asegúrelas para el transporte.

8.3.2 Filler de preenchimento

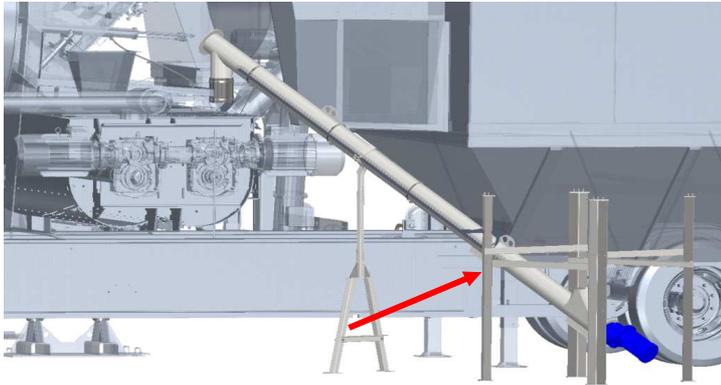
1



Desconecte la fuente de alimentación y todos los componentes eléctricos.

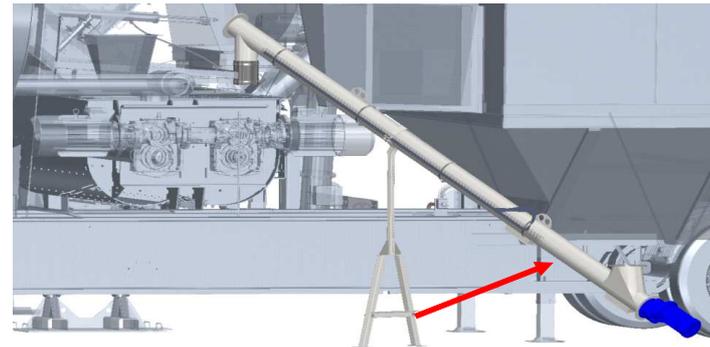
Inmediatamente después de este procedimiento, retire el silo de llenado.

2



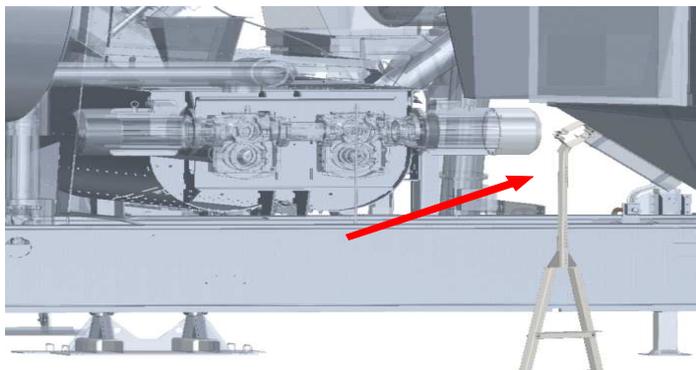
Desmontar el soporte del silo de llenado.

3



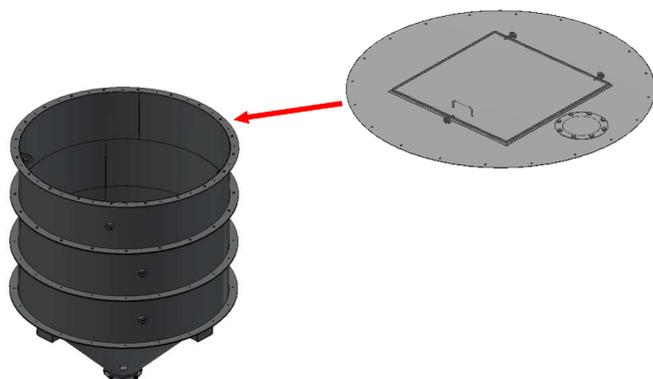
Desmontar el helicoidal.

4



Desmontar el soporte del silo de llenado.

