

Capítulo 1

Introducción y generalidades

Respecto a las presentes instrucciones de servicio

- Las instrucciones de servicio siguientes sirven para trabajar, de forma adecuada para la seguridad, junto a y con las máquinas de la empresa 'Goutherm Engineering GmbH & Co.KG'. Las instrucciones de servicio incluyen consignas de seguridad que se deben observar.
- Todas las personas que trabajan junto a y con máquinas de la empresa 'Goutherm Engineering GmbH & Co.KG' deben tener disponibles en sus trabajos las instrucciones de servicio y observar los datos e indicaciones relevantes para ellas.
- Las instrucciones de servicio deben siempre ser completas y perfectamente legibles.

Organización de las consignas de seguridad

Todas las consignas de seguridad en estas instrucciones de servicio están estructuradas de forma unificada.

- El pictograma designa la clase de peligro.
- La palabra de señal designa la gravedad del peligro.
- El texto indicativo describe el peligro y hace indicaciones sobre el modo como se puede evitar el peligro.

Advertencia de daños personales

Pictogramas empleados:



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia de peligro de quemaduras en los componentes calientes de la máquina/instalación



Advertencia de un peligro general.

Palabras de señal pueden ser:

¡Advertencia!

Advierte de peligro inmediatamente inminente. Consecuencias de la inobservancia: la muerte o lesiones gravísimas.

¡Peligro!

Advierte de una posible situación muy peligrosa. Consecuencias de la inobservancia: la muerte o lesiones gravísimas

¡Precaución!

Advierte de una posible situación peligrosa. Consecuencias de la inobservancia: lesiones menos graves o leves

Advertencia de daños materiales

Pictogramas empleados:



STOPP

Palabra de señal:

¡Stop!

Advierte de posibles daños materiales. Consecuencias posibles de la inobservancia: deterioro de la máquina / del componente de la máquina o su entorno

Otras indicaciones

Pictogramas empleados:



Palabras de señal:

¡Indicación!

Designa una indicación útil para el desarrollo del trabajo o la seguridad del trabajo.

¡Consejo!

Designa un consejo general de utilidad. Facilita el manejo de la máquina o componente de la máquina.

Capítulo 2

Consignas de seguridad

Especificación de conceptos

Uso asignado:

Es el uso previsto según indicaciones del fabricante.

Peligro remanente:

Peligro inevitable a pesar de las medidas adoptadas, condicionado por el uso de la máquina/instalación

Personal experto:

Expertas son personas que por razón de su formación técnica y experiencia poseen conocimientos suficientes en una especialidad y están familiarizadas con las prescripciones de protección laboral y de prevención de accidentes pertinentes así como con los normas generalmente reconocidas.

Personal instruido:

Instruido está quien ha sido informado y, en caso necesario, entrenado, por una persona experta sobre las tareas encomendadas y los posibles peligros en caso de comportamiento inadecuado y ha sido aleccionado sobre los dispositivos de protección y medidas de protección necesarios.

Personal cualificado:

Cualificado está quien es experto o ha sido instruido suficientemente.

Máquina/Instalación

La máquina/instalación está construida con arreglo al estado de la técnica y es de funcionamiento seguro. De la máquina/instalación pueden, no obstante, surgir peligros si es usada por personal no cualificado o si su uso no es el asignado.

- La máquina/instalación solo puede ser operada por personal cualificado. Además se deben leer con detenimiento y observar las instrucciones de servicio antes de la instalación, puesta en operación, mantenimiento y reparación.
- Las instrucciones de manejo y consignas de seguridad se deben guardar en un lugar bien accesible para el personal de operación en el puesto de empleo de la máquina/instalación.
- Se deben observar y cumplir las prescripciones pertinentes para prevención de accidentes así como las demás reglas en materia de seguridad técnica y medicina laboral generalmente reconocidas en el respectivo país del usuario.
- Si la máquina/instalación se usa indebidamente o si no se hace uso de ella de la forma asignada existen peligros de lesiones o de muerte del usuario o de terceros y un menoscabo de la máquina/instalación y de otros valores materiales del usuario.
- Si se presenta una deficiencia en una máquina/instalación por la cual se originen peligros que el usuario no pueda obviar, la máquina/instalación se deberá parar inmediatamente.
- Antes de la primera puesta en operación y después de modificaciones esenciales antes de la nueva puesta en operación, encargar a personal **experto** la comprobación de la máquina/instalación.
(ver también „Consignas de seguridad“, página 2)
- No exponer la máquina/instalación a la lluvia ni a la humedad.
- **Se deben además observar todas las consignas de seguridad de las descripciones de elementos comprados adicionalmente que sean parte constitutiva de estas instrucciones de servicio.**

¡Atención!

El fabricante de esta máquina no se hace responsable de peligros que se originen por el uso de medios adicionales tales como productos de limpieza, lubricantes, etc. o por la combinación de la máquina/instalación con productos o máquinas de otros fabricantes.

Equipo eléctrico

- Los ajustes dentro del armario de maniobra solo pueden ser efectuados por una persona especializada en electrotecnia.
- Todos los trabajos en la instalación eléctrica solo pueden ser realizados por una persona especializada en electrotecnia
- Efectuar la puesta a tierra de protección de la máquina/instalación y proteger ésta (con fusibles) con arreglo a la absorción total de corriente.
- El cable de acometida ha de tener una sección correspondiente a la absorción total de corriente.
- Observar que no quede aprisionado o aplastado ningún cable y que éste sea tendido de manera que no se pueda tropezar en él ni dañar.
- Comprobar periódicamente en cuanto a daños todos los cables que se encuentren sin proteger fuera de la máquina/instalación.
- En el caso del recambio, usar solo fusibles de la intensidad prescrita.
- En el caso de irregularidades en la instalación eléctrica, parar la máquina de inmediato.
- En caso de luces de advertencia y de aviso averiadas, encargar de inmediato su renovación a un especialista en electrotecnia.

Operación

- La máquina/instalación se debe operar para el uso asignado y solo por personal cualificado.
- No dejar que opere en la máquina/instalación personal que esté bajo el influjo de medios que disminuyan el tiempo de reacción o que no se encuentre en condiciones de operarla por razones de salud.
- Antes de la conexión de la máquina/instalación cerciorarse de que nadie puede ponerse en peligro por la máquina/instalación al arrancar.
- Operar la máquina/instalación solo en perfecto estado y comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de protección y advertencia.
- Las modificaciones constructivas u otras en la máquina/instalación, efectuadas por cuenta propia, excluyen una responsabilidad del fabricante por los daños resultantes.
- Nunca se desmontarán dispositivos de seguridad o se pondrán fuera de operación. Si es necesario el desmontaje de un dispositivo de seguridad para la instalación, puesta en operación, fines de mantenimiento o reparación, el dispositivo de seguridad se deberá volver a montar inmediatamente después de finalizar estos trabajos.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación solo podrán ser efectuados por personal experto estando la máquina/instalación sin tensión y sin presión ¡Asegurar contra movimientos incontrolados dispositivos accionados eléctrica o neumáticamente!
- En situaciones de emergencia, la máquina/instalación se debe poner inmediatamente fuera de operación desconectando el interruptor principal o accionando el pulsador de percusión de DESCON. de EMERGENCIA.
- Observar las consignas de seguridad de los fabricantes de los componentes preacoplados y postacoplados a la instalación.
- No cerrar las aberturas de entrada y salida de aire del armario de maniobra ni de los motores.

- Mantener apartados de elementos móviles y rotantes partes del cuerpo y atuendos expuestos a peligro. En trabajos en tales elementos usar atuendos especiales para máquinas y llevar una redcilla para el pelo si éste es largo. No llevar relojes de pulsera, anillos, cadenas o alhajas similares.
- Las cintas transportadoras no se deben usar para sentarse, yacer, ponerse de pie en ellas o depositar objetos.
- ¡No apoyarse en los rodillos de inversión de las cintas transportadoras!
- ¡No agarrar en cinturones de transporte en marcha !

Limpieza y mantenimiento

Antes de efectuar cualquier trabajo de limpieza o mantenimiento:

- ¡Desconectar el interruptor principal y dejar sin presión el sistema neumático!
- ¡Asegurar contra movimientos incontrolados unidades elevadoras o lineales accionadas eléctrica o neumáticamente!
- ¡Cerciorarse de que nadie puede ponerse en peligro por el movimiento de un cilindro neumático!
- Todos los trabajos que estén fuera de los trabajos de limpieza normales solo pueden ser efectuados por mecánicos cualificados.

Peligros remanentes inevitables

A pesar de una construcción y fabricación cuidadosas, en el uso de la máquina/instalación son inevitables peligros remanentes, debidos, por ejemplo, a:

- dispositivos de transporte de material no cubiertos
- aberturas de entrada y salida de material no cubiertas
- unidades elevadoras y lineales accionadas eléctrica o neumáticamente
- el desarrollo automático del control

Capítulo 3

Uso asignado

Uso asignado

La instalación está destinada a la asunción de placas portantes con pralinés de chocolate de una instalación de moldeo, a la dotación de las placas portantes con cápsulas de papel y blísters, a la inversión del movimiento de las placas, a la colocación de cubiertas de papel sobre los blísters y al transporte de vuelta de las placas portantes al comienzo de la instalación de moldeo.



¡Atención!

Cualquier otra aplicación rige como no asignada.

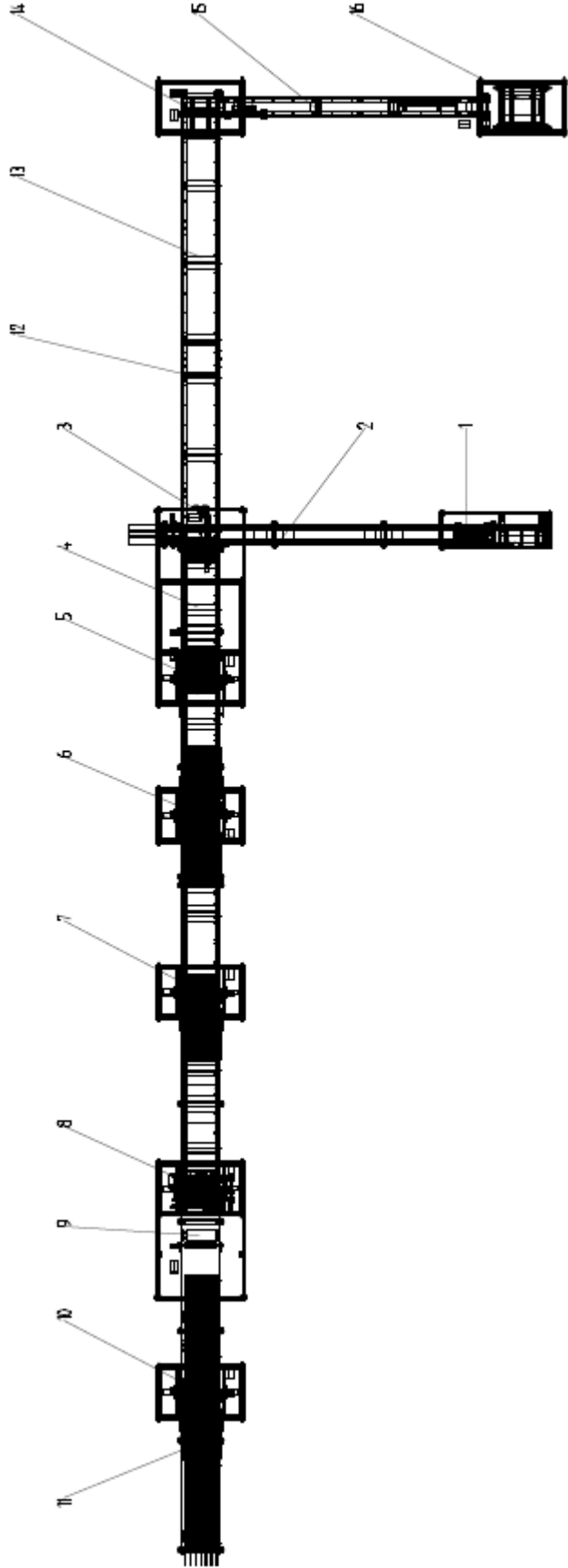


Consigna de seguridad

Antes de la instalación y puesta en operación de la máquina/del aparato/de la instalación es indispensable leer y observar el capítulo “Consignas de seguridad”.

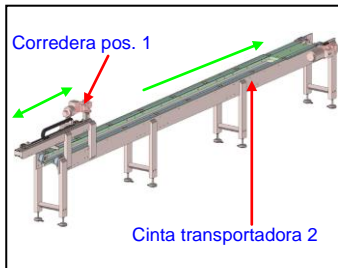
Capítulo 4

Funcionamiento de la automatización de empaquetado



Funcionamiento

Corredera de ascensión pos. 1 y cinta transportadora pos. 2



Ilustr.: Posiciones 1 y 2

La corredera desplaza lateralmente las placas portantes desde las guías de la instalación de moldeo hasta la cinta transportadora. Para ello, la corredera se hace bajar. Por la señal de requerimiento de la instalación de moldeo la corredera se pone en movimiento y desplaza la placa a la cinta transportadora. Ésta recorre la última parte de la vía de transporte y asume así la placa. La corredera es subida y llevada de nuevo a su posición básica.

La placa portante se encuentra ahora fija entre los arrastradores de la cinta transportadora y con cada desplazamiento avanza un puesto.

Cuando se ha elegido la función 'Vaciar instalación', se ha desconectado la operación automática de las partes de la instalación 3 – 11 o ha sido dada la información 'Pieza mala' por la instalación de moldeo, las placas portantes al final de la cinta transportadora 2 son transportadas a un puesto para su extracción manual. Si la placa aquí no es extraída es transportada hacia abajo por la placa siguiente. Se recomienda emplazar aquí un recipiente de recogida o algo similar.

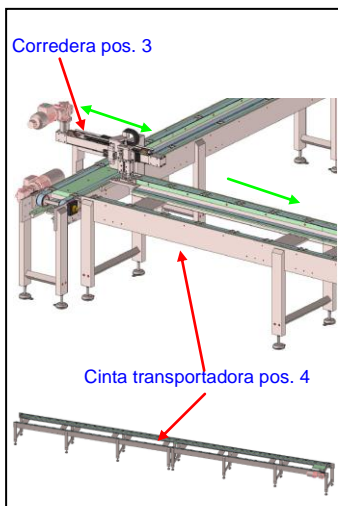
Todas las placas portantes que se deben seguir tratando en la instalación son desplazadas por la corredera pos.3 del puesto octavo de la cinta transportadora a la cinta transportadora pos. 4.

Mediante el pulsador luminoso 'Preselección Llenado' es activada esta función.

La corredera es entonces elevada y avanza todavía ocho veces en sincronismo con la cinta transportadora a fin de que la cinta transportadora esté libre. Ahora se podrán colocar a mano placas portantes sobre la cinta transportadora. Acionando el pulsador de pedal el transporte avanza entonces en un paso.

Una vez la función ha sido de nuevo desactivada, la instalación sigue marchando de forma completamente normal.

Corredera pos. 3 y cinta transportadora pos. 4



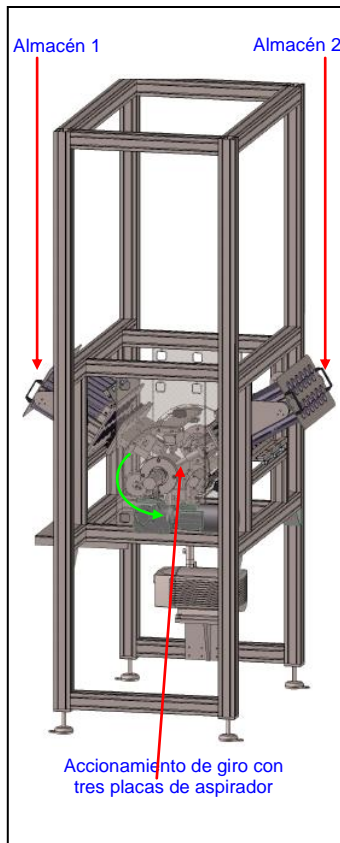
Ilustr.: Posiciones 3 y 4

La corredera desplaza lateralmente las placas portantes desde los arrastradores de la cinta transportadora pos. 2 a la cinta transportadora pos. 4. Para ello, la corredera se hace bajar. Si una placa que no se deba excluir hacia afuera se encuentra en la posición octava de la cinta transportadora pos. 2 debajo de la corredera pos. 3 y las liberaciones de las partes de la instalación 5-8 están presentes, la placa portante es desplazada a la cinta transportadora pos. 4. Ésta recorre la última parte de la vía de transporte y asume así la placa. La corredera es subida y llevada de nuevo a su posición básica.

La placa portante se encuentra ahora fija entre los arrastradores de la cinta transportadora y con cada desplazamiento avanza un puesto.

La cinta transportadora lleva las placas portantes a los aplicadores de cápsulas de papel en pos. 5 y 6, al aplicador de blísters pos. 7 y al inversor pos. 8. El inversor toma entonces las placas de la cinta transportadora.

Al vaciar la instalación, cuando la cinta transportadora pos. 2 está libre y la cinta transportadora pos. 4 se encuentra todavía ocupada, la corredera es elevada y se mueve en sincronismo con la cinta transportadora hasta que ésta se encuentra también vacía.



Aplicador de cápsulas de papel pos. 5

El aplicador de cápsulas de papel coloca cápsulas de papel sobre los pralinés. Posee un accionamiento de giro con tres placas de aspirador. Dependiendo del producto, es preciso cambiar los almacenes y las placas de aspirador.

El aplicador coloca solo una cápsula de papel sobre cada segundo praliné. Las demás son colocadas por el aplicador de cápsulas de papel en la pos. 2.

En el desarrollo en la operación automática se diferencia entre cápsulas de papel redondas y cápsulas de papel en forma de navecilla.

La preselección se efectúa con la preselección de los blísters (blíster pequeño = cápsulas de papel redondas, blíster grande = navecilla).

Desarrollo en caso de cápsulas de papel redondas:

El aplicador de cápsulas de papel toma las cápsulas de un almacén. Las tres placas de aspirador del aplicador son iguales. Tan pronto como una placa portante, con la preselección 'Aplicador de cápsulas de papel pos.5', se encuentra en la posición delante de la posición de aplicación sobre la cinta transportadora pos. 4, las cápsulas de papel son tomadas con la placa de aspirador que se encuentra delante del almacén. Luego el accionamiento de giro se hace girar otros 120° de manera que la placa de aspirador con las cápsulas de papel se encuentra debajo en la posición de aplicación y la siguiente placa de aspirador se encuentra en la posición de toma delante del almacén. Habiendo ahora avanzado la cinta transportadora en una placa portante, pueden colocarse las cápsulas. Para la toma de las cápsulas del almacén, se hace salir la placa de aspirador. Luego se conecta el vacío. Al mismo tiempo se conecta el aire comprimido para la separación de las cápsulas en el almacén. Cuando el interruptor de vacío ha alcanzado su valor nominal, se hace entrar de nuevo la placa de aspirador. El aire comprimido se vuelve a desconectar, al hacer entrar la placa de aspirador, mediante un sensor inductivo. Para depositar las cápsulas sobre los pralinés se hace bajar la placa. Durante la bajada es desconectado el vacío y los aspiradores se airean brevemente a fin de que las cápsulas de papel se suelten de manera segura del aspirador. Luego la placa es elevada de nuevo.

Desarrollo en caso de cápsulas de papel en forma de navecilla:

El aplicador de cápsulas de papel toma las cápsulas de dos almacenes. Los almacenes son diferentes y se complementan de manera que de ambos almacenes se tienen que tomar cápsulas y depositar sobre una placa portante.

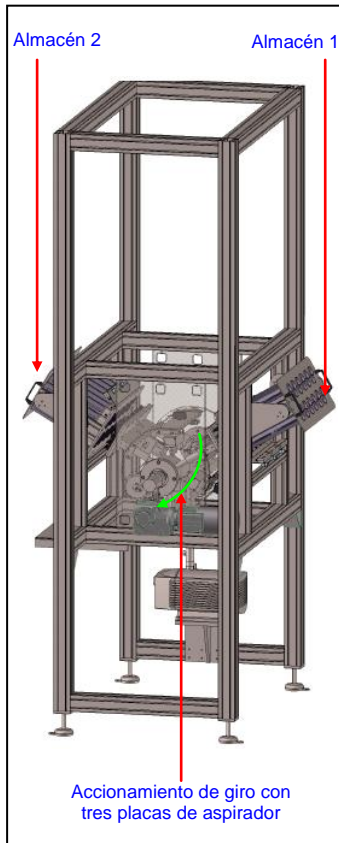
Se utilizan solo dos placas de aspirador del aplicador. Éstas solo pueden tomar cápsulas del almacén correspondiente.

Tan pronto como una placa portante, con la preselección 'Aplicador de cápsulas de papel pos. 5', se encuentra en la posición delante de la posición de aplicación sobre la cinta transportadora pos. 4, las cápsulas de papel son tomadas con ambas placas de aspirador simultáneamente del almacén correspondiente. Luego el accionamiento de giro se hace girar otros 120° de manera que la primera placa de aspirador con las cápsulas de papel se encuentra debajo en la posición de aplicación. Habiendo ahora avanzado la cinta transportadora en una placa portante, pueden colocarse las cápsulas.

Para la toma de las cápsulas del almacén, se hace salir la placa de aspirador. Luego se conecta el vacío. Al mismo tiempo se conecta el aire comprimido para la separación de las cápsulas en el almacén. Cuando el interruptor de vacío ha alcanzado su valor nominal, se hace entrar de

nuevo la placa de aspirador. El aire comprimido se vuelve a desconectar, al hacer entrar la placa de aspirador, mediante un sensor inductivo. Para depositar las cápsulas sobre los pralinés se hace bajar la placa. Durante la bajada es desconectado el vacío y los aspiradores se airean brevemente a fin de que las cápsulas de papel se suelten de manera segura del aspirador. Luego la placa es elevada de nuevo.