5



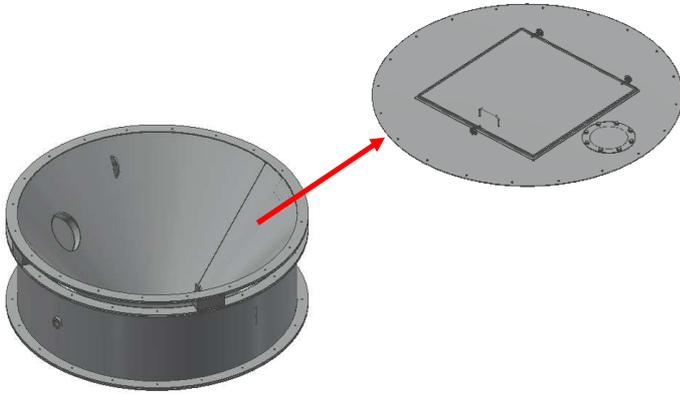
Retire la tapa del silo para poder utilizar los puntos de elevación del interior del silo.

6



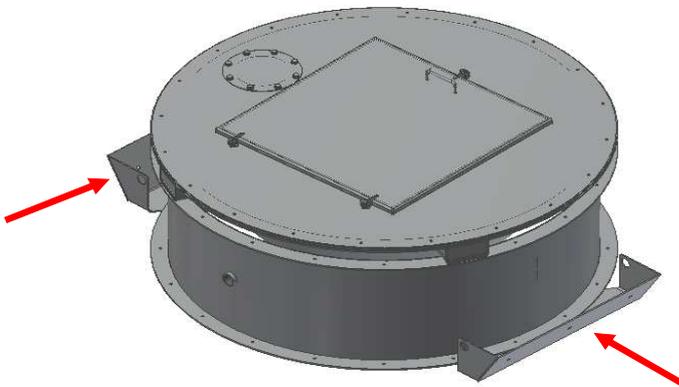
Retire el anillo que está sobre el cono y luego coloque el cono dentro del anillo.

7



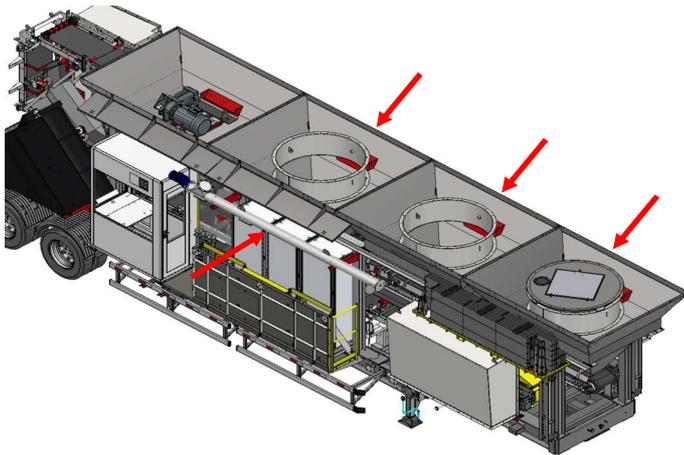
Coloque la tapa en el silo de llenado.

8



Reemplace los dispositivos de transporte.