Una vez las cápsulas de papel se han depositado sobre los pralinés y la placa de aspirador inferior ha sido de nuevo elevada, el aplicador da a la cinta transportadora pos. 4 la señal de liberación para la prosecución del movimiento rítmico.



Aplicador de cápsulas de papel pos. 6

El aplicador de cápsulas de papel coloca cápsulas de papel sobre los pralinés. Posee un accionamiento de giro con tres placas de aspirador. Dependiendo del producto, es preciso cambiar los almacenes y las placas de aspirador.

El aplicador coloca solo una cápsula de papel sobre cada segundo praliné. Las demás son colocadas por el aplicador de cápsulas de papel en la pos. 5.

En el desarrollo en la operación automática se diferencia entre cápsulas de papel redondas y cápsulas de papel en forma de navecilla.

La preselección se efectúa con la preselección de los blísters (blíster pequeño = cápsulas de papel redondas, blíster grande = navecilla).

Desarrollo en caso de cápsulas de papel redondas:

El aplicador de cápsulas de papel toma las cápsulas de un almacén.

Las tres placas de aspirador del aplicador son iguales. Tan pronto como una placa portante, con la preselección 'Aplicador de cápsulas de papel pos.6', se encuentra en la posición delante de la posición de aplicación sobre la cinta transportadora pos. 4, las cápsulas de papel son tomadas con la placa de aspirador que se encuentra delante del almacén. Luego el accionamiento de giro se hace girar otros 120° de manera que la placa de aspirador con las cápsulas de papel se encuentra debajo en la posición de aplicación y la siguiente placa de aspirador se encuentra en la posición de toma delante del almacén. Habiendo ahora avanzado la cinta transportadora en una placa portante, pueden colocarse las cápsulas.

Para la toma de las cápsulas del almacén, se hace salir la placa de aspirador. Luego se conecta el vacío. Al mismo tiempo se conecta el aire comprimido para la separación de las cápsulas en el almacén. Cuando el interruptor de vacío ha alcanzado su valor nominal, se hace entrar de nuevo la placa de aspirador. El aire comprimido se vuelve a desconectar, al hacer entrar la placa de aspirador, mediante un sensor inductivo. Para depositar las cápsulas sobre los pralinés se hace bajar la placa. Durante la bajada es desconectado el vacío y los aspiradores se airean brevemente a fin de que las cápsulas de papel se suelten de manera segura del aspirador. Luego la placa es elevada de nuevo.

Desarrollo en caso de cápsulas de papel en forma de navecilla:

El aplicador de cápsulas de papel toma las cápsulas de dos almacenes. Los almacenes son diferentes y se complementan de manera que de ambos almacenes se tienen que tomar cápsulas y depositar sobre una placa portante.

Se utilizan solo dos placas de aspirador del aplicador. Éstas solo pueden tomar cápsulas del almacén correspondiente.

Tan pronto como una placa portante, con la preselección 'Aplicador de cápsulas de papel pos. 6', se encuentra en la posición delante de la posición de aplicación sobre la cinta transportadora pos. 4, las cápsulas de papel son tomadas con ambas placas de aspirador simultáneamente del almacén correspondiente. Luego el accionamiento de giro se hace girar otros 120° de manera que la primera placa de aspirador con las cápsulas de papel se encuentra debajo en la posición de aplicación. Habiendo ahora avanzado la cinta transportadora en una placa portante, pueden colocarse las cápsulas.

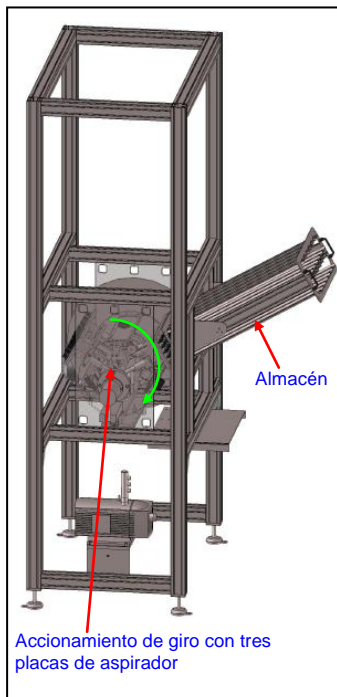
Luego el accionamiento de giro es girado otros 120° y las cápsulas siguientes son colocadas. A continuación se gira el accionamiento de nuevo otros 120° a la posición de toma.

Para la toma de las cápsulas del almacén, se hace salir la placa de aspirador. Luego se conecta el vacío. Al mismo tiempo se conecta el aire comprimido para la separación de las cápsulas en el almacén. El aire comprimido se vuelve a desconectar, al hacer entrar la placa de aspirador, mediante un sensor inductivo.

Para depositar las cápsulas sobre los pralinés se hace bajar la placa. Durante la bajada es desconectado el vacío y los aspiradores se airean brevemente a fin de que las cápsulas de papel se suelten de manera segura del aspirador. Luego la placa es elevada de nuevo.

Una vez las cápsulas de papel se han depositado sobre los pralinés y la placa de aspirador inferior ha sido de nuevo elevada, el aplicador da a la cinta transportadora pos. 4 la señal de liberación para la prosecución del movimiento rítmico.

Aplicador de blisters pos. 7



Ilustr.: Aplicador de blisters pos. 7

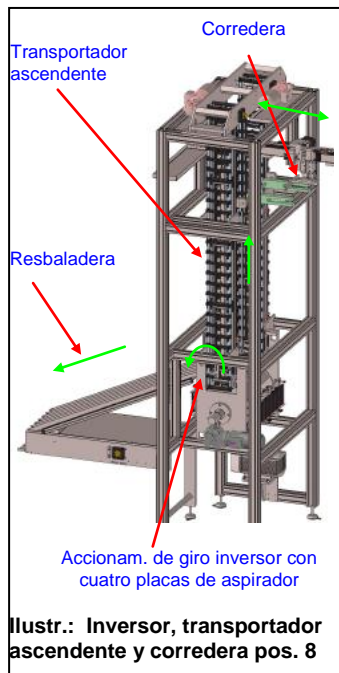
El aplicador de blisters coloca blisters sobre los pralinés. Posee un accionamiento de giro con tres placas de aspirador. Para blisters diferentes es preciso cambiar el almacén y las placas de aspirador. El desarrollo en el caso del aplicador de blisters es siempre igual.

El aplicador de blisters toma los blisters de un almacén.

Las tres placas de aspirador del aplicador son iguales. Tan pronto como una placa portante, con la preselección 'Aplicador de blisters pos.7', se encuentra en la posición delante de la posición de aplicación sobre la cinta transportadora pos. 4, los blisters son tomados con la placa de aspirador que se encuentra delante del almacén. Luego el accionamiento de giro se hace girar otros 120° de manera que la placa de aspirador con los blisters se encuentra debajo en la posición de aplicación y la siguiente placa de aspirador se encuentra en la posición de toma delante del almacén. Habiendo ahora avanzado la cinta transportadora en una placa portante, pueden colocarse las cápsulas.

Para la toma de los blisters del almacén, se hace salir la placa de aspirador. Luego se conecta el vacío. Cuando el interruptor de vacío ha alcanzado su valor nominal, se hace entrar de nuevo la placa de aspirador. Para depositar los blisters sobre las placas portantes se hace bajar la placa de aspirador. Durante la bajada es desconectado el vacío y los aspiradores se airean brevemente a fin de que los blisters se suelten de manera segura del aspirador. Luego la placa de aspirador es elevada de nuevo.

Una vez los blisters se han depositado sobre los pralinés y la placa de aspirador inferior ha sido de nuevo elevada, el aplicador da a la cinta transportadora pos. 4 la señal de liberación para la prosecución del movimiento rítmico.



Inversor, transportador ascendente, corredera pos. 8 y resbaladera pos. 9

El inversor toma las placas portantes de la cinta transportadora pos. 4 y las deposita, giradas en 180°, en el transportador ascendente.

Posee un accionamiento de giro con 4 placas de aspirador. En las placas de aspirador están dispuestos contrasoportes que presionan los blísters contra la placa portante y los retienen así en la operación de inversión. Estos contrasoportes se pueden ajustar a dos alturas diferentes de los blísters.

Para la toma de las placas portantes de la cinta transportadora se hace bajar la placa inferior de aspirador tan pronto como el sensor luminoso en la posición de toma reconoce una placa portante y es dada la liberación para su extracción de la cinta transportadora pos. 4.

El vacío de la placa de aspirador es conectado y cuando el sensor de vacío ha alcanzado su valor nominal la placa es elevada.

Luego el accionamiento de giro se hace girar otros 90° de manera que la placa portante siguiente con la placa de aspirador siguiente se puede extraer. En el giro los blísters son apretados con contrasoportes contra la placa portante aspirada y, de esta forma, son fijados.

Una vez la placa portante ha sido tomada y la placa inferior de aspirador ha sido de nuevo elevada, el inversor da a la cinta transportadora pos. 4 la señal de liberación para la prosecución del movimiento rítmico.

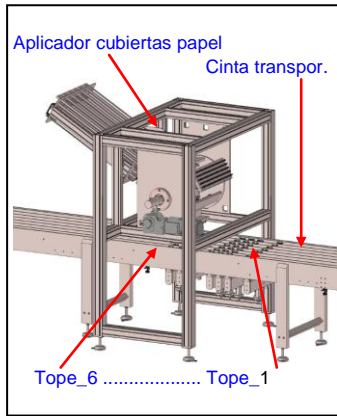
En la posición superior en el inversor el vacío se desprende y la placa portante es elevada por el transportador ascendente. Los blísters se encuentran ahora con la abertura hacia arriba entre las barras de guía. Al seguir girando el accionamiento de giro, los blísters son desplazados por los contrasoportes en las barras de guía. Las barras de guía llevan los blísters a través de la resbaladera pos. 9 a la cinta transportadora pos. 11.

El transportador ascendente consta de dos correas de doble dentado opuestas en la que están atornillados arrastradores a distancias de 100 mm.

Las placas portantes se hacen girar entre dos arrastradores mediante el accionamiento de inversor. Una vez el vacío ha sido desconectado, las correas dentadas se elevan efectuando un paso de 100 mm de manera que los arrastradores siguientes están dispuestos para la toma de la placa portante siguiente.

La posición de toma debajo en el transportador ascendente y la posición de desplazamiento arriba son vigiladas mediante sensores luminosos.

Arriba, en el transportador ascendente, se encuentra una corredera. Ésta desplaza las placas portantes lateralmente afuera del transportador ascendente hasta la cinta transportadora pos.12. La cinta está en la operación automática siempre conectada y la corredera puede siempre efectuar desplazamiento en la cinta en tanto que el sensor luminoso al comienzo de la cinta no detecte ningún atasco de las placas portantes en las cintas superiores.



Ilustr.: Aplicador de cubiertas de papel pos. 10 y cinta transportadora pos. 11 con topes

Aplicador de cubiertas de papel pos. 10 y cinta transportadora con topes pos. 11

El aplicador de cubiertas de papel coloca cubiertas de papel en los blísters. Posee un accionamiento de giro con tres placas de aspirador.

Las placas de aspirador y el decurso del aplicador de cubiertas de papel son iguales para todos los tipos de cubiertas.

En caso de blísters diferentes es preciso cambiar el almacén y el decurso de los topes en la cinta transportadora varía.

El aplicador de cubiertas de papel toma las cubiertas de papel de un almacén.

Las tres placas de aspirador del aplicador son iguales. Tan pronto como con la preselección 'Aplicador de cubiertas de papel pos. 10' se encuentran blísters sobre la resbaladera pos. 9, las cubiertas de papel son tomadas con la placa de aspirador que se encuentra delante del almacén. Luego el accionamiento de giro se hace girar otros 120° de manera que la placa de aspirador con las cubiertas de papel se encuentra debajo en la posición de aplicación y la placa de aspirador siguiente se encuentra en la posición de toma delante del almacén. Si ahora los blísters están correctamente delante de los topes, se pueden depositar las cubiertas.

Para la toma de las cubiertas de papel del almacén, se hace salir la placa de aspirador. Luego se conecta el vacío. Cuando el interruptor de vacío ha alcanzado su valor nominal, se hace entrar de nuevo la placa de aspirador. Para depositar las cubiertas de papel en los blísters se hace bajar la placa de aspirador. Durante la bajada el vacío es desconectado y los aspiradores son aireados brevemente a fin que las cubiertas de papel se suelten de forma segura de los aspiradores. Luego la placa de aspirador es elevada de nuevo.

Una vez las cubiertas de papel se han depositado en los blísters y la placa de aspirador inferior ha sido de nuevo elevada, el aplicador da a la cinta transportadora pos. 11 la señal de liberación para la prosecución del movimiento rítmico.

La cinta transportadora pos. 11 está en la operación automática siempre conectada. Los blísters se posicionan mediante topes debajo del aplicador de cubiertas de papel pos. 10. Dependiendo de la preselección 'Blísters pequeños' o 'Blíster grandes', los topes operan con programas diferentes. Las posiciones de los topes se vigilan mediante barreras de luz.

Acción de los topes en la preselección 'Blísters pequeños':

- Tope_6: detiene el primer blíster en la posición de aplicación debajo del aplicador de cubiertas de papel y es descendido sólo para el transporte de los blísters con cubierta de papel aplicada.
- Tope_5: detiene la segunda fila de blísters en la posición de aplicación debajo del aplicador de cubiertas de papel. El tope es elevado tan pronto como la primera fila de blísters está delante del tope_6 y es descendido de nuevo para el transporte de los blísters junto con el tope-6.
- Tope-4: este tope sirve junto con el tope_3 para la separación previa de los blísters. El tope está arriba hasta que se encuentran blísters por delante y el tope_3 ha sido elevado. Cuando, entonces, en la posición de aplicación debajo del aplicador de cubiertas de papel no están ocupadas ambas posiciones, el tope_4 es descendido.
- Tope_3: el tope es elevado cuando delante del tope_4 se encuentran

blísters. Cuando los tope_5 y 6 están libres y el tope_2 está arriba, el tope es descendido con retardo respecto al tope_4 a fin de que los blísters lleguen con suficiente distancia en los tope_5 y 6.

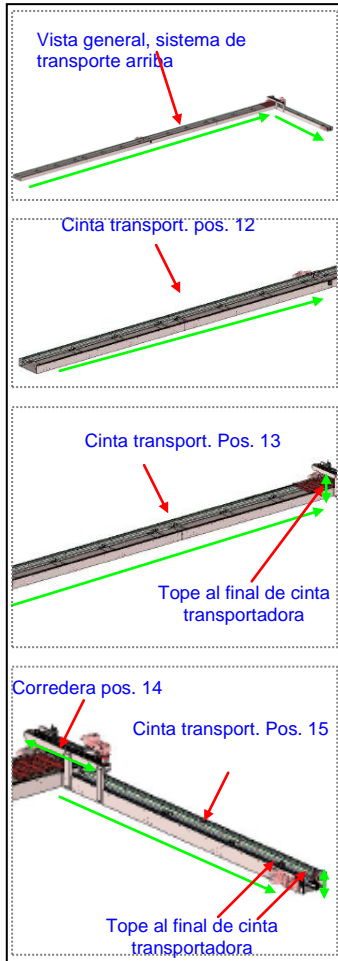
- Tope_2: el tope es elevado cuando el tope_3 está arriba y se encuentran blísters delante del tope_3. El tope es descendido de nuevo cuando el tope_3 está libre o debajo y el tope_4 está arriba.
- Tope_1: este tope no se precisa en esta preselección y se encuentra siempre debajo

Acción de los tope en la preselección 'Blísters grandes':

- Tope_6: detiene los blísters en la posición de aplicación debajo del aplicador de cubiertas de papel y es descendido sólo para el transporte de los blísters con cubierta de papel aplicada.
- Tope_5: este tope no se precisa en esta preselección y se encuentra siempre debajo.
- Tope_4: este tope no se precisa en esta preselección y se encuentra siempre debajo.
- Tope_3: este tope no se precisa en esta preselección y se encuentra siempre debajo.
- Tope_2: el tope es elevado cuando no hay ningún blíster delante de él. Es descendido cuando hay blísters delante del tope, el tope_1 está arriba y el tope_6 está arriba y no ocupado
- Tope_1: el tope es elevado cuando el tope_2 esa ocupado. Es descendido cuando el tope_2 está libre y arriba.

Cintas transportadoras pos. 12 y pos. 13, corredera pos. 14 y cinta transportadora pos. 15

El sistema de transporte de vuelta arriba lleva las placas portantes del transportador ascendente pos. 8 al transportador descendente pos. 16.



Ilustr.: Transporte de vuelta arriba

La **cinta transportadora pos. 12** está en la operación automática siempre conectada.

Las placas portantes son desplazadas al comienzo por la corredera pos. 8 a la cinta y al final a la cinta transportadora siguiente pos. 13. Al comienzo de la cinta hay un sensor luminoso que detiene la corredera pos. 8 en caso de un atasco.

La **cinta transportadora pos. 13** está en la operación automática siempre conectada.

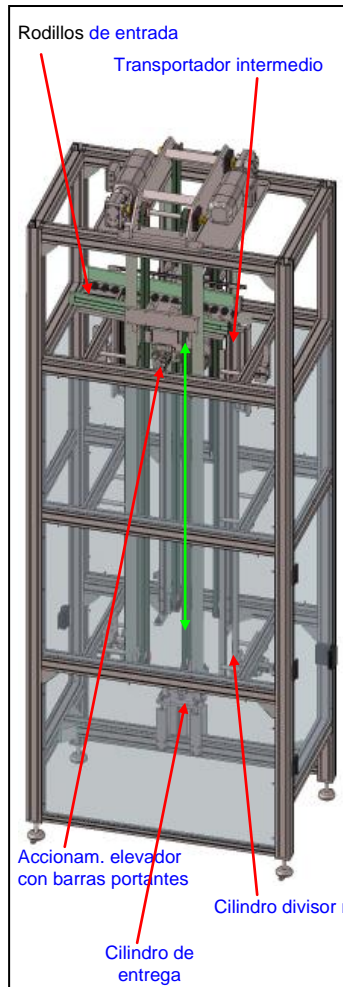
Las placas portantes son transportadas al comienzo de la cinta transportadora 12 a la cinta y al final son desplazadas por la corredera pos. 14 lateralmente a la cinta transportadora pos. 15. Entre la primera placa portante y la segunda en la cinta transportadora hay cilindros de tope que retienen la segunda placa durante el desplazamiento de la primera placa. Una vez que la última placa ha sido desplazada, los topes son descendidos y cuando la placa siguiente se encuentra en la posición de desplazamiento son elevados de nuevo.

La **corredera pos. 14** desplaza las placas portantes lateralmente desde el final de la cinta transportadora pos. 13 a la cinta transportadora pos. 15. La corredera es descendida a la posición básica y después del desplazamiento de las placas es elevada de nuevo para el recorrido de vuelta a la posición básica. Al comienzo de la cinta transportadora pos. 15 hay un sensor luminoso que detiene la corredera en caso de un atasco.

La **cinta transportadora pos. 15** está en la operación automática siempre conectada.

Las placas portantes son desplazadas al comienzo por la corredera pos. 14 a la cinta y al final son transportadas a los rodillos de entrada del transportador descendente pos. 16. Al comienzo de la cinta transportadora hay un sensor luminoso que detiene la corredera pos. 14 en caso de un atasco

Al final de la cinta transportadora hay montados dos topes. El primer tope retiene la segunda placa y todas las siguientes. El segundo tope retiene la primera placa y es descendido para el transporte de la placa a los rodillos de entrada del transportador descendente. Una vez la placa ha abandonado la posición de parada, el tope es elevado de nuevo y el primer tope es descendido. Cuando, entonces, hay de nuevo una placa delante del segundo tope, también es elevado de nuevo el primero.



Transportador descendente pos. 16

El transportador descendente asume las placas portantes de la cinta transportadora pos. 15 y las entrega a la instalación de moldeo.

Los rodillos de entrada no accionados del transportador descendente están montados en disposición inclinada de manera que las placas portantes que son transportadas a los rodillos por la cinta transportadora pos. 15 s son transportadas por fuerza de gravedad contra los topes al final de los rodillos de entrada. Los listones de los rodillos se juntan entre sí para el transporte y se separan entre sí para la entrega de las placas portantes al transportador intermedio.

El transportador intermedio consta de dos barras de toma con centrajes. Las barras son desplazadas hacia arriba entre los listones de los rodillos. Las barras del transportador intermedio están entonces a una altura. Por la posición inclinada de los rodillos de entrada la primera barra está debajo de los rodillos y la segunda barra está exactamente a la altura de los rodillos entre los topes finales de los listones de los rodillos.

Cuando los listones de los rodillos son separados entre sí, cae un lado de la placa portante hasta la primera barra del transportador intermedio ; el otro lado se encuentra ya en la otra barra. El transportador intermedio se mueve luego hacia abajo.

Habiendo llegado abajo, las barras del transportador intermedio son separadas entre sí. Con ello, la placa portante es depositada sobre las barras portantes del transportador descendente. Condición para la colocación sobre las barras portantes es que el número máximo de placas portantes sobre las barras portantes no se haya alcanzado todavía. Después de la colocación de la placa portante el transportador intermedio es de nuevo juntado y elevado.

El accionamiento elevador del transportador descendente consta de dos barras portantes que se desplazan en altura mediante un motor y se pueden separar y juntar entre sí neumáticamente.

Para la asunción de las placas portantes del transportador intermedio, las barras portantes arriba juntadas entre sí están aprox. 15mm debajo de la posición inferior del transportador intermedio.

Una vez que el transportador intermedio ha depositado una placa sobre las barras portantes, éstas se desplazan 15mm hacia abajo. Con ello, el borde superior de la placa portante superior se encuentra unos 15mm debajo de la posición inferior del transportador intermedio.

Las barras portantes toman las placas portantes hasta que el número máximo se ha alcanzado (40 placas portantes en la entrega) o hasta que ya no hay placas suficientes en los cilindros de separación debajo en el transportador descendente.

Tan pronto como en los cilindros de separación se encuentran menos de 6 placas portantes y en las barras portantes más de 6, las barras portantes se desplazan hacia abajo hasta aprox. 10mm sobre la placa portante superior en los cilindros de separación. Allí las barras portantes se separan entre sí y las placas portantes son así depositadas. Las barras portantes se mueven luego de nuevo hacia arriba y son allí juntadas entre sí.

En los cilindros de separación las placas portantes son apiladas por los barras portantes. El número mínimo es vigilado por un sensor luminoso. Éste detecta la 6^a placa portante y debe estar libre como condición para el descenso de las barras portantes.

Por una señal de la instalación de moldeo el cilindro de entrega es elevado a su posición superior. En el cilindro de entrega se encuentra un molde que es levantado de la instalación de moldeo. De esta forma la pila de placas portantes es levantada en aprox. 1mm sobre los cilindros de separación.

Los cilindros de separación se separan ahora entre sí. Luego el cilindro de entrega es descendido a su altura media. Ahí llegado, los cilindros de separación son de nuevo juntados entre sí. Mantienen ahora retenida la segunda placa portante. El cilindro de entrega es descendido del todo con el molde y la placa más baja y pone, así, ésta en la instalación de moldeo.

Capítulo 5

Elementos de mando e indicación



Elementos de mando e indicación en la puerta del armario de maniobra principal para las posiciones 3 – 11.

Las posiciones 1 – 2 § 12 – 16 se controlan por medio de la instalación de moldeo Von Bühler.



Pulsador: 'Control DESCON'

Finaliza todas las funciones de la instalación.



Pulsador luminoso „Control CON“

Accionando la tecla el control se CONecta.

Condiciones para la CONexión del control son:

- La instalación principal está conectada y los dispositivos de seguridad de la instalación principal están confirmados.
- Los pulsadores de percusión de DESCON de EMERGENCIA no están accionados
- Las puertas protectoras están cerradas
- Existe tensión de control
- El control tiene que haber estado DESCONectado durante más de 5 segundos

El LED (diodo luminoso) está encendido cuando el control está CONectado y parpadea al ritmo de 500 ms mientras el bloqueo de reconexión está activado (control 5 segundos DESCON).



Pulsador: 'Automático STOP'

Finaliza la operación automática de la instalación.



Pulsador luminoso: 'Automático ARRANQUE'

Activa la operación automática de las partes de la instalación 3 – 11.

Condiciones para la activación de la operación automática son:

- Control CONectado
- Instalación sin irregularidades
- Todos los accionamientos referenciados

Si después de la conexión del interruptor principal los accionamientos no están todavía referenciados, la tecla inicia el proceso de referenciación para la instalación completa Pos. 1 – 16.

Condiciones para la activación de las marchas de referencia son:

- Control CONectado
- Todos los accionamientos sin irregularidades



Ilustr.: Panel móvil

El LED (diodo luminoso) está encendido cuando la operación automática está activada y parpadea en las funciones siguientes:

Ritmo de parpadeo 200ms: - No todos los accionamientos de la instalación están referenciados

Ritmo de parpadeo 1s: - Durante la marcha de referencia de los accionamientos o en la preparación para la operación automática



Ilustr.: Caja de conexión sin y con panel conectado



Ilustr.: Soporte en el lado izq. del armario de maniobra



Elementos de mando e indicación en el panel de mando principal

El panel de mando es un panel móvil que se puede encajar en los lugares

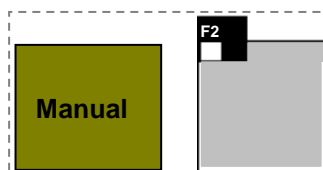
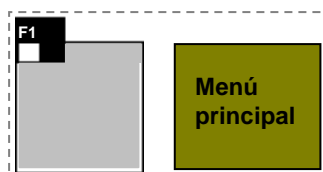
siguientes de la instalación :

- Lado izquierdo del armario de maniobra
- Aplicador de cápsulas de papel pos. 5
- Aplicador de blisters pos. 7
- Inversor pos. 8
- Transportador descendente pos. 16



El enchufe del panel de mando se puede extraer en cualquier momento de la caja de conexión e insertar en otra.

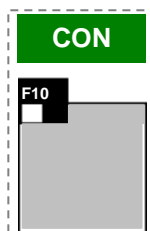
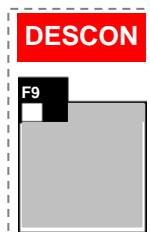
En el armario de maniobra está colocado un soporte para el panel; aquí se puede éste suspender



Pulsador de percusión 'DESCON de EMERGENCIA'

Pulsador de encastre que interrumpe todas las funciones de la instalación completa.

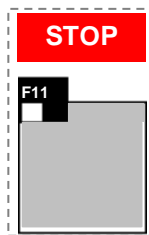
Desenclavamiento del pulsador girando el botón de accionamiento.



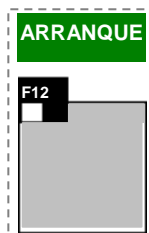
En el panel se indican datos de procesamiento y avisos de averías. Se pueden seleccionar funciones y variar ajustes.

Algunas teclas están ocupadas con funciones fijas y correspondientemente rotuladas. En las teclas de función que están rotuladas como "softkey" la

respectiva función se indica en un campo del display.

**Tecla de función F11: 'Menú principal'**

Solicita la imagen 'Menú principal' en el display. Desde allí se pasa a través de botones táctiles a otros submenús en los que se pueden efectuar funciones manuales y ajustes para la instalación (ver también los capítulos 6 y 7).

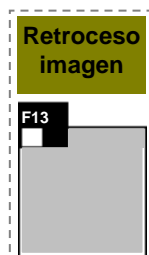
**Tecla de función F12: 'Manual'**

Activa y desactiva alternadamente la liberación para la ejecución de las funciones manuales de los accionamientos.

El LED (diodo luminoso) está encendido cuando la función se encuentra activada.

Tecla de función F9: 'DESCON'

Finaliza todas las funciones de la instalación.

**Tecla de función F10: 'CON'**

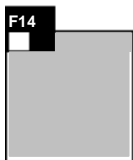
Accionando la tecla el control se CONecta.

Condiciones para la CONexión del control son:

- La instalación principal está conectada y los dispositivos de seguridad de la instalación principal están confirmados.
- Los pulsadores de percusión de DESCON de EMERGENCIA no están accionados
- Las puertas protectoras están cerradas
- Existe tensión de control
- El control tiene que haber estado DESCONectado durante más de 5 segundos

**Tecla de función F11: 'STOP'**

Finaliza la operación automática de las partes de la instalación 3 – 11.



Control DESCON

Tecla de función F12: 'ARRANQUE'

Activa la operación automática de las partes de la instalación 3 – 11.

Condiciones para la activación de la operación automática son:

- Control CONectado
- Instalación sin irregularidades
- Todos los accionamientos referenciados

Si después de la conexión del interruptor principal los accionamientos no están todavía referenciados, la tecla inicia el proceso de referenciación.

Condiciones para la activación de las marchas de referencia son:

- Control CONectado
- Todos los accionamientos sin irregularidades

El campo de texto "ARRANQUE" parpadea cuando no todos los accionamientos están referenciados.

Tecla de función F13: 'Retrosceso imagen'

Solicita de nuevo la imagen que se indicó anteriormente en el display.

Tecla de función F14: 'Avance imagen'

Solicita la imagen siguiente de un grupo (p. ej. en las funciones manuales de una estación).

Indicación de modalidad de operación

Indica el estado de operación actual de la instalación.
Se pueden indicar los estados de operación siguientes:

- Control DESCON
- Puesta a velocidad de los accionamientos
- Control CON
- Marchas de referencia
- Manual / Semiautomático
- Preparación automático
- Automático

Funciones manuales mediante softkeys (F3-F8)

Algunas de las funciones manuales se pueden ejecutar mediante los softkeys.

En ello se diferencia entre funciones para cintas transportadoras y funciones para cilindros o para movimientos cuyo estado es consultado mediante sensores.

La liberación para la ejecución de las funciones manuales/semiautomáticas tiene lugar mediante la tecla de función 'F2: Manual'. Accionando esta tecla la liberación se activa y desactiva alternadamente. El diodo luminoso en la tecla indica que la función está activada. Además, en la indicación de modalidad de operación en el display se visualiza el estado de operación actual.

En las cintas transportadoras el accionamiento se conecta y desconecta alternadamente por medio de la tecla de función al lado de la designación del accionamiento.

En ello, la imagen para el mando está estructurada como sigue:

- Por el color de la flecha entre tecla de función y texto de función se indica si existe una liberación para el mando manual.
- Un campo de texto blanco indica que la cinta transportadora está desconectada.
- Un campo de texto parpadeante en verde-amarillo indica que la cinta transportadora está conectada.
- Los colores del campo de texto indican también en la operación automática el estado actual de la cinta transportadora.

El color del campo de texto indica el estado de operación actual de la cinta transportadora

El color de la flecha indica si existe una liberación para el mando manual

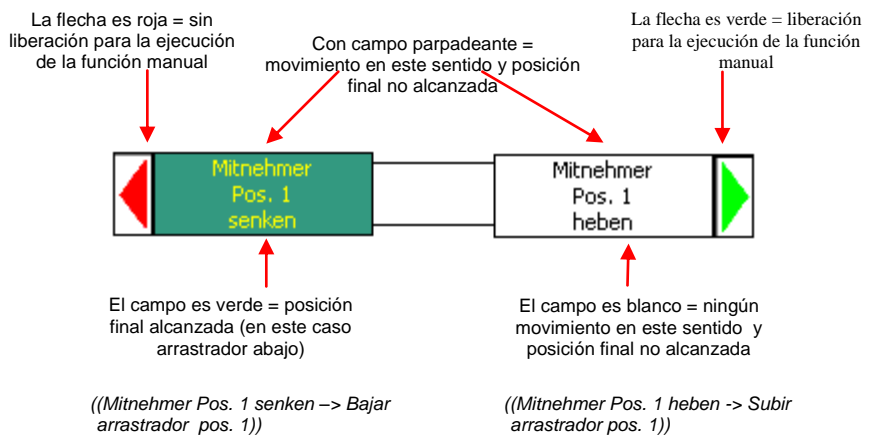


En los cilindros y otros movimientos en dos sentidos se efectúa el mando mediante dos teclas de función (softkeys) en cada caso.

En ello, la imagen para el mando está estructurada como sigue:

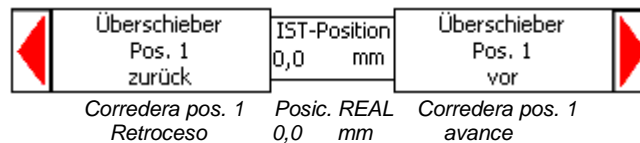
- Las teclas de función situadas una frente a otra (F3-F4,

- F5-F6, F7-F8) activan el movimiento en el sentido opuesto
- Por el color de las flechas entre tecla de función y texto de función se indica si existe la liberación para la ejecución manual este movimiento. La flecha es entonces verde. En caso de flecha roja no existe liberación de movimiento.
- El estado del cilindro/accionamiento es indicado por los colores del campo en que están los textos de función. Color blanco = posición no alcanzada ni tampo ningún movimiento activado en este sentido. Color parpadeando en verde/amarillo = el movimiento en este sentido está activado. Color verde = posición final alcanzada.
- La indicación de las posiciones o los movimientos tiene lugar también en la operación automática.
- Mediante esta indicación se ve también, en caso de irregularidad, inmediatamente qué posición final no se ha alcanzado.

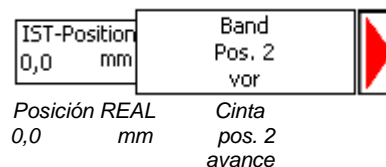


- En los accionamientos con sistemas de registro de recorrido el estado real no se indica por los colores de los campos sino mediante visualización de la posición real actual en el campo en el centro.

Accionamiento con activación en dos sentidos

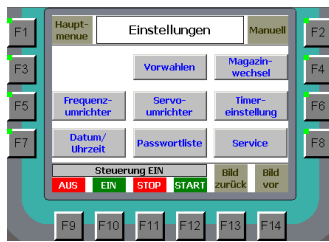


Accionamiento con activación en un sentido

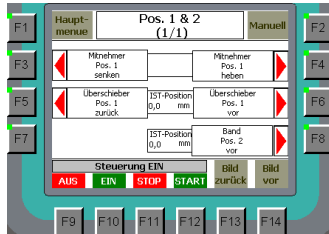


Ilustr.: Imagen „Menú principal“

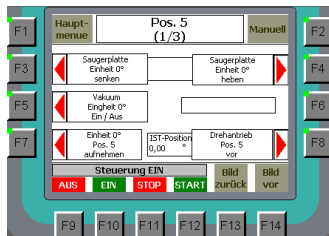
Una función especial es la activación de aspiradores de vacío. La activación manual tiene lugar aquí mediante una tecla de función solamente. Esta conecta y desconecta el vacío alternadamente. En la desconexión los aspiradores, lo mismo que en la operación automática, se airean durante



Ilustr.: Imagen „Ajustes“



Ilustr.: Imagen 'Pos. 1 & 2 (1/1)'



Ilustr.: Imagen 'Pos. 5 (1/3)'

breve tiempo.

En ello, la imagen para el mando está estructurada como sigue:

- Por el color de la flecha entre tecla de función y texto de función se indica si existe una liberación para el mando manual.
- Un campo de texto blanco indica que el vacío se ha desconectado.
- Un campo de texto verde-amarillo indica que el vacío está desconectado pero el interruptor de vacío no ha alcanzado todavía su valor nominal.
- Un campo de texto verde indica que el vacío está conectado y que el interruptor de vacío también ha alcanzado su valor nominal.
- Un campo de texto gris-blanco parpadeante indica que el vacío está desconectado, pero que el interruptor de vacío todavía tiene su valor nominal.
- Los colores del campo de texto indican también en la operación automática el estado actual del vacío.

El color de la flecha indica si existe una liberación para el mando manual

El color del campo de texto indica el estado actual del vacío



Vacío
Unidad 0°
Con / Descon

Estructuración de las diversas imágenes en el display del panel de mando

Menú principal:

Desde la imagen 'Menú principal' se llega a las imágenes para las funciones manuales de las diversas estaciones. Además se accede desde aquí a la imagen de inicio y al submenú 'Ajustes'. Tocando los botones se solicita la respectiva imagen.



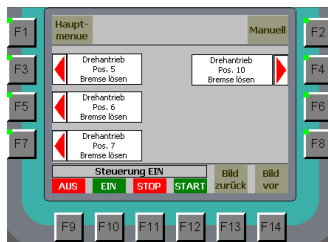
Ilustr.: Imagen 'Preselección'

Menú Ajustes:

Desde la imagen 'Ajustes' se llega a las imágenes para los ajustes. Todos los demás ajustes están protegidos por contraseña y deberían ser efectuados solo por empleados de la empresa **Goutherm Engineering GmbH & Co. KG**. Tocando los botones se solicita la respectiva imagen.

Funciones manuales de las diversas estaciones:

En las imágenes para la activación de las diversas estaciones se indica arriba, bajo el número de posición, cuantas imágenes pertenecen a la posición actual y en qué imagen se está. Por ejemplo (2/3) significa que se está en la segunda de las tres imágenes. Mediante las teclas de función



Ilustr.: Imagen 'Cambio de almacén'

'F13: Imagen retroceso' y 'F14: Imagen avance' se accede a la imagen anterior o a la siguiente.

En las imágenes se encuentran los elementos de mando para las funciones manuales, como se ha descrito arriba.

Se encuentran funciones especiales en las imágenes de las estaciones 5, 6, 7, 8 y 10.

En un campo de texto se indica en estas estaciones la posición en que se encuentra la unidad indicada (posición de toma, posición intermedia, posición de aplicación).

En las posiciones 5, 6, 7 y 10 existe la posibilidad, mediante la tecla de función 'F7: Softkey > Unidad X° Pos. Y tomar', de activar un proceso semiautomático de toma del almacén. El desarrollo se efectúa como en la operación automática. Es decir, la unidad es desplazada al almacén, el vacío es conectado, en las posiciones 5 y 6 se conecta adicionalmente el aire comprimido para la separación de las cápsulas de papel y la unidad se desplaza luego de nuevo hacia afuera del almacén.

La función se puede finalizar volviendo a accionar la tecla de función.

Efectuada la toma con éxito, el vacío solo se puede volver a desconectar mediante la tecla de función 'F5: Softkey > Vacío unidad X° con. / descon.'



Ilustr.: Aviso de irregularidad en el display

Preselección:

En la imagen 'Preselección' se pueden activar las diversas estaciones. Las preselecciones se asignan a las placas portantes en el puesto de entrega en la instalación de moldeo delante de la corredera pos. 1 y luego se conducen por toda la instalación. Las estaciones colocan luego o no colocan, sobre las placas portantes, según preselección, cápsulas de papel, blísters y cubiertas de papel. Además se puede aquí preseleccionar si se elaboran blísters pequeños o grandes. Con esta información, sin embargo, se conmuta directamente toda la instalación. En el cambio del tamaño de blíster, es preciso reequipar algunas estaciones y todas las placas portantes se han de recambiar.

Las preselecciones se activan y desactivan alternadamente accionando los botones. El estado de la preselección se indica por '0' ó '1' en el campo de indicación negro al lado del botón.



Ilustr.: Indicador de aviso de irregularidad



Ilustr.: Imagen „Liberar interruptor de límite“

Cambio de almacén

En la imagen 'Cambio de almacén' es posible soltar los frenos de parada para los accionamientos de giro de la estaciones 5, 6, 7, 10. El freno está soltado durante todo el tiempo que la tecla de función se mantiene accionada. Condición para soltar los frenos es que el control esté desconectado. La liberación para soltar los frenos se indica mediante una flecha verde.

Con el freno soltado, el accionamiento de giro se puede girar a mano a las posiciones en que las placas de aspirador se pueden cambiar de la mejor manera.

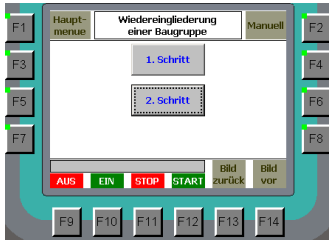


Ilustr.: Imagen „Reincorporación“

Indicaciones de irregularidades

Tan pronto como están presentes irregularidades, se presenta en el display una ventana con avisos de irregularidades y el indicador de aviso de

de un grupo funcional,
1^{er} paso“



Ilustr.:Imagen „Reincorporación de un grupo funcional, 2° paso“

irregularidades con el número de irregularidades activas. Las irregularidades se han de resetear con la tecla

Se efectúa reset solo de los defectos indicados en el momento en el display.

Cuando todos los avisos de irregularidades han sido confirmados y subsanados, la ventana se cierra de nuevo y el indicador de avisos desaparece del display.

Cuando todos los avisos de irregularidades están confirmados pero no todavía subsanados se puede hacer desaparecer la ventana de aviso de perturbaciones accionando el indicador de aviso de irregularidades a fin de poder usar las funciones manuales para el subsanamiento de los defectos. Volviendo a accionar el indicador de aviso de irregularidades la ventana es presentada de nuevo.

Para subsanar irregularidades en instalaciones eléctricas es preciso desconectar el control una vez y luego volverlo a conectar.



Ilustr.: Pulsador descon. emerg. en caja individual

Liberar interruptor de límite

Cuando un accionamiento ha entrado en contacto con un interruptor de límite, se indica en el display con la irregularidad automáticamente la imagen 'Liberar interruptor de límite'. Accionando la tecla de función 'F3: Softkey > Liberar interruptor de límite' el accionamiento se desplaza hacia abajo saliendo de su interruptor de límite accionado. El accionamiento se desplaza solo mientras el interruptor de límite y la tecla de función están accionados.



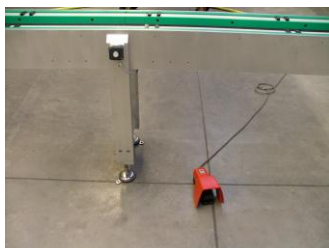
Reincorporación de un grupo funcional

Cuando en un canal de seguridad del control SPS se ha producido una pasivación del canal, se indica esto como aviso de irregularidad. Una vez subsanada la irregularidad, el canal se debe reincorporar.

Para ello es presentada en el display la imagen „Reincorporación de un grupo funcional'. En ella es preciso primero actuar en el botón '1^{er} paso'. Luego es presentado el botón '2° paso'. Se debe ahora actuar en él en el transcurso de un minuto. Con ello, la reincorporación está concluida. Tras soltar el botón '2° paso' desaparece de nuevo la imagen 'Reincorporación de un grupo funcional'.

Motivos de la pasivación pueden ser:

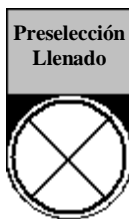
- Desconexión de un canal de un transmisor de dos canales (pulsador de desc. de emergencia o interruptor de puerta)
- Cortocircuito en el circuito de entrada



Ilustr.: Elementos de mando e indicación en cinta transportadora pos 2.

Elementos de mando e indicación en la instalación

Pulsador de descon. de emergencia en caja individual (18 cajas en la instalación)



Pulsador de percusión 'DESCON. EMERGENCIA'

Pulsador de encastre que interrumpe todas las funciones de la instalación completa.
Desenclavamiento del pulsador girando el botón de accionamiento.



Elementos de mando e indicación en la cinta transportadora pos. 2

Pulsador luminoso 'Preselección Llenado'

Accionando este pulsador luminoso se activa y desactiva alternadamente la 'Preselección Llenado'.

Pulsador de pedal 'Avanzar placa portante'

Accionando este pulsador la cinta transportadora pos. 2 se hace avanzar, al escluser, en una placa portante.