9

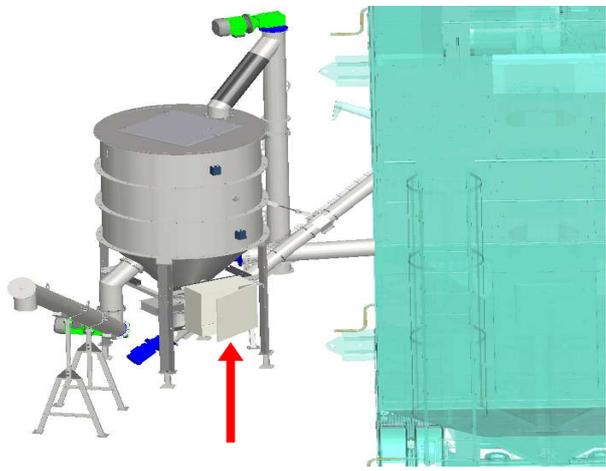
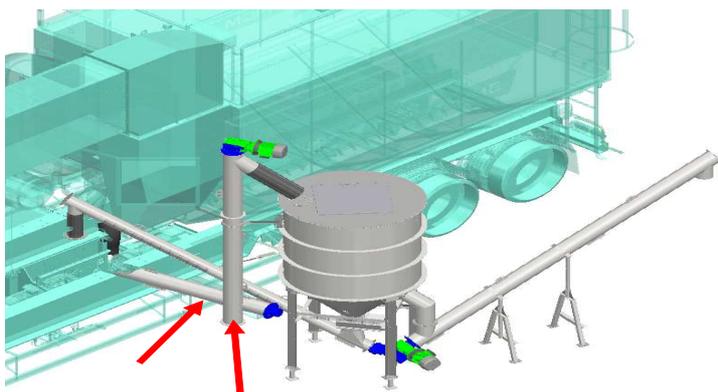
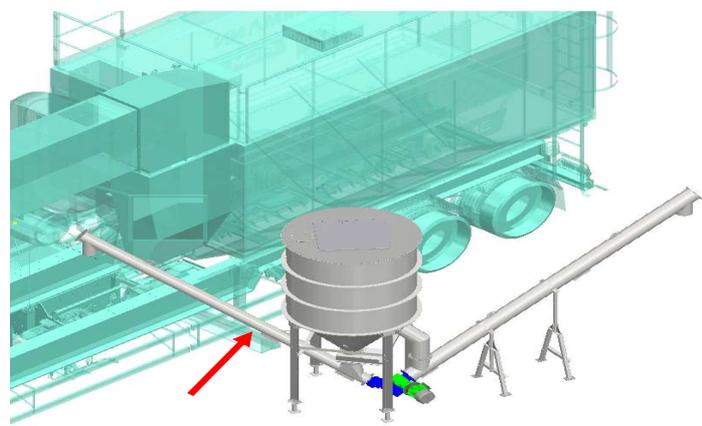


Monte el silo de llenado y el sinfín en sus dispositivos transportadores en la planta.

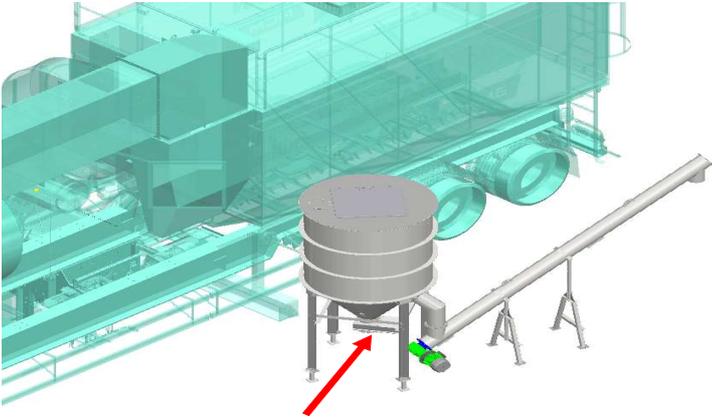


El filler de preenchimiento está desmontado.

8.3.3 Filler recuperado

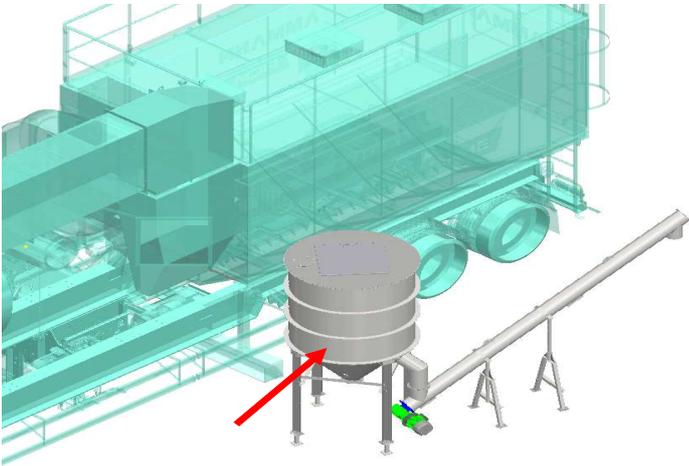
<p>1</p> 	<p>Antes de comenzar a desmontar la opción, compruebe que todas las piezas estén completamente vacías.</p>
<p>2</p> 	<p>Retire el helicoidal de descarga.</p>
<p>3</p> 	<p>Retire el ala que está atornillada al silo y la planta.</p>