Pulsador ARRANQUE en caja individual (4 pulsadores en la instalación)**Pulsador luminoso: 'ARRANQUE'**

Con el control DESCONectado, éste se conecta accionando la tecla CON. Condiciones para la CONexión del control son:

- La instalación principal está conectada y los dispositivos de seguridad de la instalación principal están confirmados.
- Los pulsadores de percusión de DESCON de EMERGENCIA no están accionados
- Las puertas protectoras están cerradas
- Existe tensión de control
- El control tiene que haber estado DESCONectado durante más de 5 segundos

Con el control CONectado y los accionamientos referenciados, el accionamiento de la tecla activa y desactiva alternadamente la operación automática de las partes de la instalación 3-11.

Condiciones para la activación de la operación automática son:

- Control CONectado
- Instalación sin irregularidades
- Todos los accionamientos referenciados

Si después de la conexión del interruptor principal los accionamientos no están todavía referenciados, la tecla inicia el proceso de referenciación .

Condiciones para la activación de las marchas de referencia son:

- Control CONectado
- Todos los accionamientos sin anomalías

El LED (diodo luminoso) está encendido cuando la operación automática está activada y parpadea en las funciones siguientes:

Ritmo de parpadeo 200ms: - No todos los accionamientos de la instalación están referenciados

Ritmo de parpadeo 1s: - Durante la marcha de referencia de los accionamientos o en la preparación para la operación automática

Capítulo 6

Operación

Operación de la automatización de empaquetado

En la operación de **automatización de empaquetado** se distingue entre las

„Operaciones automáticas“

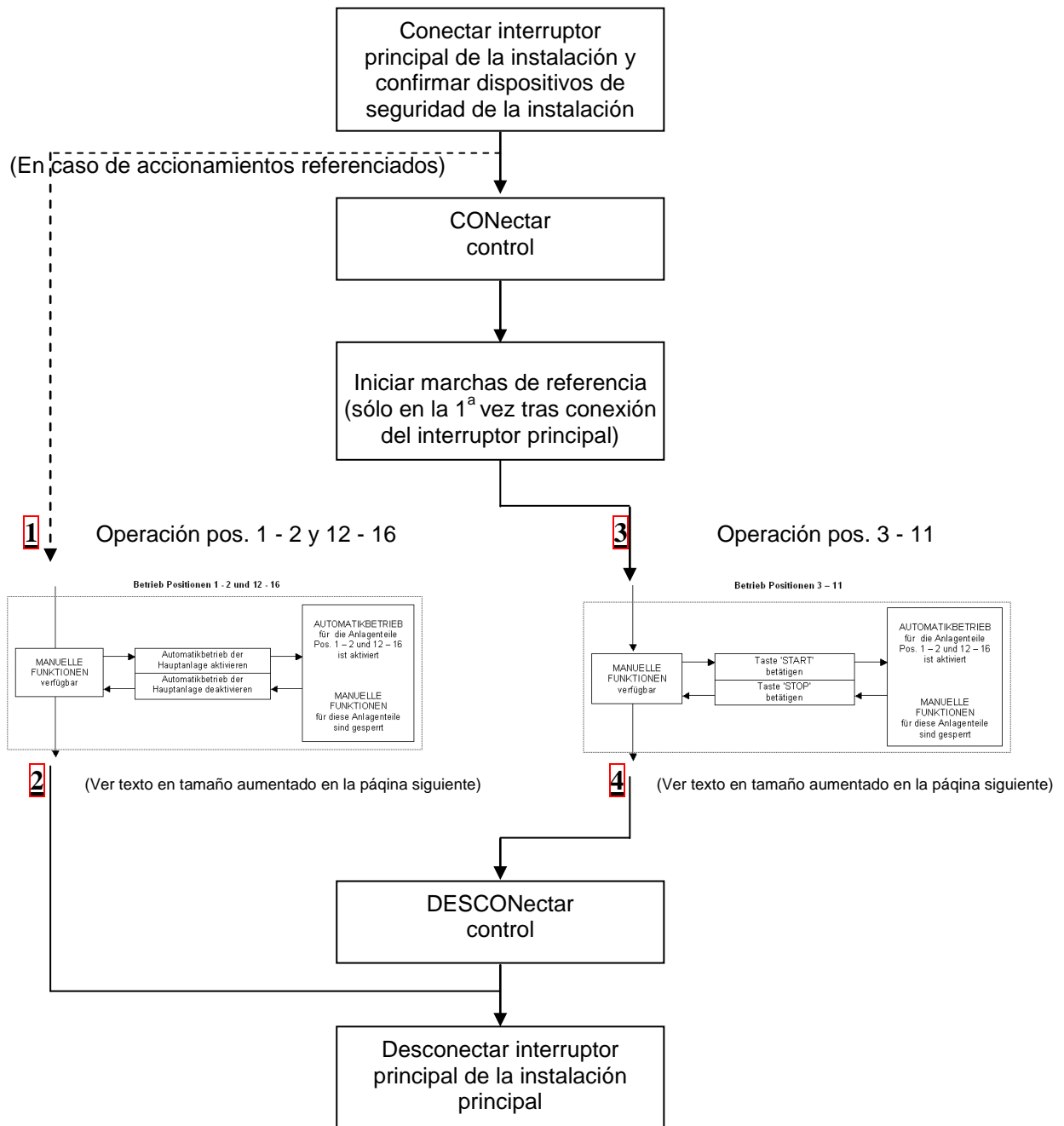
y la ejecución de las

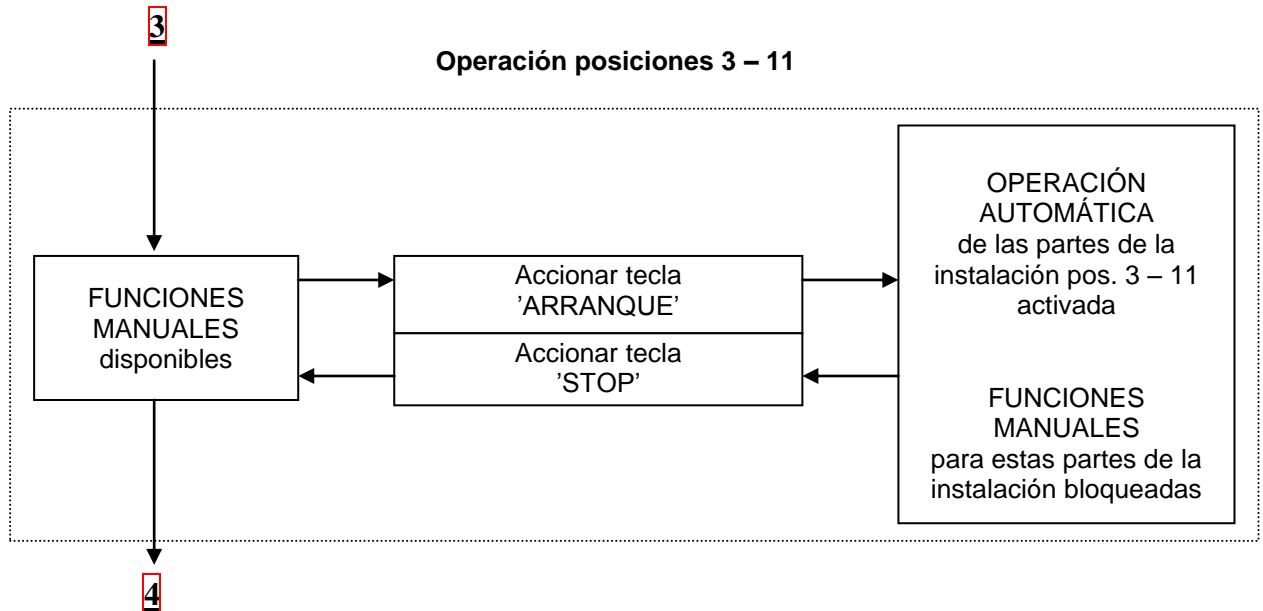
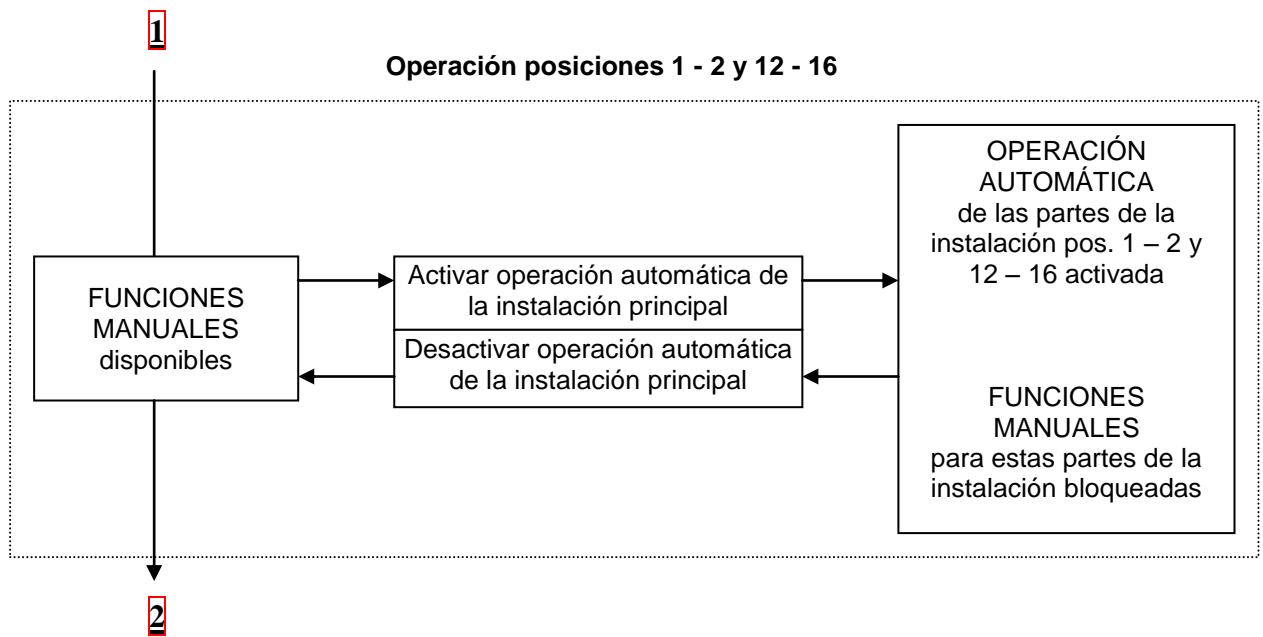
Funciones manuales/semiautomáticas”

□

La operación automática es la modalidad de operación requerida para la marcha de la producción.

Las funciones manuales sirven para el control/activación de componentes individuales de la máquina antes y después de trabajos de limpieza y de mantenimiento y para la corrección de estados anormales de la instalación (p. ej. después de accionamiento de DESCONEJÓN DE EMERGENCIA).





Preparación para la operación de la instalación

- Comprobar visualmente si el estado de la **Automatización de Empaquetado** es el debido.

Conexión

- **Conectar el interruptor principal de la instalación principal**
- **Cerciorarse de que nadie se encuentra en peligro por la máquina al arrancar**
- **Confirmar los dispositivos de seguridad de la instalación principal**
 - Las partes de la instalación 1 – 2 y 12 – 16 están preparadas para la ejecución de la operación automática (o de las funciones manuales)

Conexión de las posiciones 3 - 11

- **Cerrar todas las puertas protectoras**
- **Accionar la tecla de función 'F10: CON', el pulsador luminoso 'Control CON' en la puerta del armario de maniobra o uno de los pulsadores luminosos 'ARRANQUE' en la instalación**
 - El LED (diodo luminoso) del pulsador luminoso 'Control CON' está encendido
 - En la indicación de modalidad de operación del „Mobile Panel“ (panel móvil) se muestra 'Control CON'
 - Los dispositivos de seguridad de la instalación están confirmados
 - Las partes de la instalación están preparadas para la ejecución de la operación automática (o de las funciones manuales)

Iniciar marchas de referencia

(sólo en la primera vez, tras la conexión del interruptor principal)

- **Accionar la tecla de función 'F12: ARRANQUE', el pulsador luminoso 'Arranque automático' en la puerta del armario de maniobra o uno de los pulsadores luminosos 'ARRANQUE' en la instalación**
 - Los LED (diodos luminosos) en los pulsadores luminosos parpadean (al ritmo de aprox. 1 segundo)
 - En la indicación de modalidad de operación del „Mobile Panel“ (panel móvil) se muestra 'Marchas de referencia'
 - Las marchas de referencia son realizadas

Activar operación automática

Condiciones para el establecimiento de las operaciones automáticas:

- La instalación principal está conectada y los dispositivos de seguridad están confirmados
- Los ejes están referenciados
- Por la activación de la operación automática de la instalación de moldeo se activa también la operación automática de las partes de la instalación 1 – 2 y 12 – 16

Condiciones para el establecimiento de la operación automática de las partes de la instalación 3-11:

- Las puertas protectoras están cerradas
- El control está CONectado

Accionar la tecla de función 'F12: ARRANQUE', el pulsador luminoso 'ARRANQUE automático' en la puerta del armario de maniobra o unos de los pulsadores luminosos 'ARRANQUE' en la instalación

- ➔ Los LED (diodos luminosos) en los pulsadores se encienden
- ➔ En la indicación de modalidad de operación del „Mobile Panel“ (panel móvil) se muestra 'Automático'
- ➔ La operación automática está **activada**

Desactivar operación automática

- La operación automática de las partes de la instalación 1 – 2 y 12 – 16 es desactivada por la desactivación de la instalación de moldeo y por algunas irregularidades en las partes de la instalación

Desactivar operación automática de las posiciones 3 – 11

- Accionar la tecla de función 'F11: STOP', el pulsador 'Automático STOP' en la puerta del armario de maniobra o uno de los pulsadores luminosos 'ARRANQUE' en la instalación
 - ➔ Los accionamientos se paran
 - ➔ Los LED (diodos luminosos) en los pulsadores luminosos 'ARRANQUE' se apagan
 - ➔ En la indicación de modalidad de operación del „Mobile Panel“ (panel móvil) se muestra 'Control CON'

La operación automática es también desactivada por algunas irregularidades

Desconexión

- **Accionar la tecla de función 'F9: DESCON' o el pulsador 'Control DESCON' en la puerta del armario de maniobra**
 - El LED (diodo luminoso) del pulsador luminoso 'Control CON' en la puerta del armario de maniobra se apaga
 - En la indicación de modalidad de operación del „Mobile Panel“ (panel móvil) se muestra 'Control DESCON'
 - Las operaciones automáticas y las funciones manuales de las partes de la instalación 3 – 11 ya no se pueden ejecutar.
- **Desconectar el interruptor principal de la instalación principal**

Dispositivos de protección

- Todos los pulsadores de desconexión de emergencia existentes en la instalación desconectan la instalación completa (instalación de moldeo y automatización de empaquetado)
- Para la protección de personas todas las partes de la instalación, salvo las cintas transportadoras, están provistas de un revestimiento de protección.
- En cada estación hay puertas protectoras que permiten el acceso a la parte de la instalación.
- Las puertas protectoras se vigilan mediante interruptores de seguridad.
- Los interruptores de seguridad de las puertas protectoras de las partes de la instalación 1 y 16 actúan directamente sobre el circuito de desconexión de emergencia de la instalación completa.
- Los interruptores de seguridad de las puertas actúan sólo sobre el control de las partes de la instalación 3 – 11.

Capítulo 7

Posibilidades de ajuste

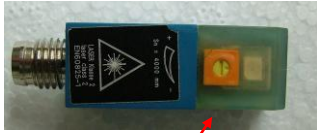


Posibilidades de ajuste

Todos los ajustes deberían ser efectuados únicamente por personal experto (ver también el capítulo “Consignas de seguridad”).

Ajustes en sensores y cilindros

Ajuste de sensores luminosos (en general)



Potenciómetro en el sensor luminoso para ajustar la intensidad

Todos los sensores luminosos existentes en la instalación se pueden ajustar en su intensidad. El ajuste se realiza por medio de un potenciómetro incorporado. (Una descripción más detallada de los diversos sensores luminosos está adjunta a las presentes instrucciones de manejo.)



Interruptores de cilindro

Ajuste de los interruptores de proximidad en los cilindros neumáticos

Las consultas de las posiciones finales de los cilindros neumáticos, p. ej. “Subir/bajar balanza”, están fijadas directamente en los cilindros. Los interruptores de proximidad se encuentran en las ranuras de los cilindros y se pueden aflojar soltando un tornillo y luego desplazar.

Ajuste de las velocidades de los cilindros neumáticos



Tornillo de ajuste de un estrangulador de escape

Las velocidades de los cilindros neumáticos se puede ajustar con estranguladores de escape, que están enroscados directamente en el cilindro

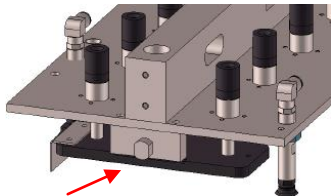
Girando hacia adentro el tornillo de los estranguladores se aminora la velocidad, girando hacia afuera el movimiento se acelera.

Instrucciones para la preparación de la operación de la instalación con blísters pequeños y grandes

- Asegurar que en la instalación se encuentren solo las placas portantes correctas.
- Pos. 5, Pos. 6 & Pos. 7
Cambiar placas de aspirador y los almacenes; para ello se debe observar la indicación escrita en las placas de aspirador y los almacenes.

**Posición eje blísters pequeños**

- Pos. 8
Las placas de aspirador se han de ajustar a la distancia correspondiente.
Blísters pequeños: la posición que se ve en la ilustración “Posición eje blísters pequeños” debe estar ajustada.

**Posición eje blísters grandes**

Blísters grandes: la posición que se ve en la ilustración “Posición eje blísters grandes” debe estar ajustada.

- Pos. 10
Cambiar solo almacén; para ello se debe observar la indicación escrita en el almacén.
- En “Mobile Panels” (paneles móviles) efectuar las preselecciones necesarias
Preseleccionar “Blísters grandes” o “Blísters pequeños”.

Capítulo 8

Indicaciones para el mantenimiento y la limpieza

Indicaciones para el mantenimiento y la limpieza

Antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento o de limpieza:

- Desconectar el interruptor principal y dejar sin presión el sistema neumático
- Asegurar contra movimientos incontrolados unidades elevadoras o lineales accionadas eléctrica o neumáticamente
- ¡Cerciorarse de que nadie puede ponerse en peligro por el movimiento de un cilindro neumático!
- Todos los trabajos que estén fuera de los trabajos de limpieza normales solo pueden ser efectuados por mecánicos **cualificados**. (ver también el capítulo „Consignas de seguridad“)



Trabajos de mantenimiento diarios

- Control del estado correcto de la instalación.



Trabajos de mantenimiento trimestrales

Reengrasar todos los cojinetes provistos de engrasador
Estos trabajos solo pueden ser efectuados por mecánicos cualificados.



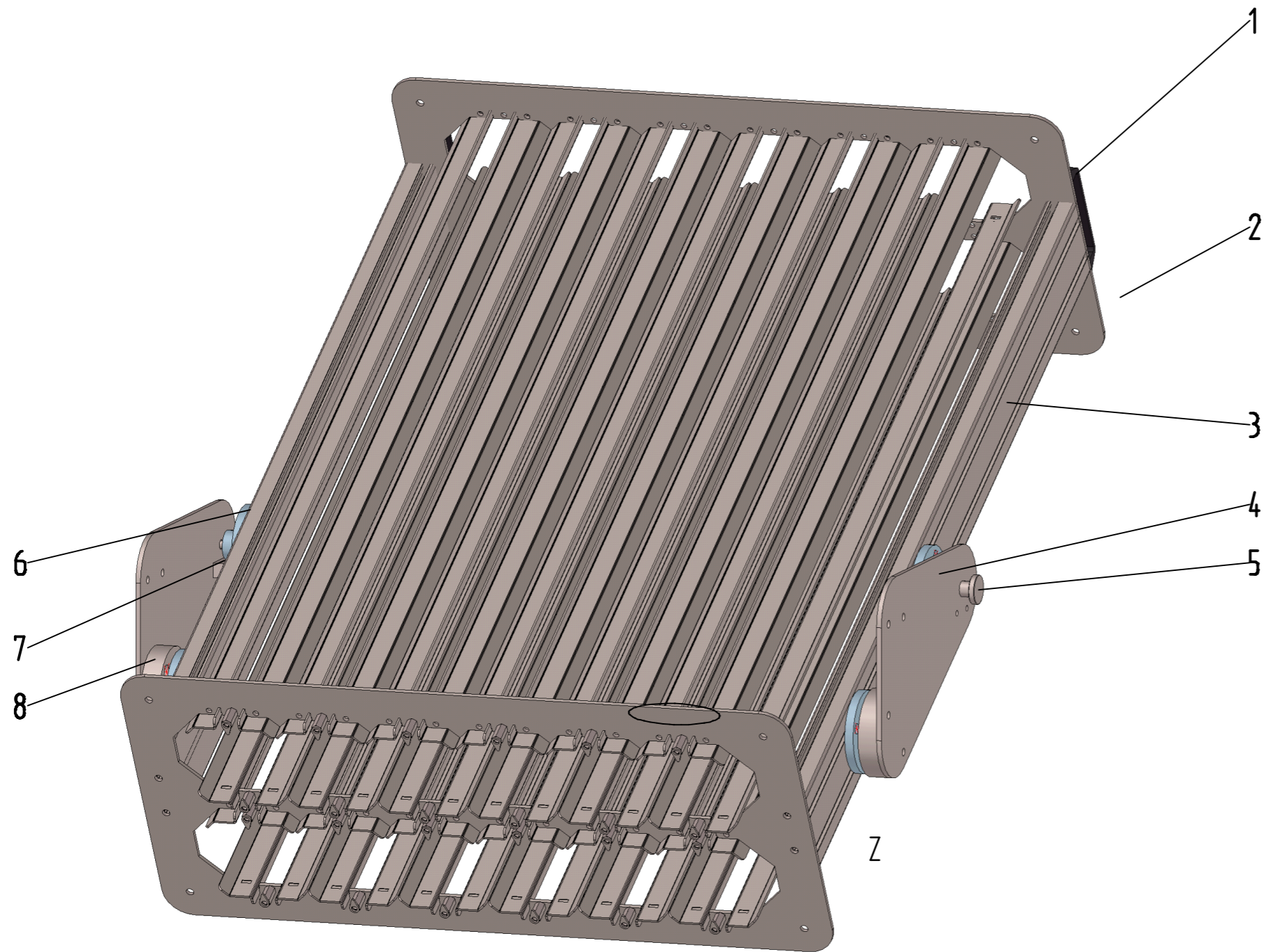
La colocación, la puesta en operación o el cambio de lugar de la instalación solo puede ser efectuado por personal cualificado.