4



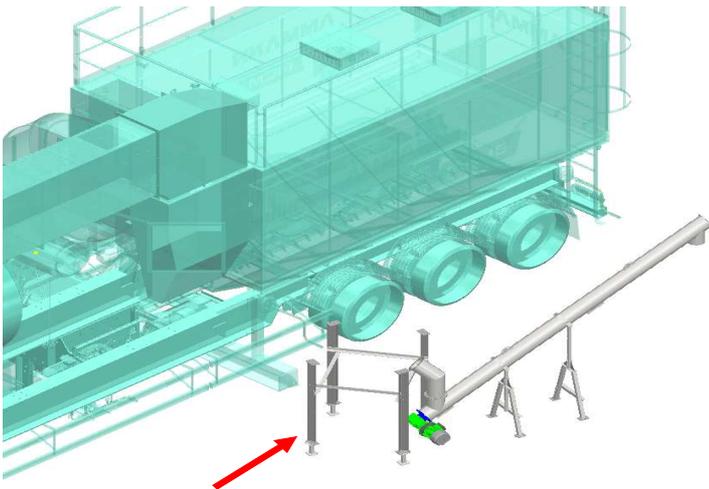
Retire la válvula de guillotina atornillada al silo.

5



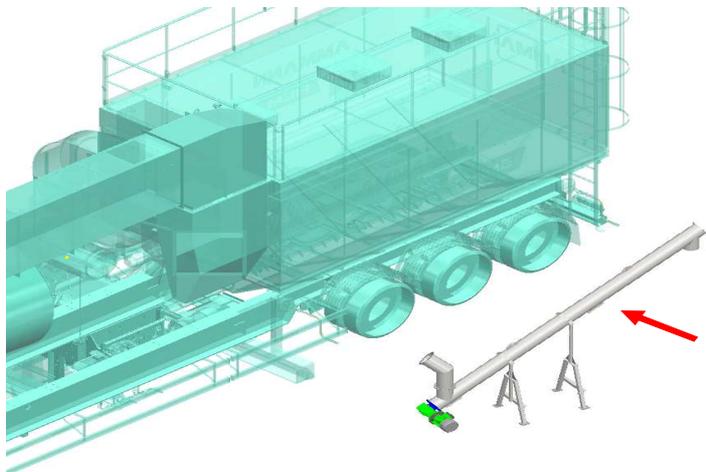
Retire el silo del soporte.

6



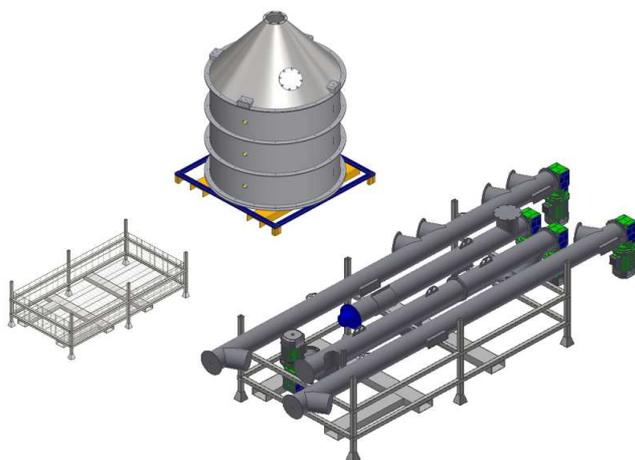
Retire el soporte de montaje del silo.

7



Retire el helicoidal.