Capítulo 9

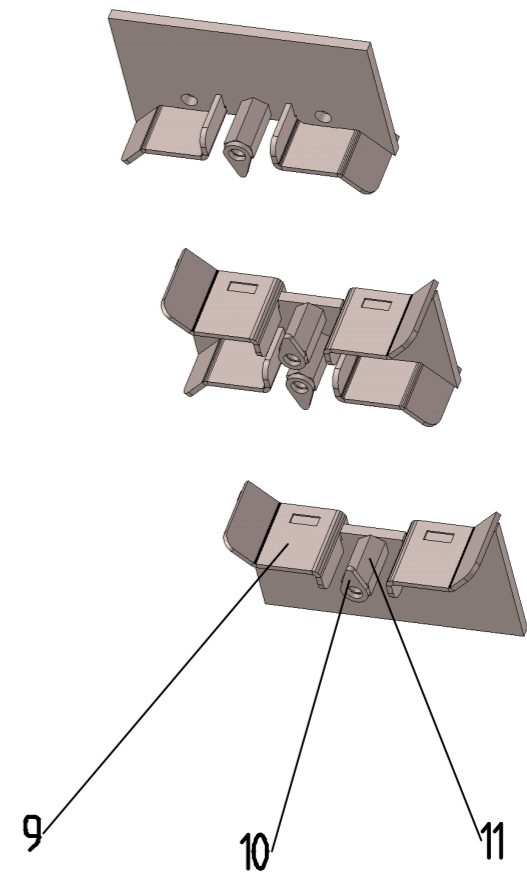
Datos técnicos

Datos técnicos

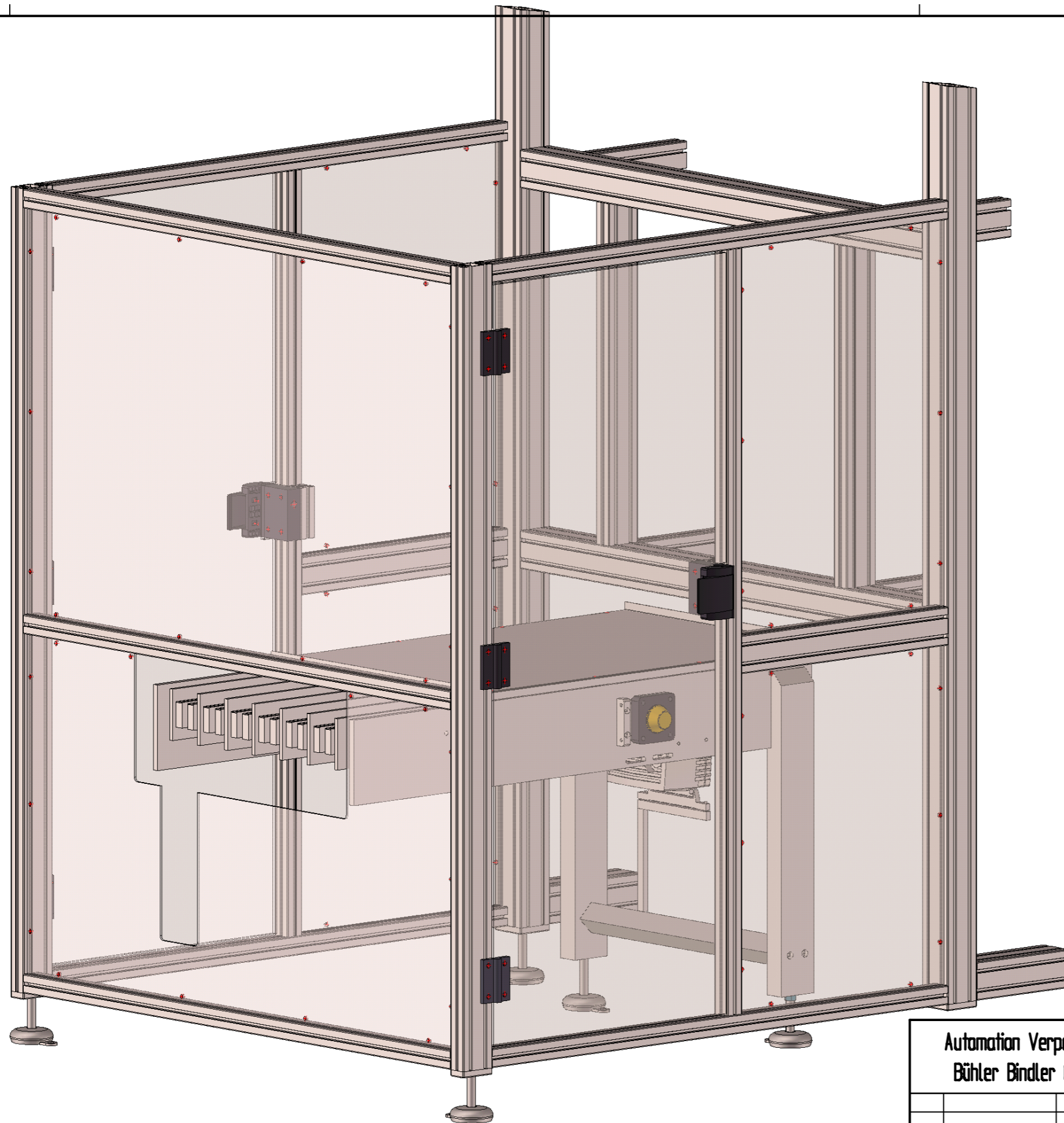
Tipo de máquina:	Automatización de empaquetado
Núm. de máquina:	3253
Año de construcción:	2008
Tensión de operación:	3 / N PE 400V 50Hz
Potencia de accionamiento instalada:	17,5 kW
Tensión de control:	24V CC
Empalme de aire comprimido:	máx. 6 bares
Ajuste de aire comprimido:	máx. 6 bares
Longitud de la máquina:	26,3 m
Anchura de la máquina:	7,5 m
Altura de la máquina:	4,5 m
Nivel de presión acústica permanente:	< 70 dB(A)
Velocidad:	20 pasos/min



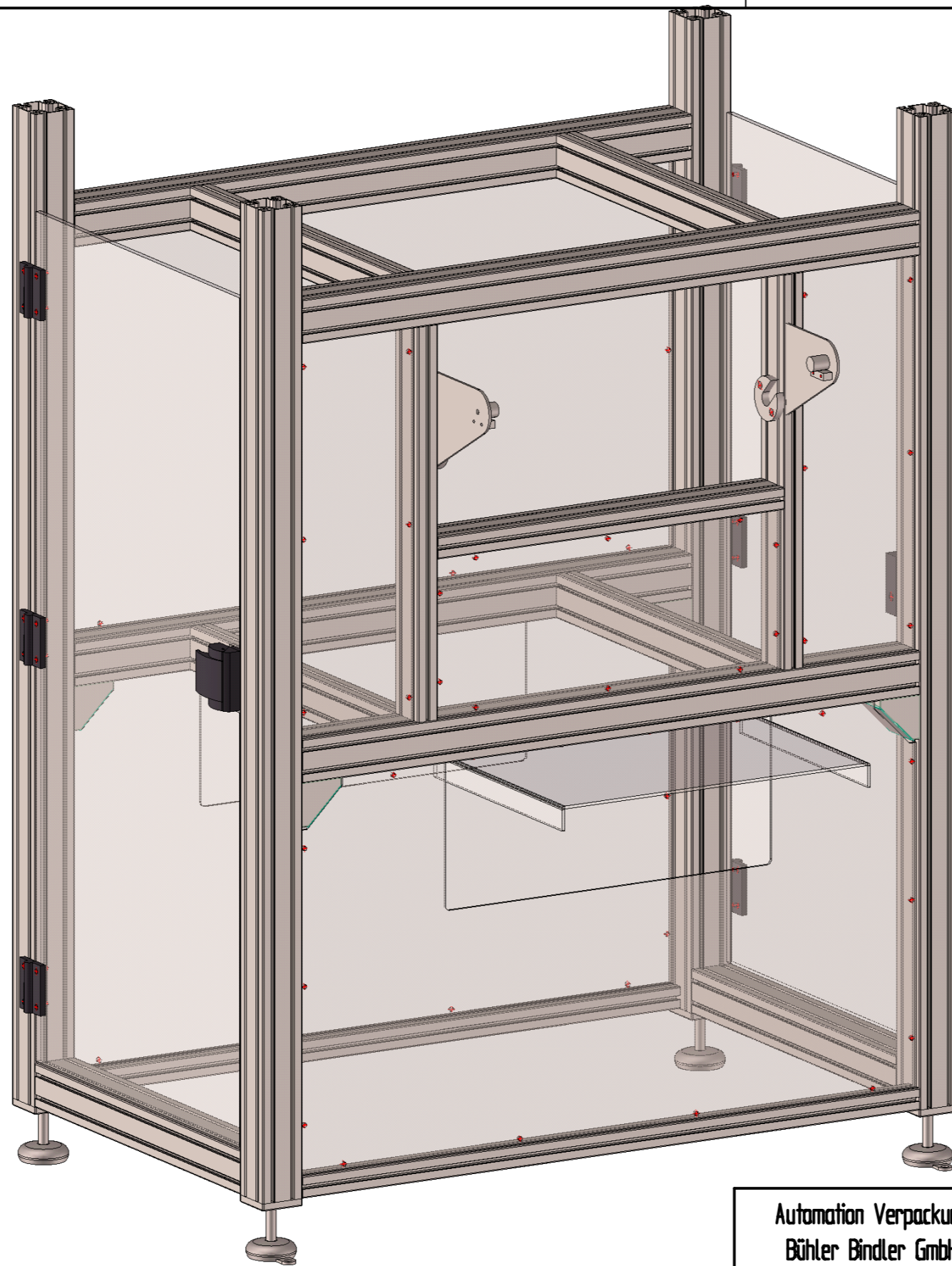
Z (1:2.5)



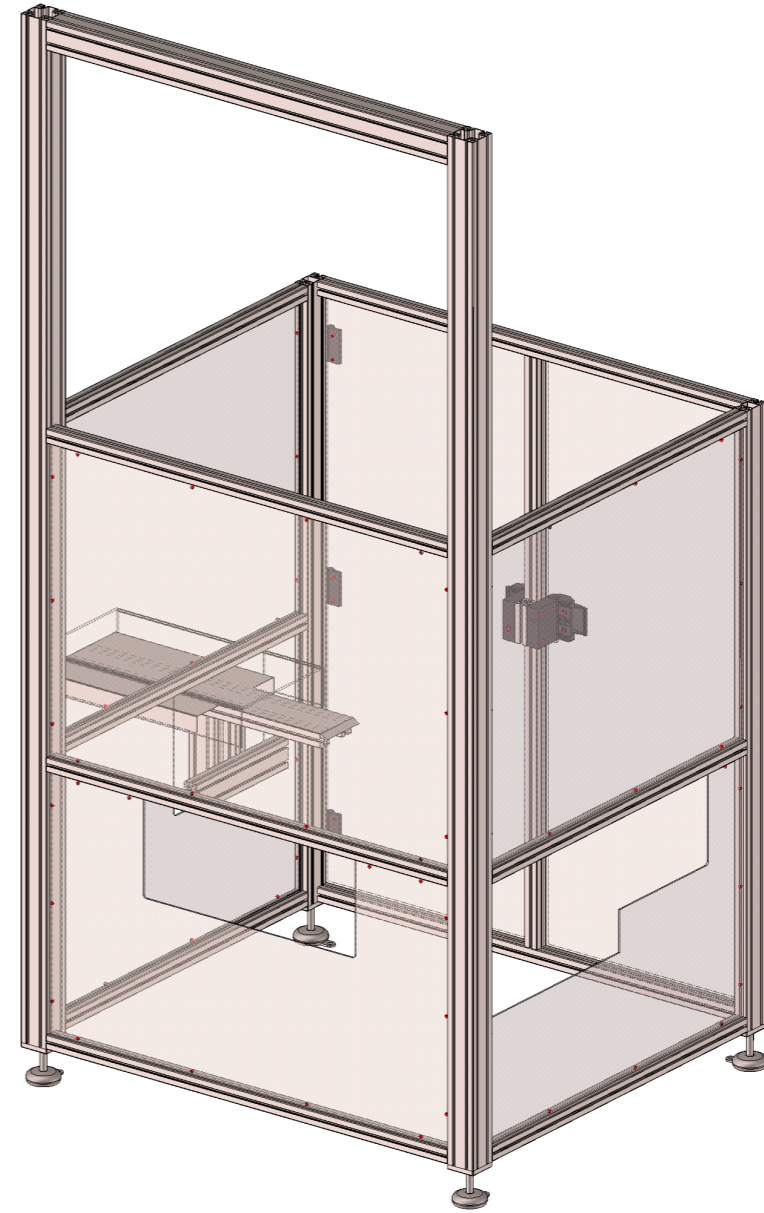
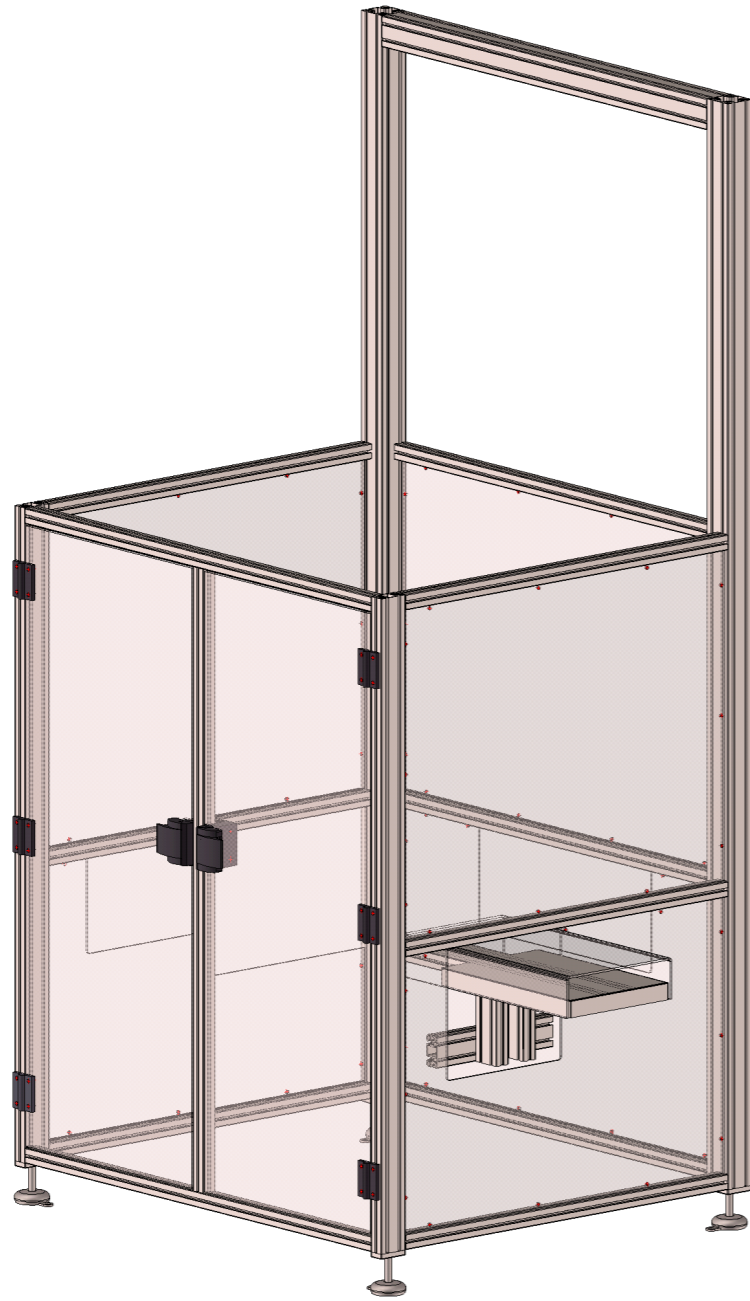
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:5	(Gewicht)
		Datum	Name	(Werkstoff, Halbzug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Bearb. 21.08.2008	S. Kuchir	(Benennung)	
		Gepr.		Automation Verpackung Magazin 4-Blister	
		Name			
		OW- 608717521			
		 47638 Straelen		DIN A	(Zeichnungsnummer)
				3	3253-983
Zust.	Anderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers. f.)	(Ers. d.)



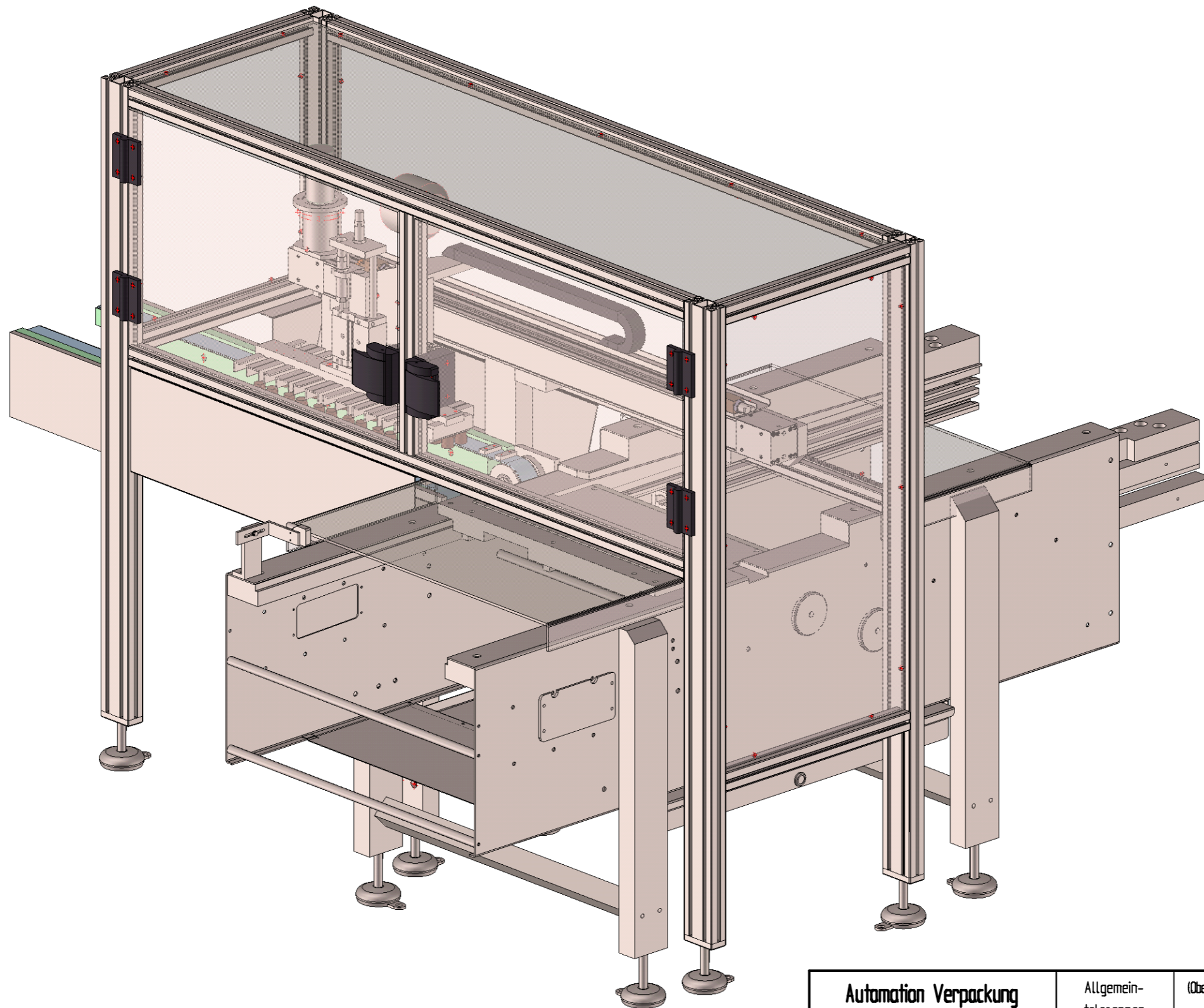
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:20	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
			Datum	Name	(Benennung)
		Bearb.	30.10.2008	S. Kuchir	Automation Verpackung Hausing Wendestation
		Gepr.			
		Name			
		Obj.	G018978.SU		
		GOUTHERM ENGINEERING		DIN A	(Zeichnungsnummer)
		47638 Straelen		3	3253-978
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.) 3253-930	(Ers. f.) 3253-950 (Ers. d.)
					Blatt Bl.