8

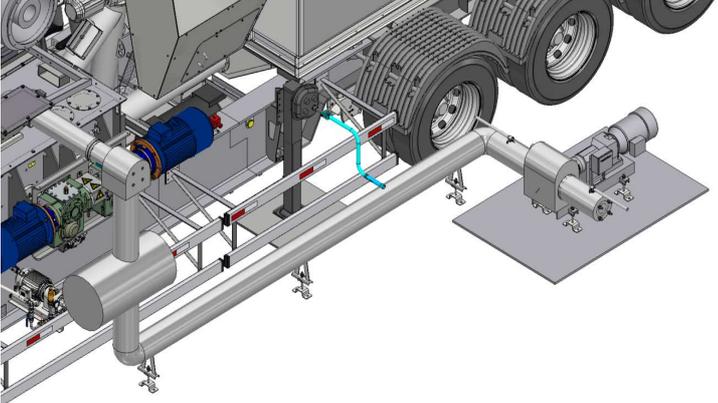
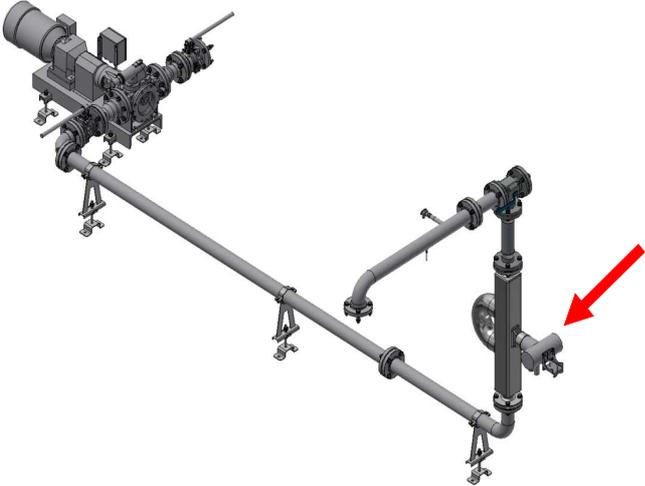


Use soportes enviados por Ammann para enviar mejor la opción.

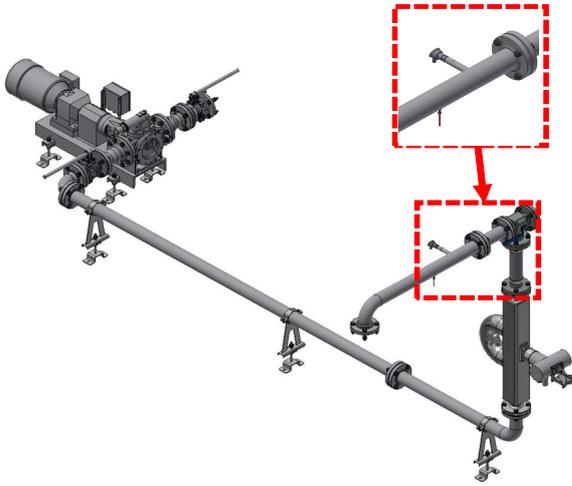


O filler recuperado está desmontado.

8.3.4 Flowmeter

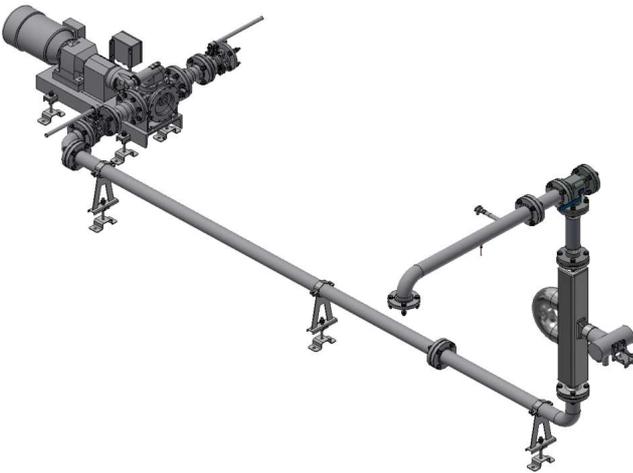
<p>1</p> 	<p>Desconecte la fuente de alimentación y todos los componentes eléctricos de la opción.</p> <p>Antes de desconectar la fuente de alimentación, asegúrese de que el circuito esté apagado en la placa principal (G2).</p>
<p>2</p> 	<p>Desmontar el aislamiento térmico.</p>
<p>3</p> 	<p>Desmontar el transmisor.</p>

4



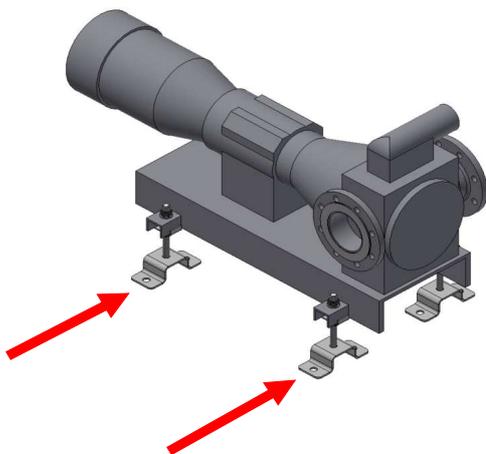
Retire los sensores de temperatura.

5



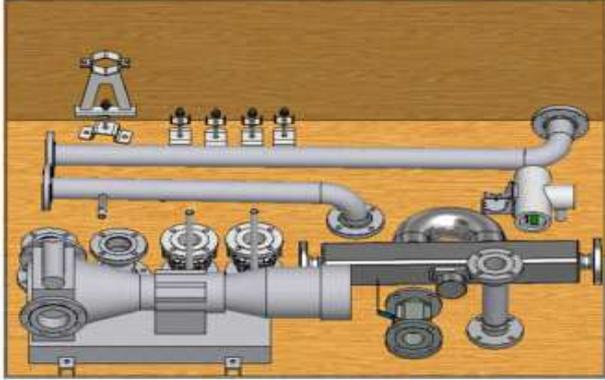
Desmontar la tubería y sus válvulas.

6



Retire los soportes de la bomba de betún.

8



Coloque el sistema de flowmeter en su dispositivo de transporte.



El sistema de flowmeter está desmontado.

Anotaciones personales

9 Anexo

9.1 Torsiones de apretado

NOTA

Verifique las conexiones de los pernos de acuerdo con los ciclos de inspección.

Las conexiones roscadas sueltas o faltantes son la causa de accidentes y daños materiales.

Los pares especificados para apretar los tornillos de fijación se indican a continuación.

9.1.1 Grade 5.2 (DIN EN 1993-1-8: 10.9)

Tamaño de cable nominal	Tamaño de clave	Pretensado fuerza (precarga)		Torsión apriete	
		kN	lbf	Nm	lbf ft
M 12	0.748 " (19)	54	12139	100	73.75
M 16	0.945 " (24)	100	22480	250	184.4
M 20	1.18 " (30)	160	35969	450	332
M 22	1.259 " (32)	190	42713	650	479.4
M 24	1.417 " (36)	220	49458	800	590
M 27	1.614 " (41)	290	65194	1250	922
M 30	1.811 " (46)	350	78683	1650	1217
M 36	2.17 " (55)	510	114653	2800	2065

9.1.2 Grade 8 (DIN EN 1993-1-8: 8.8)

Tamaño de cable nominal	Tamaño de clave	Pretensado fuerza (precarga)		Torsión apriete	
		kN	lbf	Nm	lbf ft
M 12	0.748 " (19)	35	7868	70	52
M 16	0.945 " (24)	70	15737	170	125
M 20	1.18 " (30)	110	24729	300	221
M 22	1.259 " (32)	130	29225	450	332
M 24	1.417 " (36)	150	33721	600	443
M 27	1.614 " (41)	200	44962	900	664
M 30	1.811 " (46)	245	55078	1200	885
M 36	2.17 " (55)	355	79807	2100	1549

9.1.3 Grade 12.9 ou similar (Tornillos verbus RIPP)

Tamaño de cable nominal	Torque para apretar (lbf ft)	Par de apriete (Nm)
M 12	147.5	200
M 16	368.8	500

9.1.4 Grade do tornillo 5 (DIN EN 1993-1-8: 4.6)

Tamaño de cable nominal	Torque para apretar (lbf ft)	Par de apriete (Nm)
M 6	3.8 lbf ft	5.2 Nm
M 8	9.6 lbf ft	13 Nm
M 12	33.2 lbf ft	45 Nm

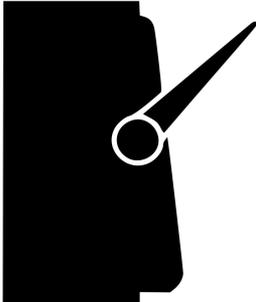
9.1.5 Tornillos hexagonales ISO 4017 (Grade 8 / DIN EN 1993-1-8: 8.8)

Tamaño de cable nominal	Torque para apretar (lbf ft)	Par de apriete (Nm)
M 12	63 lbf ft	85 Nm
M 16	155 lbf ft	210 Nm
M 20	313 lbf ft	425 Nm
M 24	538 lbf ft	730 Nm

9.2 Documentos del proveedor

Lea y observe las instrucciones de uso del fabricante de componentes y piezas suministrado y, en particular, las instrucciones de uso y mantenimiento.