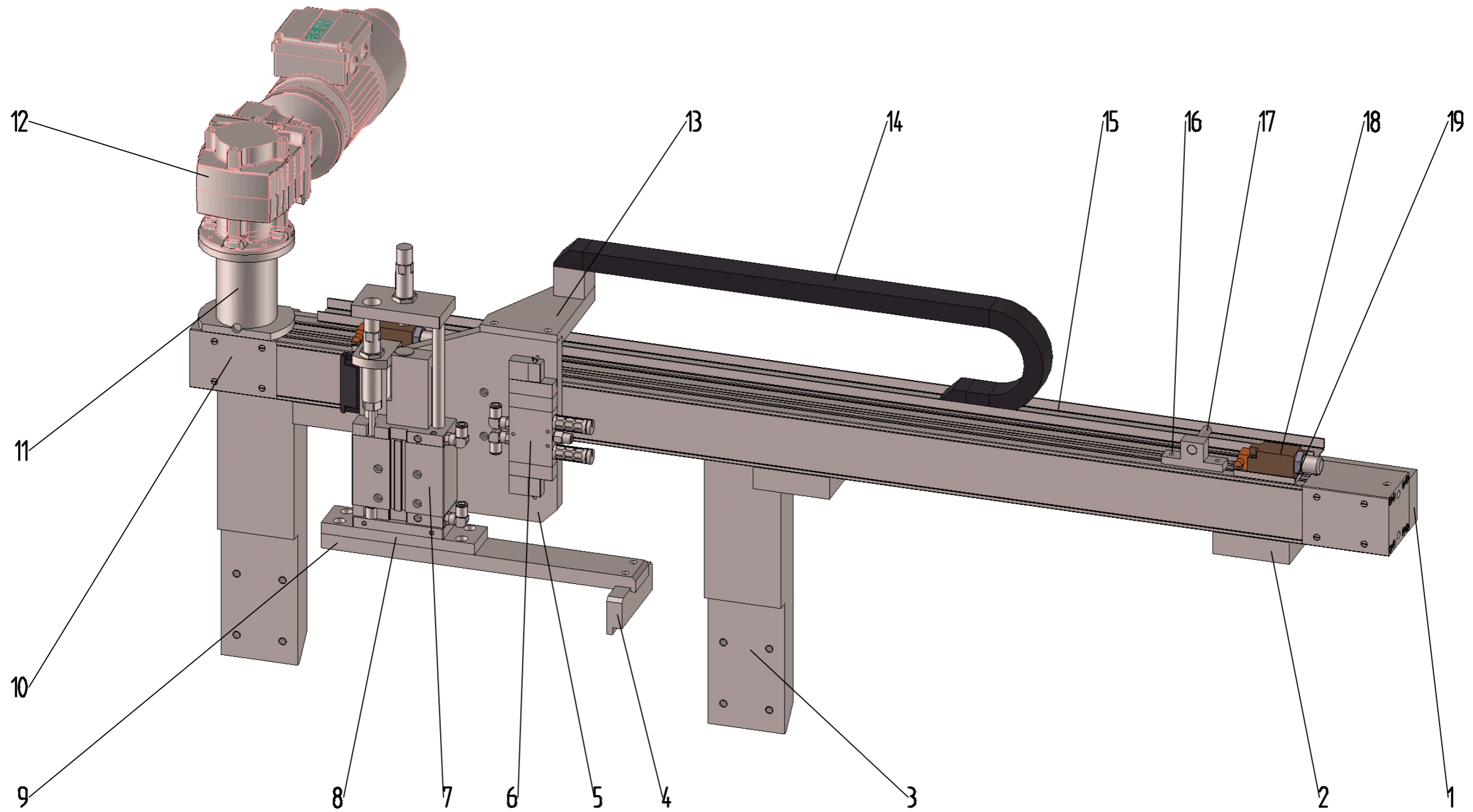
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m		1:10	(Gewicht)
			Datum	Name	(Werkstoff, Halbzweig) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)
		Bearb.	30.10.2008	S. Kuchin	(Benennung)
		Gepr.			Automation Verpackung Hausing Aufleger
		Name			
		Obj.	G59877952A		
		 47638 Straelen		DIN A	(Zeichnungsnummer)
				3	3253-977
Zust.	Anderung	Datum	Name	(Urspr.) 3253-970	(Ers. f.) 3253-976 (Ers. d.)



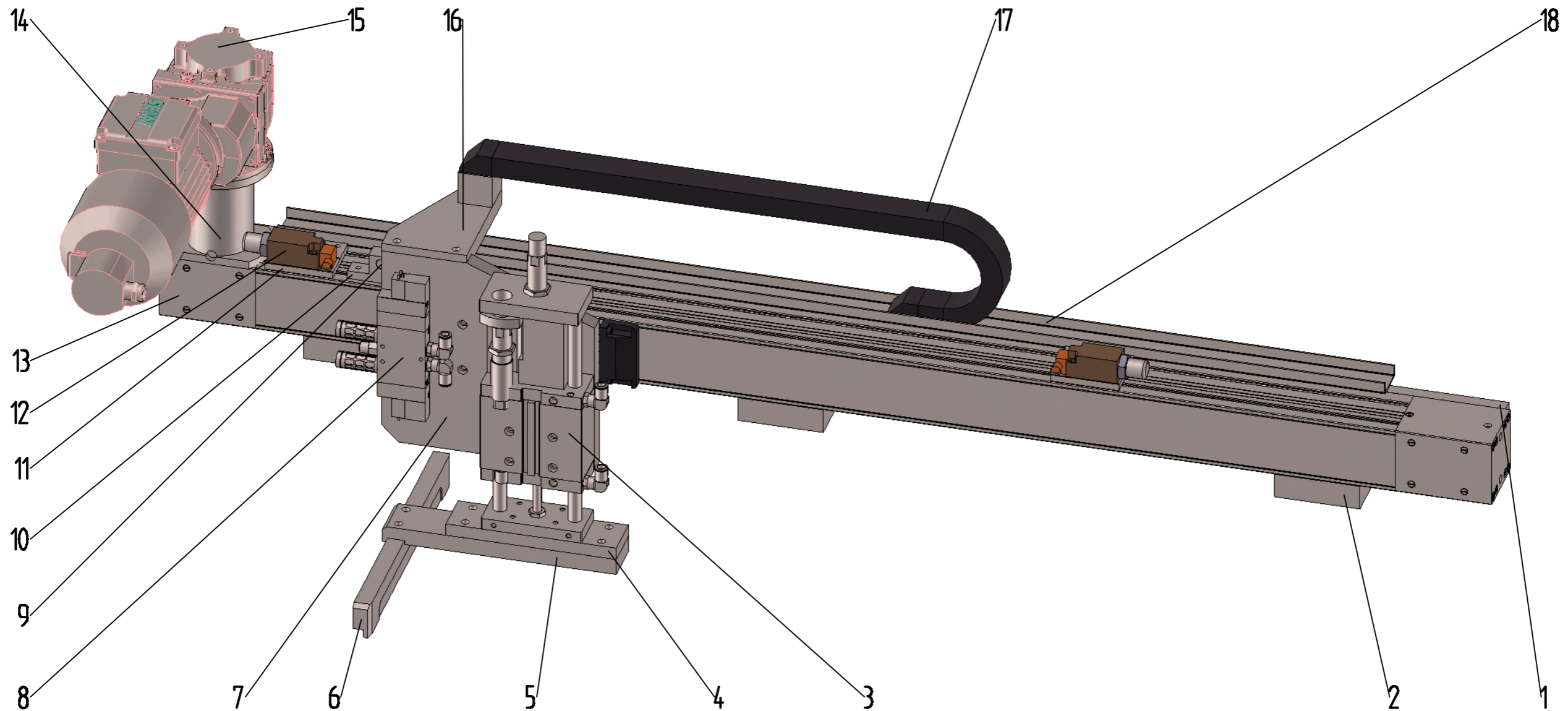
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:20	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzweig) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Datum	Name	(Benennung)	
		Bearb. 21.10.2008	S. Kuchin	Automation Verpackung Housing II	
		Gepr.			
		Name			
		Obj. 6970PABUSA			
				DIN A	(Zeichnungsnummer)
				3	3253-976
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.) 3253-970	(Ers. f.) 3253-977 (Ers. d.)



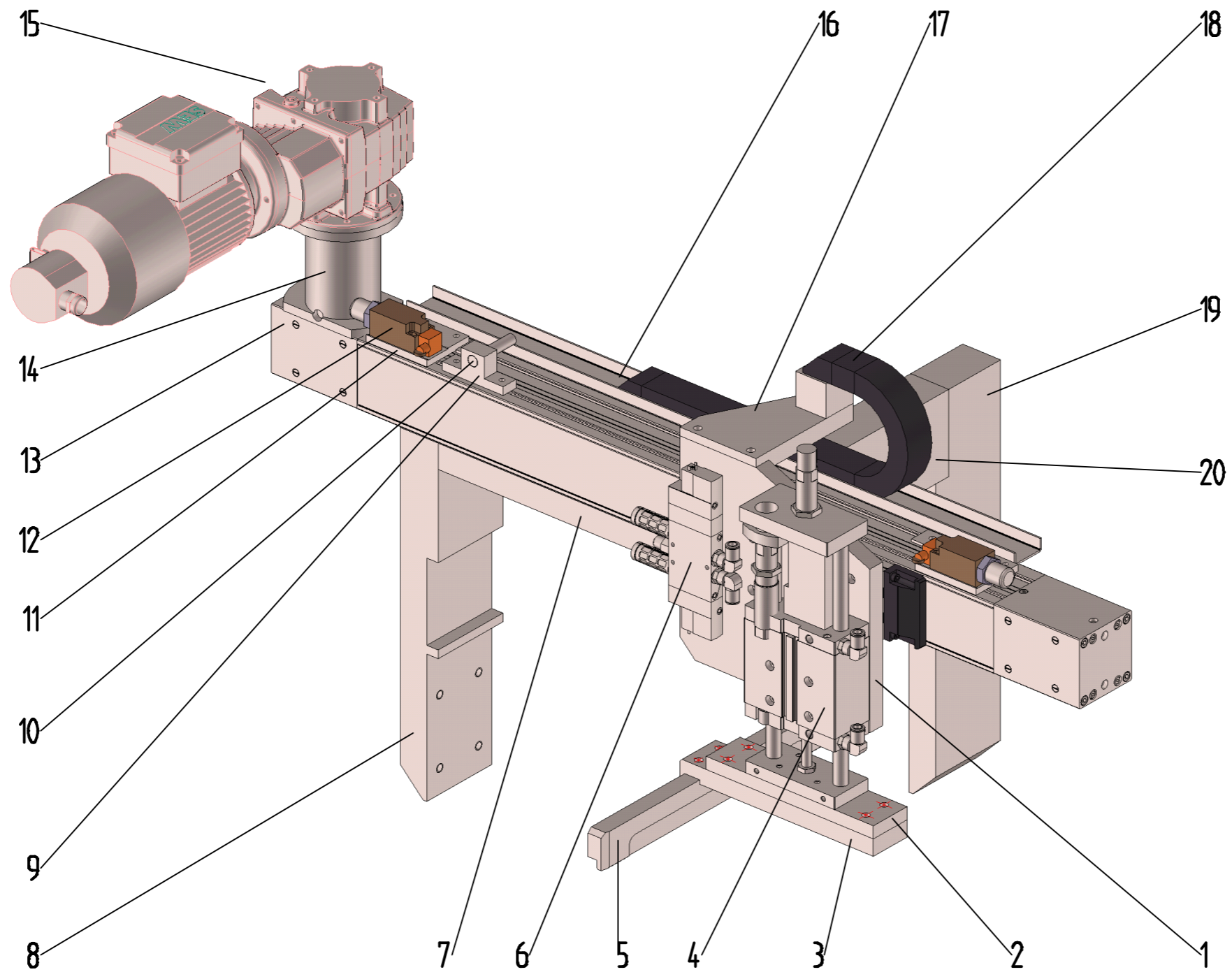
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:10	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
				(Benennung)	
		Datum	Name	Automation Verpackung Hausing I	
	Bearb.	21.10.2008	S. Kuchir		
	Gepr.				
	Name				
		CAD: G408302.S2A			
		 GOUTHERM ENGINEERING 47638 Straelen		DIN A	(Zeichnungsnummer)
				3	3253-975
Zust.	Anderung	Datum	Name	(Urspr.) 3253-970	(Ers. f.) 3253-977
				(Ers. d.)	Blatt Bl.



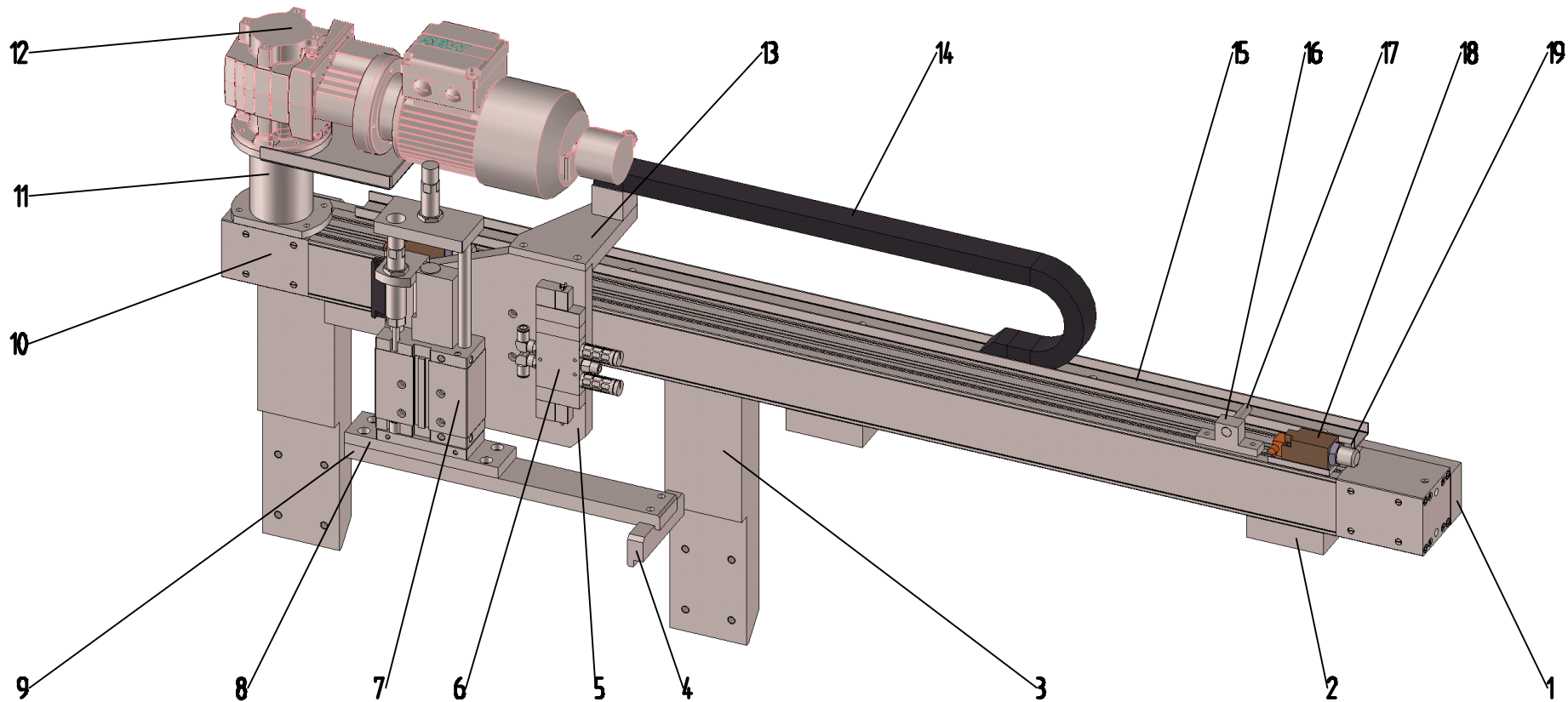
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:5	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzweig) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Datum	Name	(Benennung)	
		Bearb. 17.10.2008	S. Kuchir	Automation Verpackung Überschieber IV, Hub 1000	
		Gepr.			
		Name			
		OBJ: GADBRBSZ			
		GOUTHERM ENGINEERING 47638 Straelen		DIN A 3	(Zeichnungsnummer) 3253-974
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.) 3253-971	(Ers. f.) 3253-973 (Ers. d.)
					Blatt Bl.



Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:5	(Gewicht)
				(Werkstoff, Holzzeug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Datum	Name	(Benennung)	
	Bearb.	07.10.2008	S. Kuchir	Automation Verpackung Überschieber III, Hub 1000	
	Gepr.				
	Name				
		OBJ: GZE17171LS2A		DIN A	Blatt
		GOUTHERM ENGINEERING 47638 Straelen		3	(Zeichnungsnummer)
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.) 3253-971	Bl.
				(Ers. f.): 3253-971	(Ers. d.):
				3253-973	

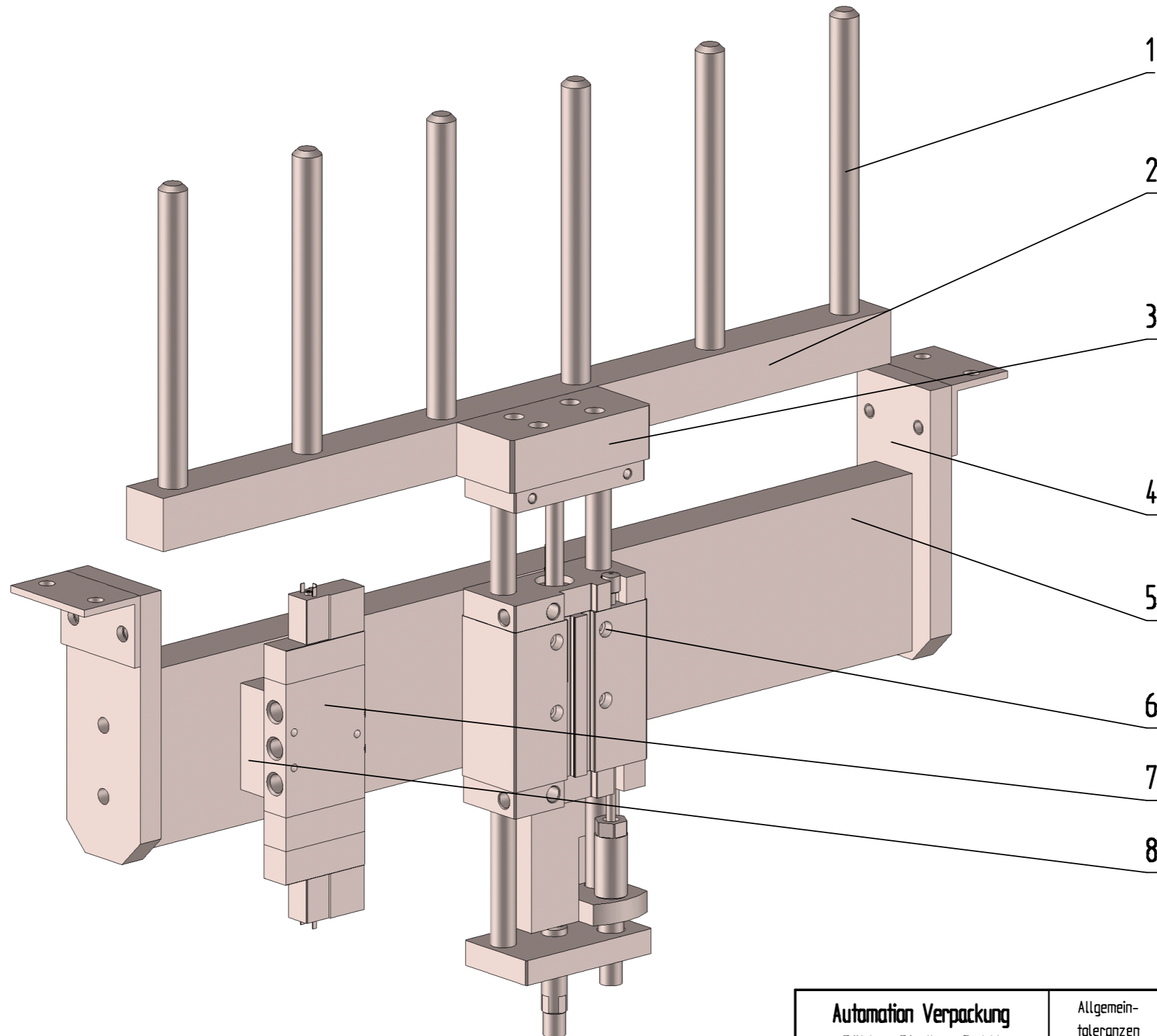


Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:1	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Datum	Name	(Benennung)	
		Bearb. 25.08.2008	S. Kuchir	Automation Verpackung Überschieber II, Hub 500	
		Gep.			
		Name			
		OBJ-GOBERFÄHZA			
		GOUTHERM ENGINEERING 47638 Straelen		DIN A	Blatt
				3	Bl.
Zust.	Anderung	Datum	Name	(Zeichnungsnummer) 3253-972	(Ers. d.)
			(Urspr.) 3253-970	(Ers. f.) 3253-970	

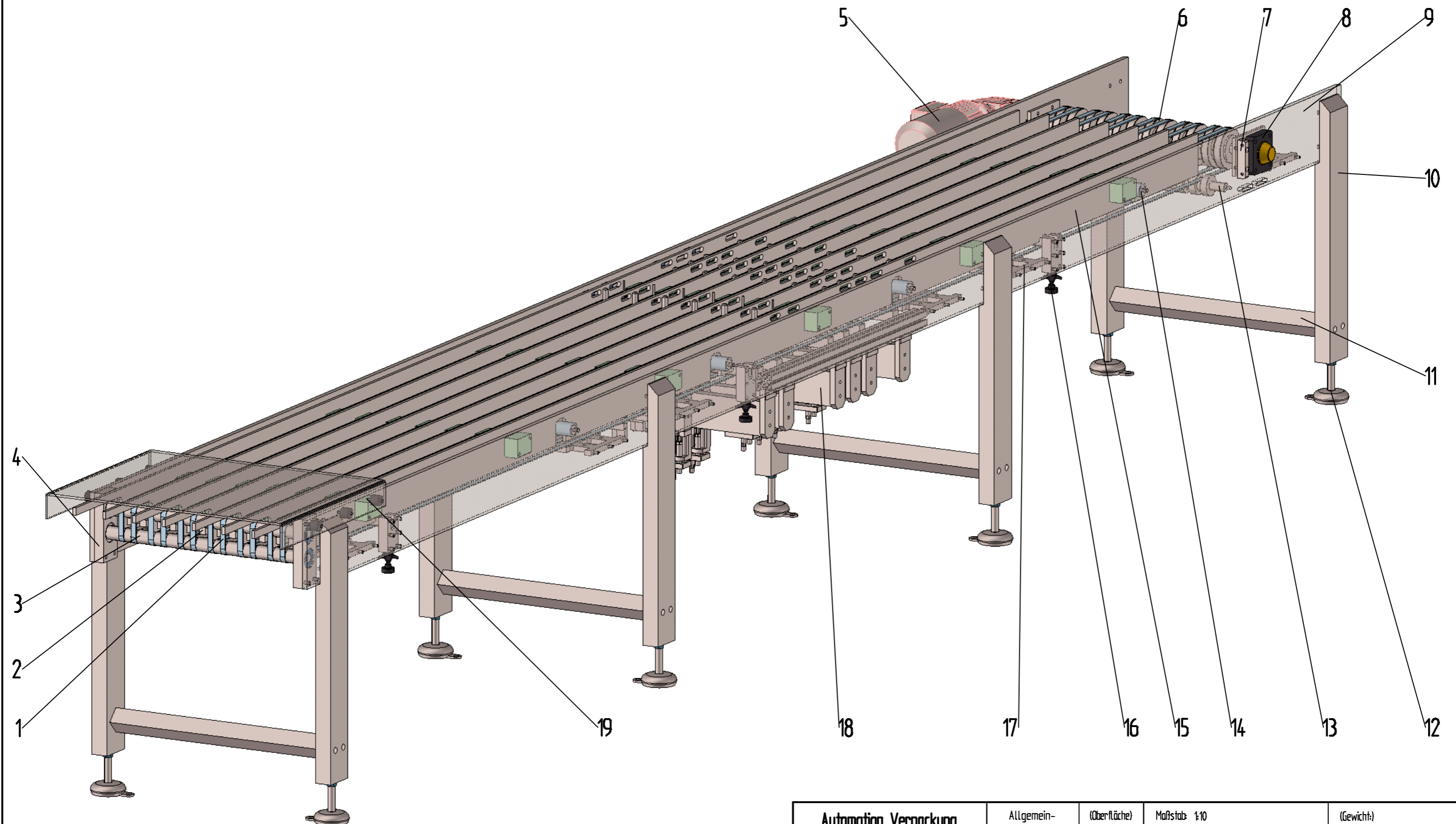


Automation Verpackung Bühler Binder GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:1 (Werkstoff, Halbzug) (Material-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	(Gewicht)
		Datum	Name	Übersetzung	
		Bearb. 18.02.2009	S. Kuchler	Automation Verpackung Überschieber I, Hub 1000	
		Gepr.		DIN A 3	(Zeichnungsnummer) 3253-971
		Norm			Blatt Bl.
		an. GOMMESS		(Ers. f.)	(Ers. d.)
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	

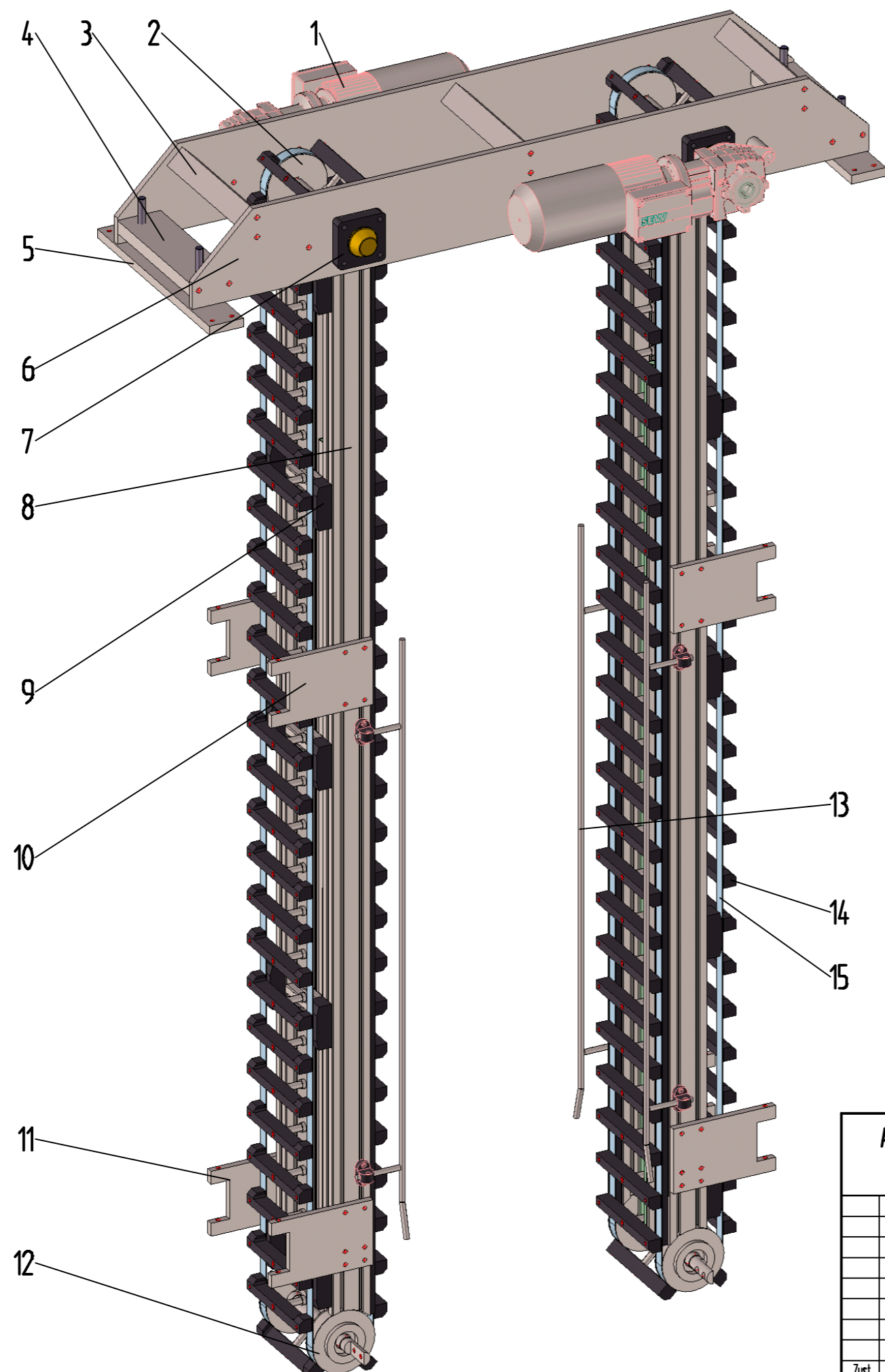
**GOUTHERM
ENGINEERING**
47838 Straelen

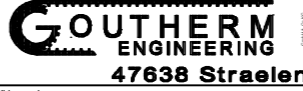


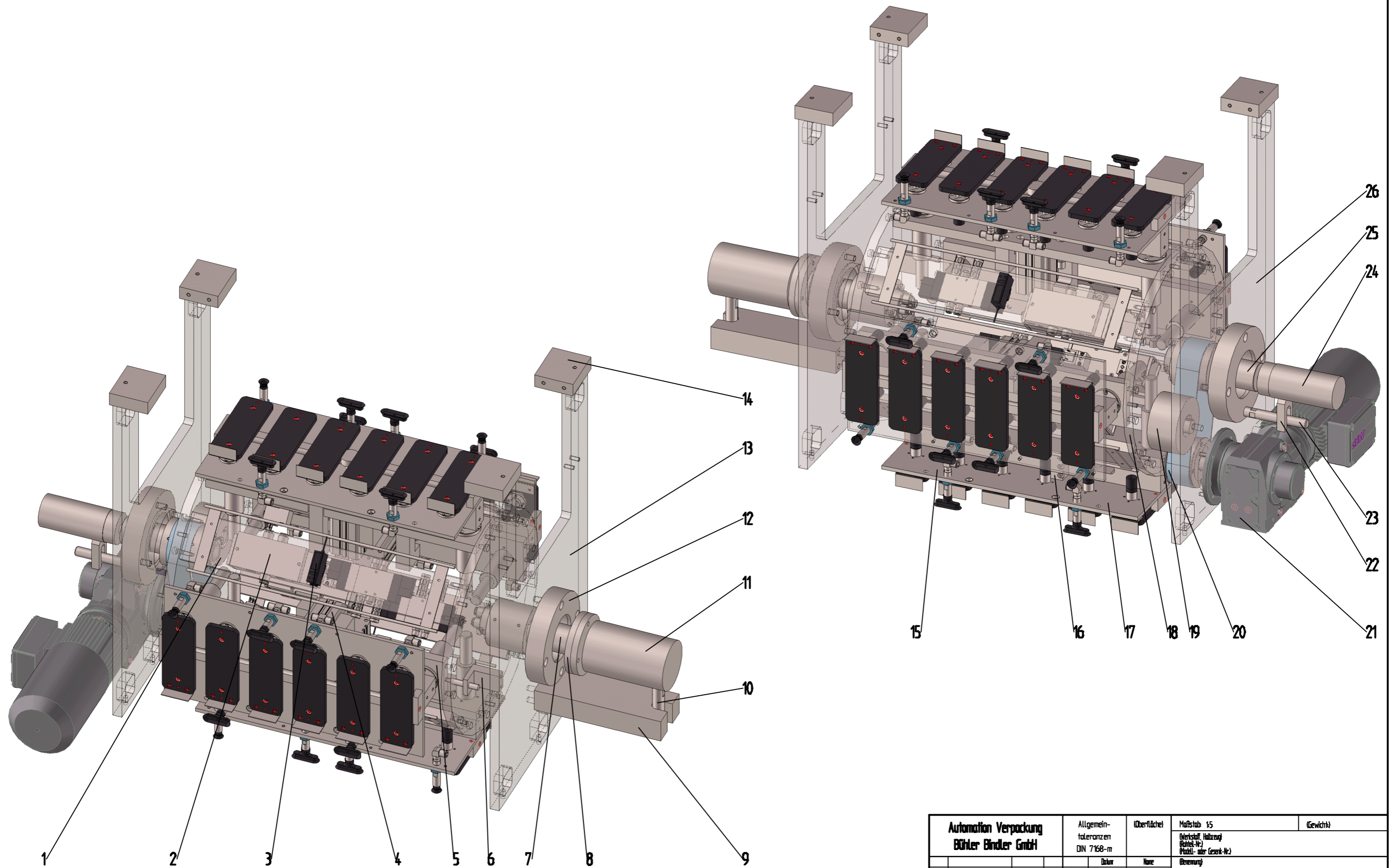
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:2,5	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzweig) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
				(Benennung)	
		Datum	Name	Automation Verpackung Stopper - Einheit	
		Bearb. 16.10.2008	K. Flacke		
		Gepr.			
		Name			
		OBJ - GAZDARSKA			
		 47638 Straelen		DIN A	Blatt
				3	(Zeichnungsnummer)
				3253-963	
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Ers. f.)	(Ers. d.)



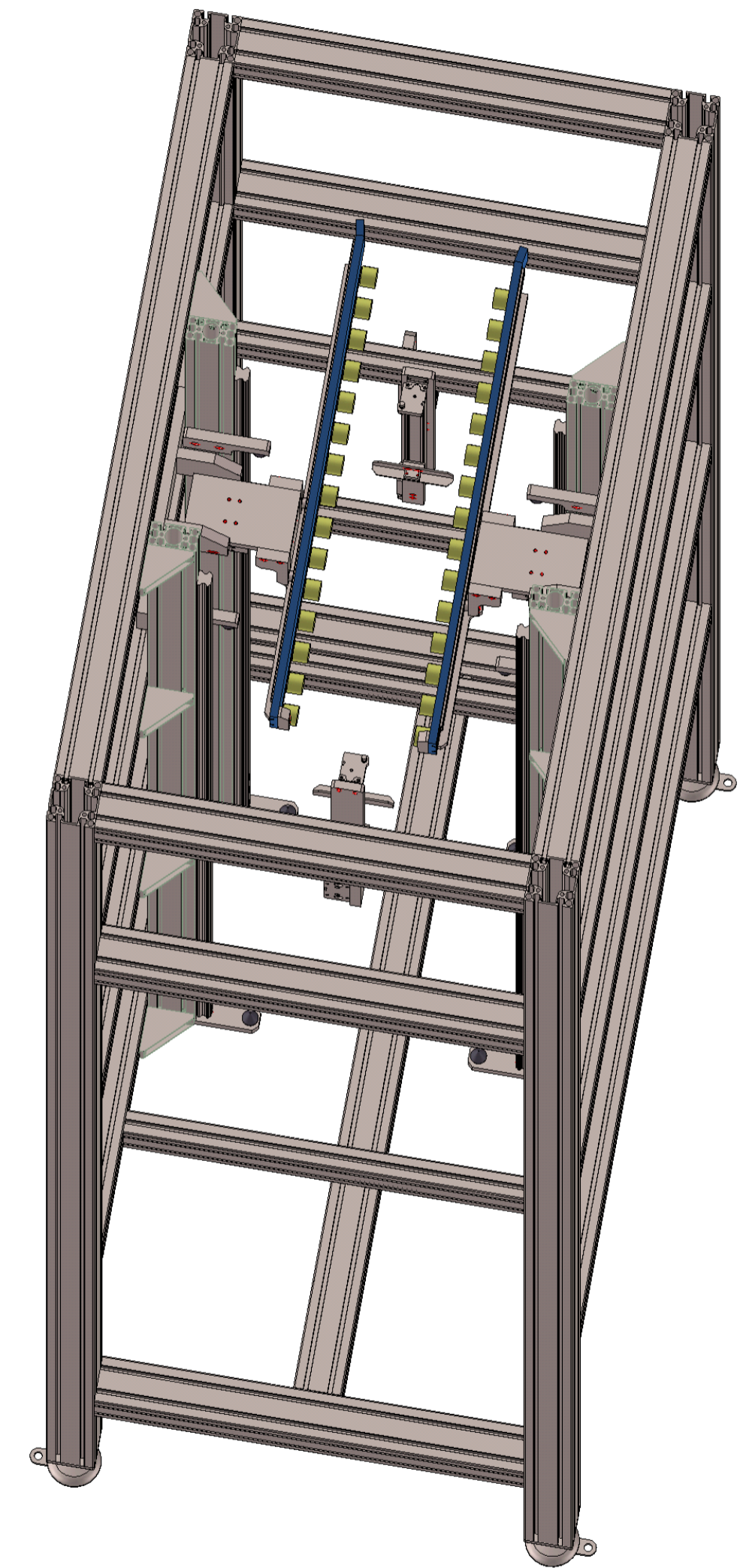
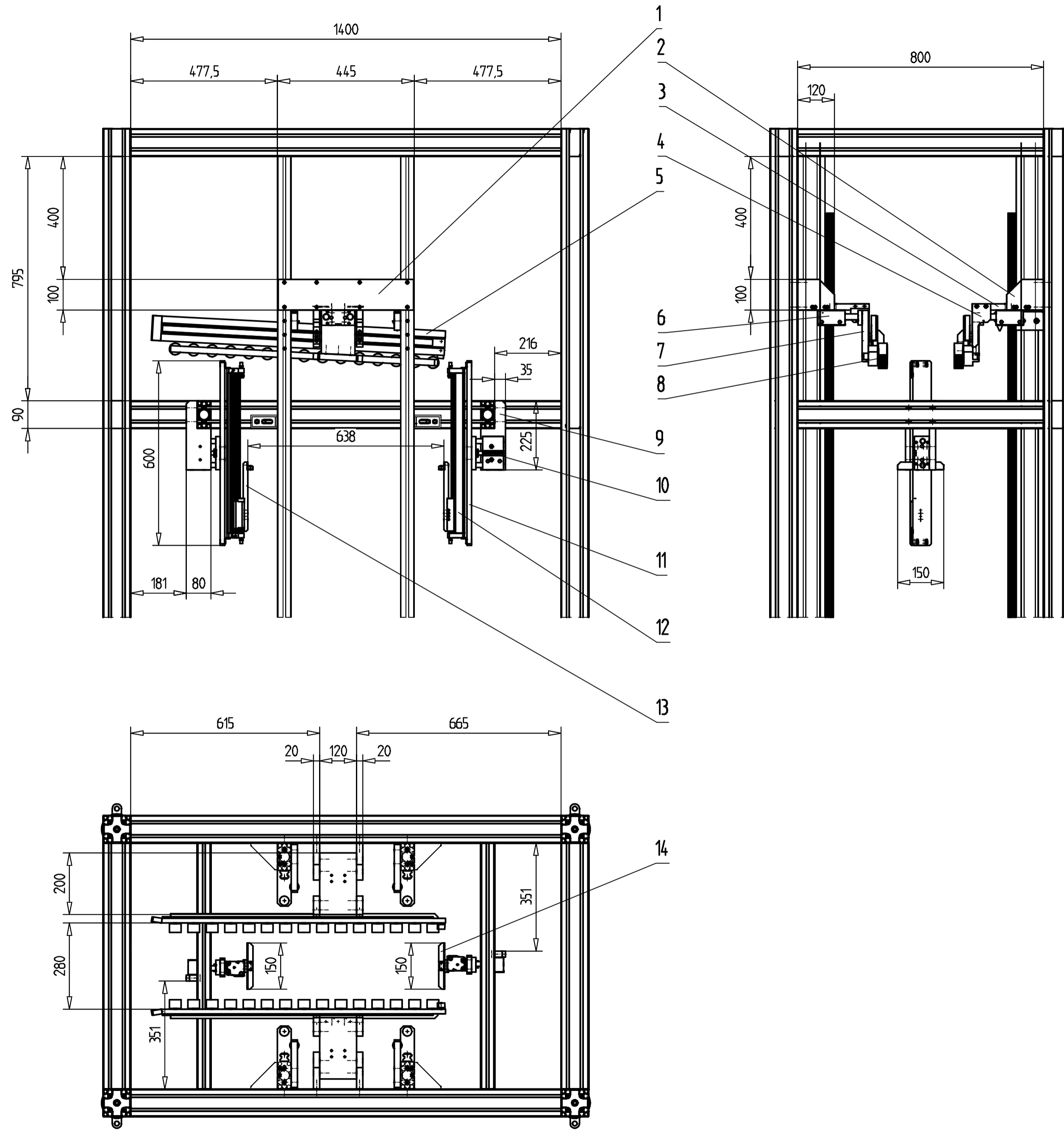
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:10	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Datum	Name	(Benennung)	
	Bearb.	21.02.2008	S. Kuchir	Automation Verpackung Transportband	
	Gepr.				
	Name				
	Obj.	G01641823			
		GOUTHERM ENGINEERING 47638 Straelen		DIN A	(Zeichnungsnummer)
				3	3253-960
Zust.	Anderung	Datum	Name	(Urspr.) 3253-Stopper	(Ers. f.) 3253-Stopper
				(Ers. d.)	Blatt Bl.