9.3 Betún proporcionar medidas de primeros auxilios

	<h3>Primeros auxilios</h3>
	<p>Lleve el equipo de primeros auxilios a un lugar de fácil acceso.</p> <p>Lleve a cabo las siguientes medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel y los ojos con betún.</p> <p>Contacto con la piel: ¡Después del contacto de la piel con betún caliente, no intente quitar el betún de la piel!</p> <p>Enfríe la parte del cuerpo afectada inmediatamente durante un máximo de 10 minutos con agua corriente fría.</p> <p>Si el betún forma un anillo alrededor de un miembro, debe cortarse con cuidado para evitar lesiones graves cuando se enfríe.</p> <p>¡Póngase en contacto con un médico inmediatamente!</p> <p>Contacto con los ojos: ¡En caso de contacto con betún caliente, enjuague inmediatamente los ojos durante un máximo de 5 minutos con agua corriente fría!</p> <p>Usa agua potable.</p> <p>En caso de contacto con betún frío, enjuague los ojos inmediatamente con agua o líquido lavaojos.</p> <p>¡Contacte a un oftalmólogo inmediatamente!</p> <p>Solicite documentos adicionales al proveedor de betún sobre primeros auxilios en caso de accidentes con betún.</p> <p>Presente una copia de las instrucciones detrás de las instrucciones de operación.</p>

9.4 Depósito de basura

	NOTA
	Los trabajos de mantenimiento, desmontaje y montaje solo pueden ser realizados por personal capacitado.

Los siguientes comentarios para la eliminación también se aplican a los desechos y residuos que se acumulan durante la operación y el mantenimiento, así como para el desmontaje de la planta o secciones de la planta.

El contenido de los siguientes materiales no representa un peligro para el medio ambiente en circunstancias normales y también puede reciclarse:

- Mineral
- Filler

El relleno está polvoriento y debe diluirse para desecharlo.

- Betún

Los aditivos en el betún pueden ser dañinos para el medio ambiente, tenga esto en cuenta al desechar el betún.

- Fibra

Observar la composición de la fibra para su correcta eliminación.

El aislamiento térmico consiste en lana mineral. Tenga en cuenta su composición para su eliminación. En la mayoría de los casos, la lana de roca puede eliminarse con los residuos de construcción.

La siguiente lista contiene materiales comunes de fábrica e información sobre cómo desecharlos. La lista no contiene todos los materiales.

- La planta se compone principalmente de acero.
 - El acero se puede colocar con la chatarra después del desmontaje.
- Las mangueras neumáticas están hechas de caucho o plástico.
- Los cables eléctricos pertenecen a la chatarra de cable.
- Los componentes electrónicos de fábrica están compuestos por materiales reciclables y deben ser desechados o reciclados por empresas especializadas.
- Los aceites y grasas son residuos especiales y deben ser eliminados por empresas especializadas.
- La contaminación de los paños de limpieza contiene aceites minerales residuales y otros materiales peligrosos para el medio ambiente.

NOTA

Los trabajos de mantenimiento, desmontaje y montaje solo pueden ser realizados por personal capacitado.

- Las correas transportadoras y las correas trapezoidales están hechas de caucho.
- El material operativo y auxiliar usado debe eliminarse de acuerdo con las normas ambientales nacionales y locales.
 - Contienen, por ejemplo, aditivos y agentes de limpieza.
 - Asegúrese de que algunos de estos materiales puedan reutilizarse o reprocesarse.
- El condensado de la planta de compresores no se puede descargar al medio ambiente.

NOTA

Guíe el condensado que se ha acumulado durante el proceso de compactación a una caja de recolección para su eliminación.

Los grados

Ammann Asphalt ABR
Av. Ely Correa, 2500 Pav.21 e 22
Sítio do sobrado, 94180 - 452
E-Mail: Documentation.abr@ammann.com
www.ammann.com

© Ammann Brasil BR, 2022
Alterações técnicas reservadas