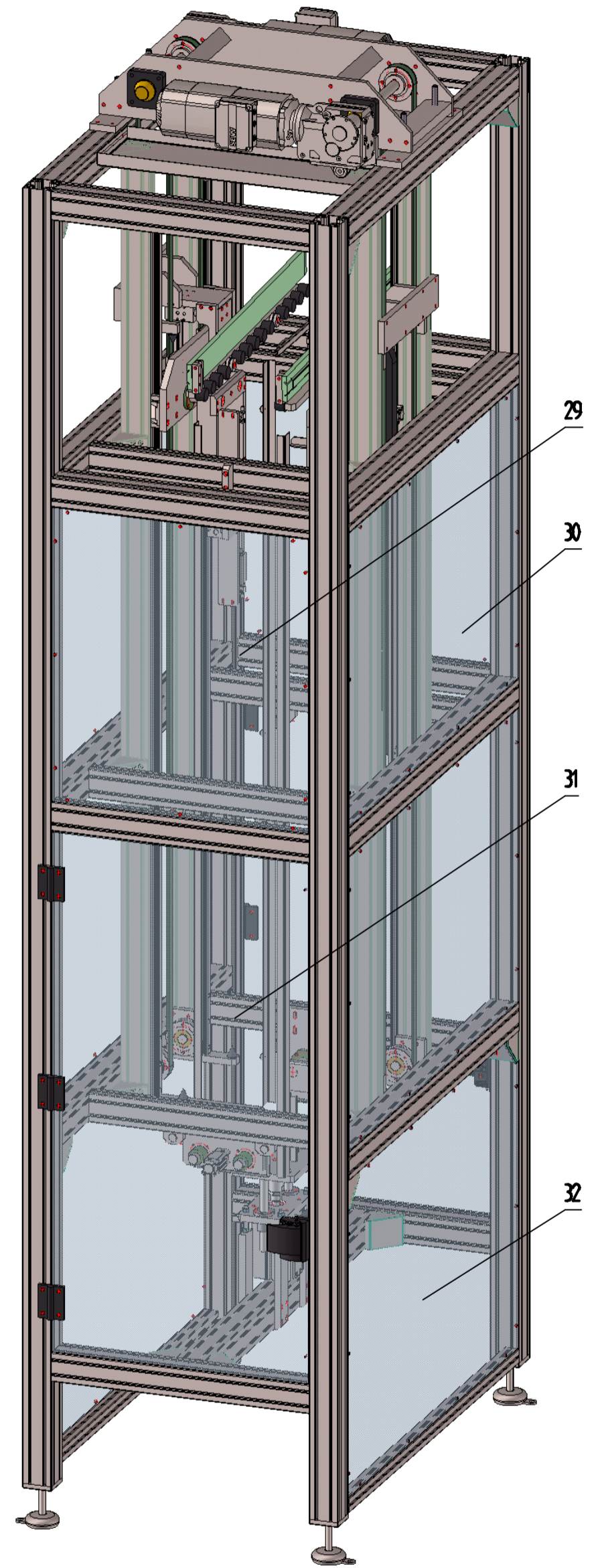
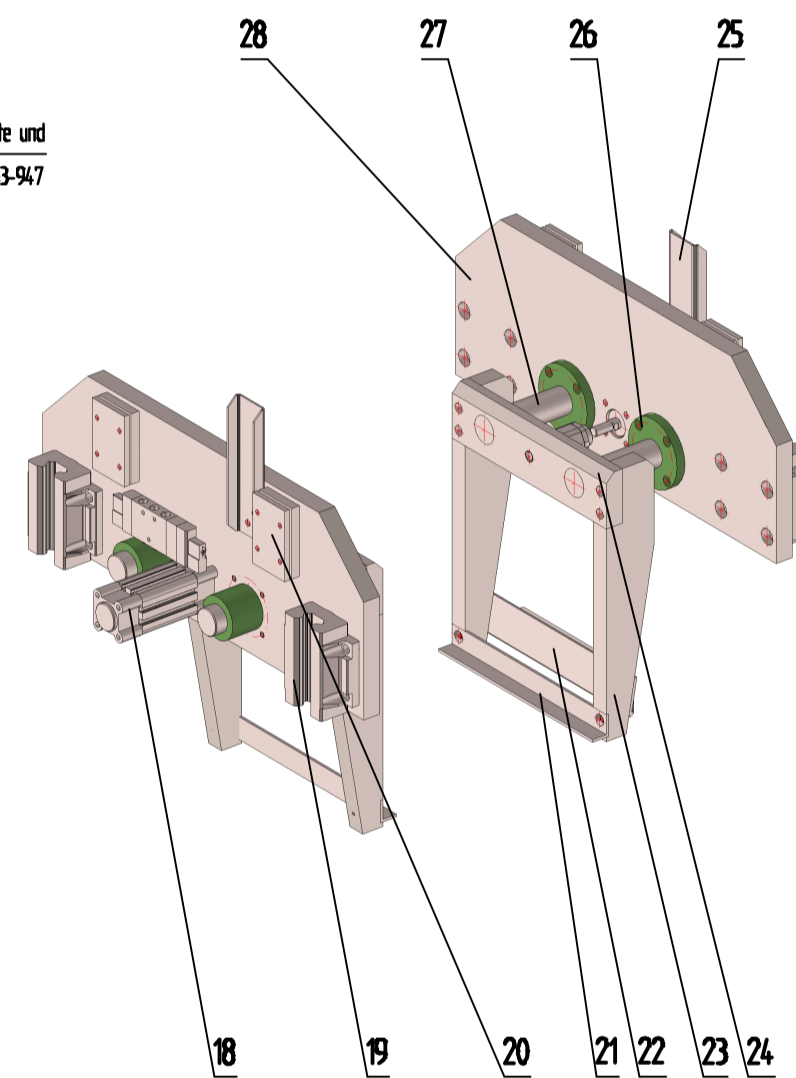
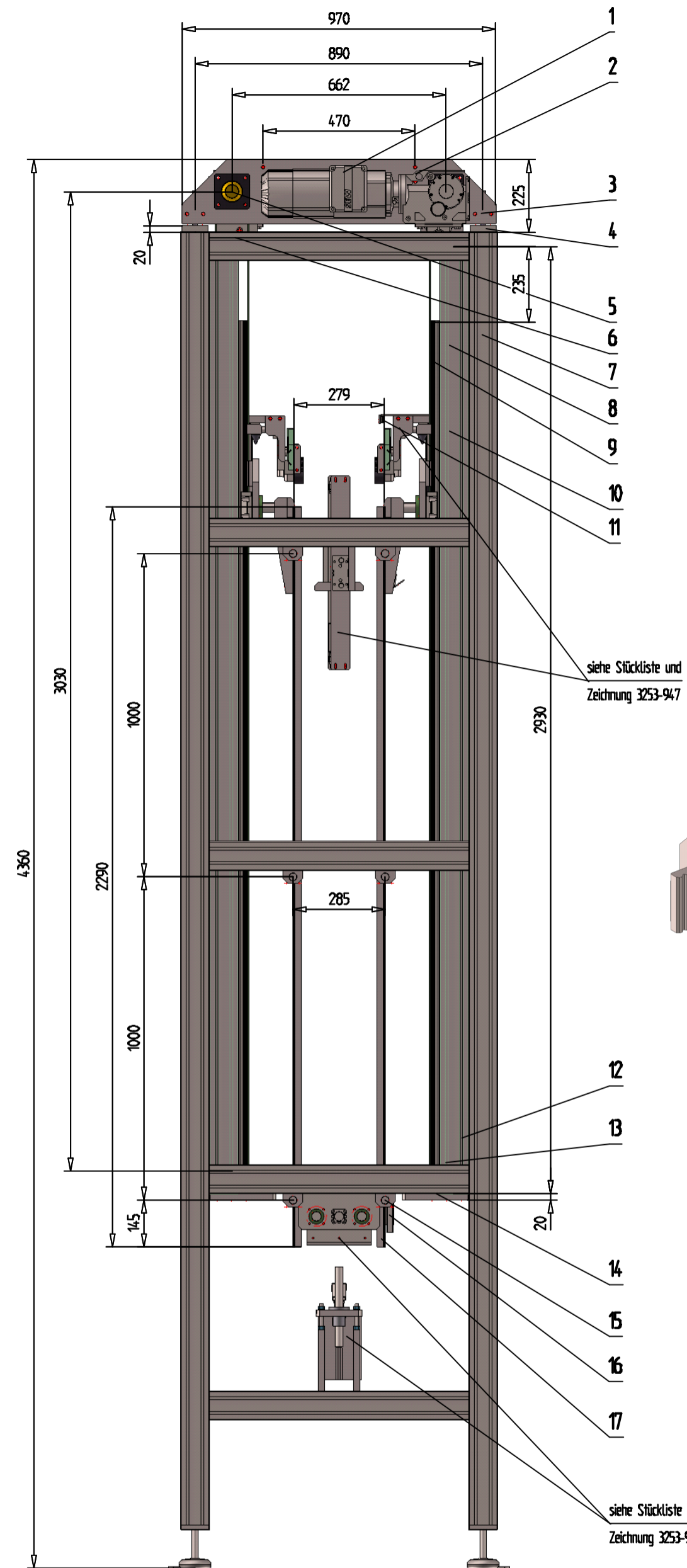
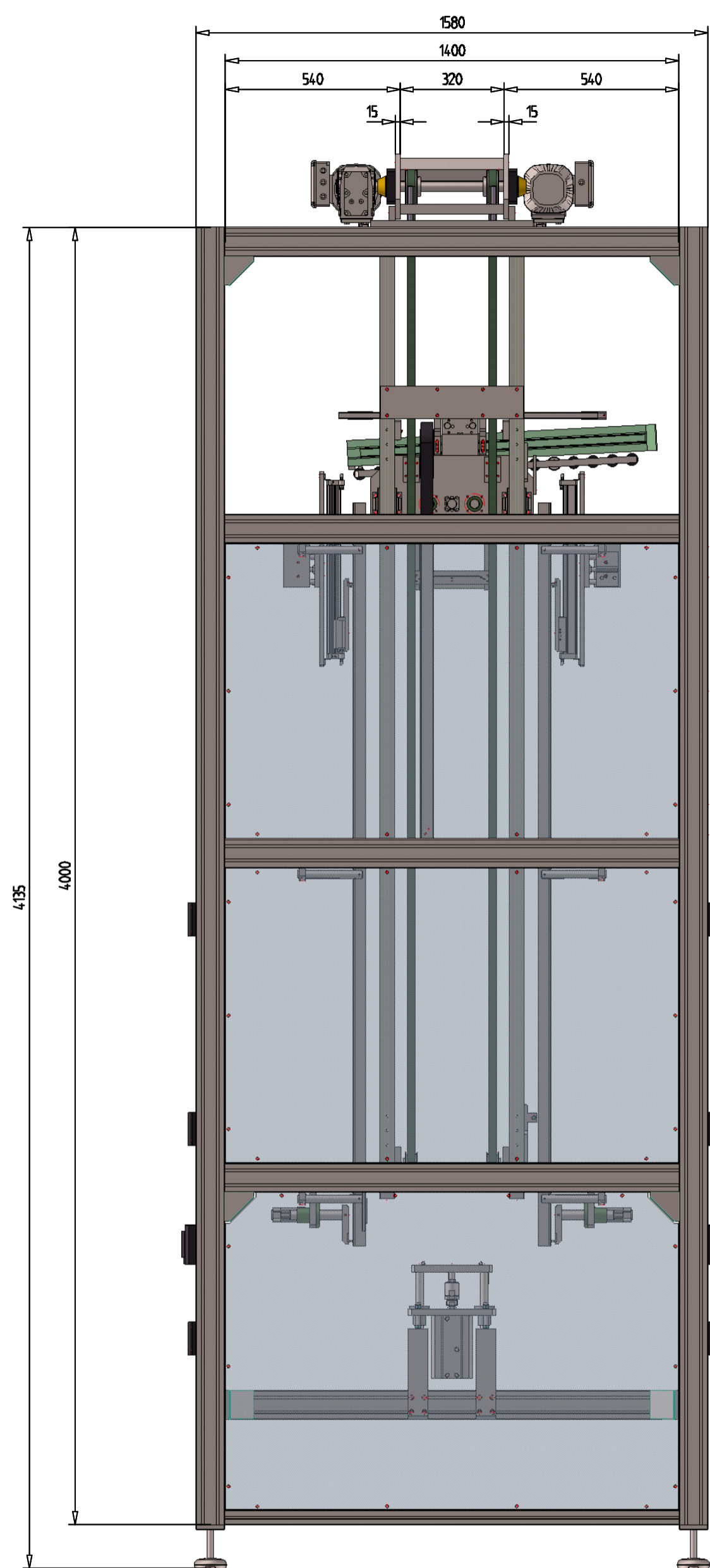
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:10	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Datum	Name	(Benennung)	
	Bearb.	23.10.2008	S. Kuchir	Automation Verpackung Aufwärtsförderer	
	Gepr.				
	Name				
		OBJ - GARRETTASZA		DIN A	Blatt
		 47638 Straelen		3	(Zeichnungsnummer)
Zust.	Änderung			Datum	Name (Urspr.)
				3253-952	(Ers. d.)



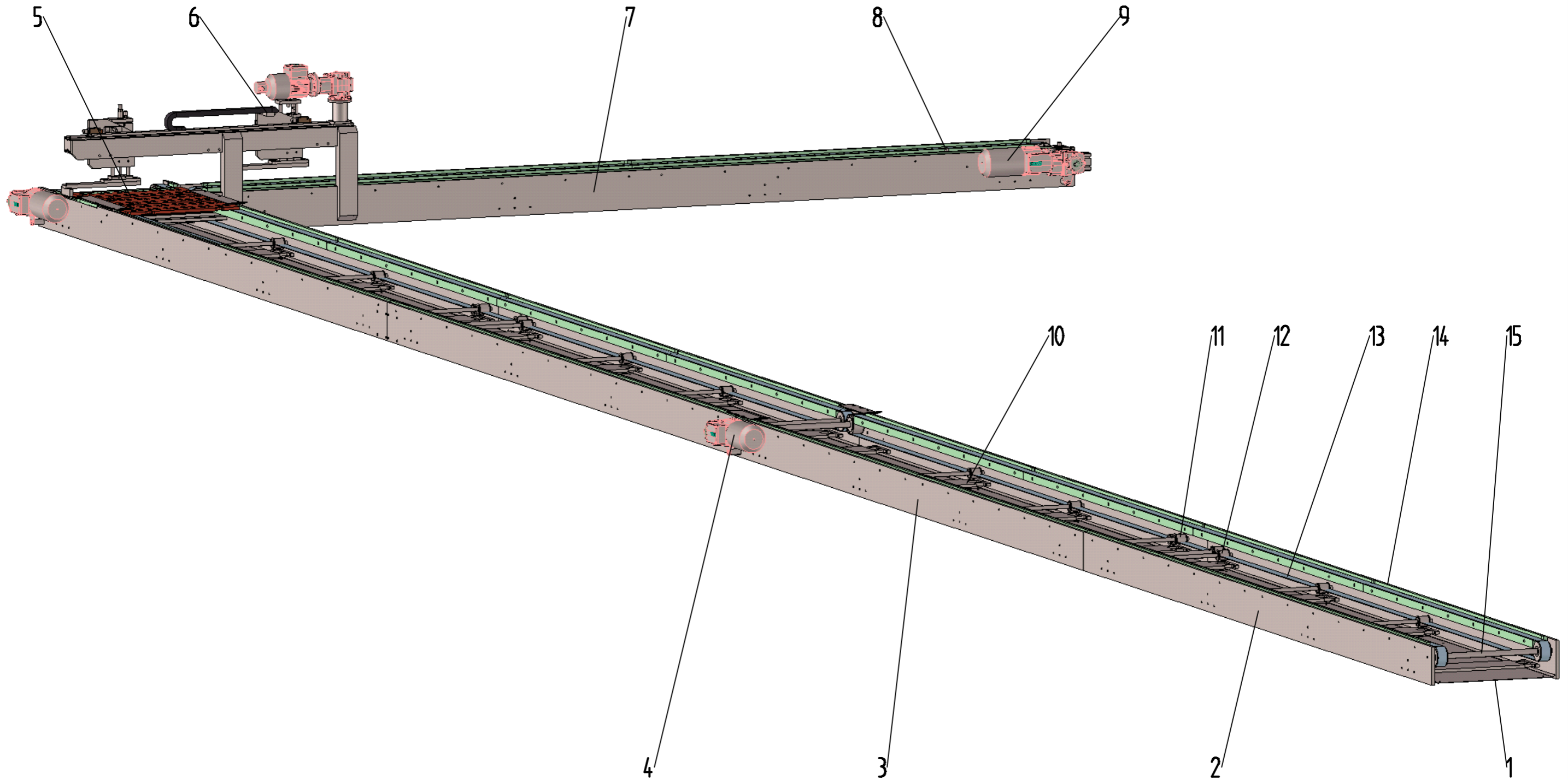
Automation Verpackung Bühler Binder GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab 1:5	(Gewicht)
				(Material, Holzart) (Stück- oder Gewicht-Nr.)	
				Automation Verpackung Wendestation	
				Blatt	
				3253-951	
				(Ers. G)	
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	

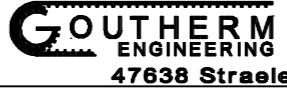


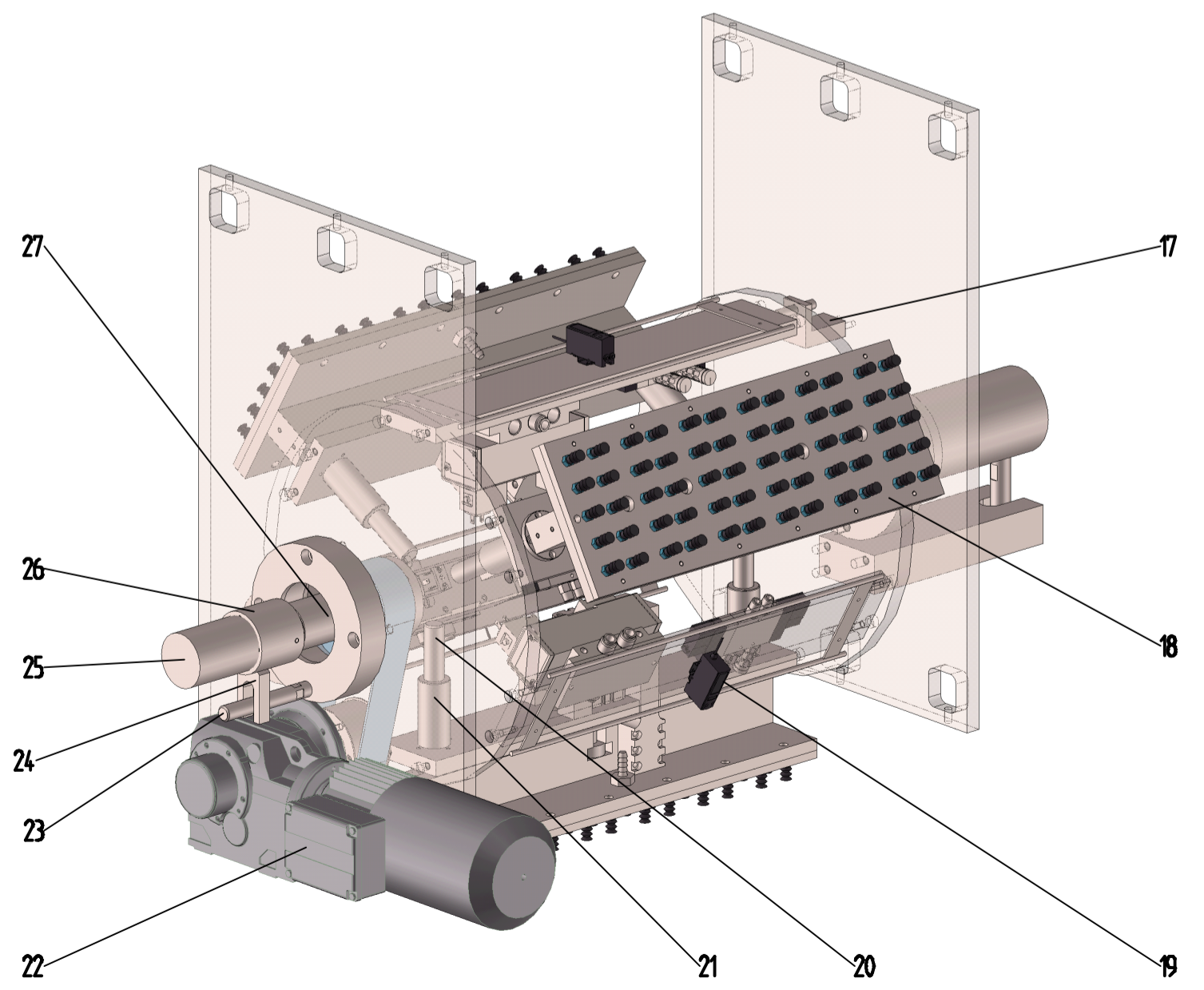
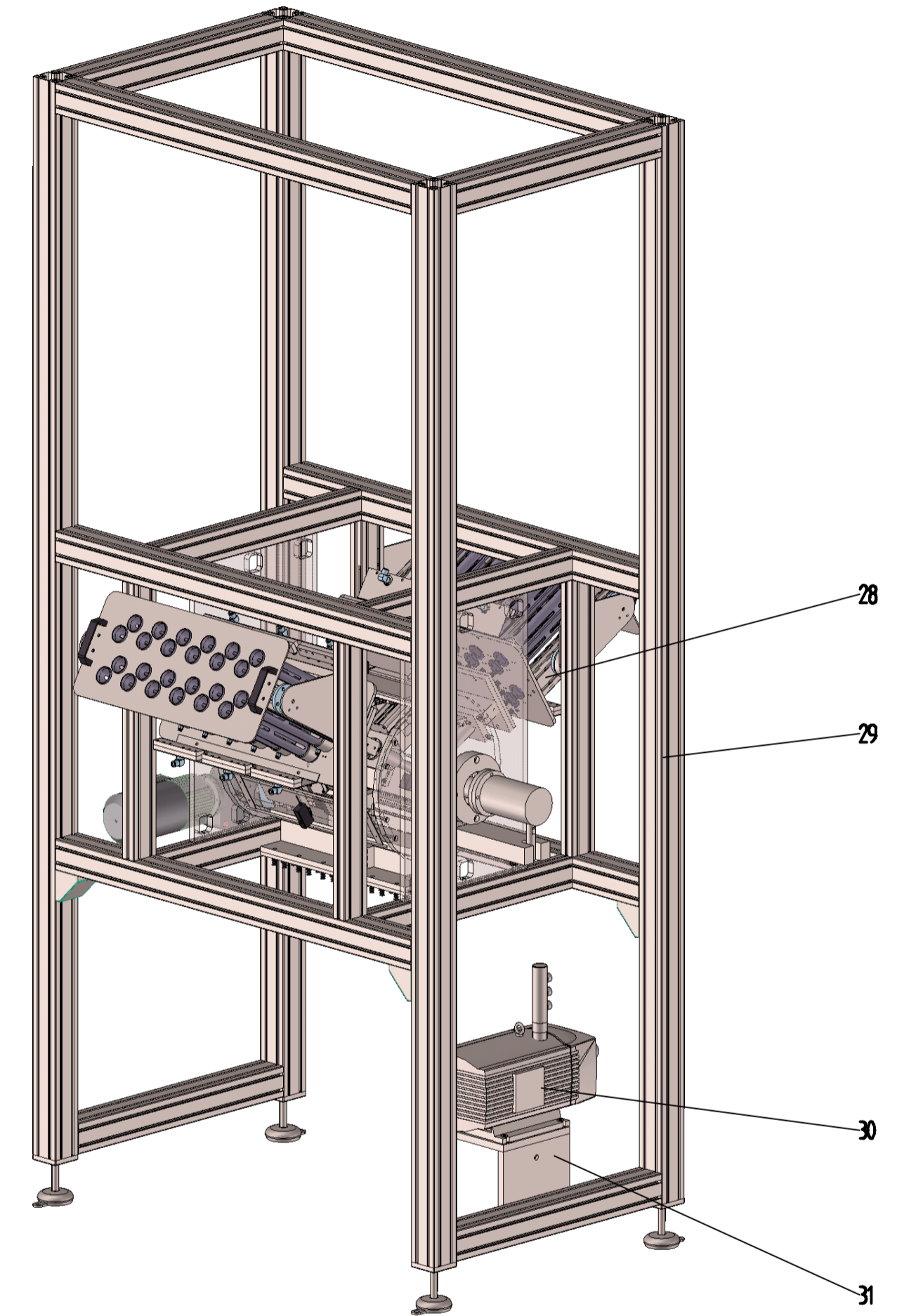
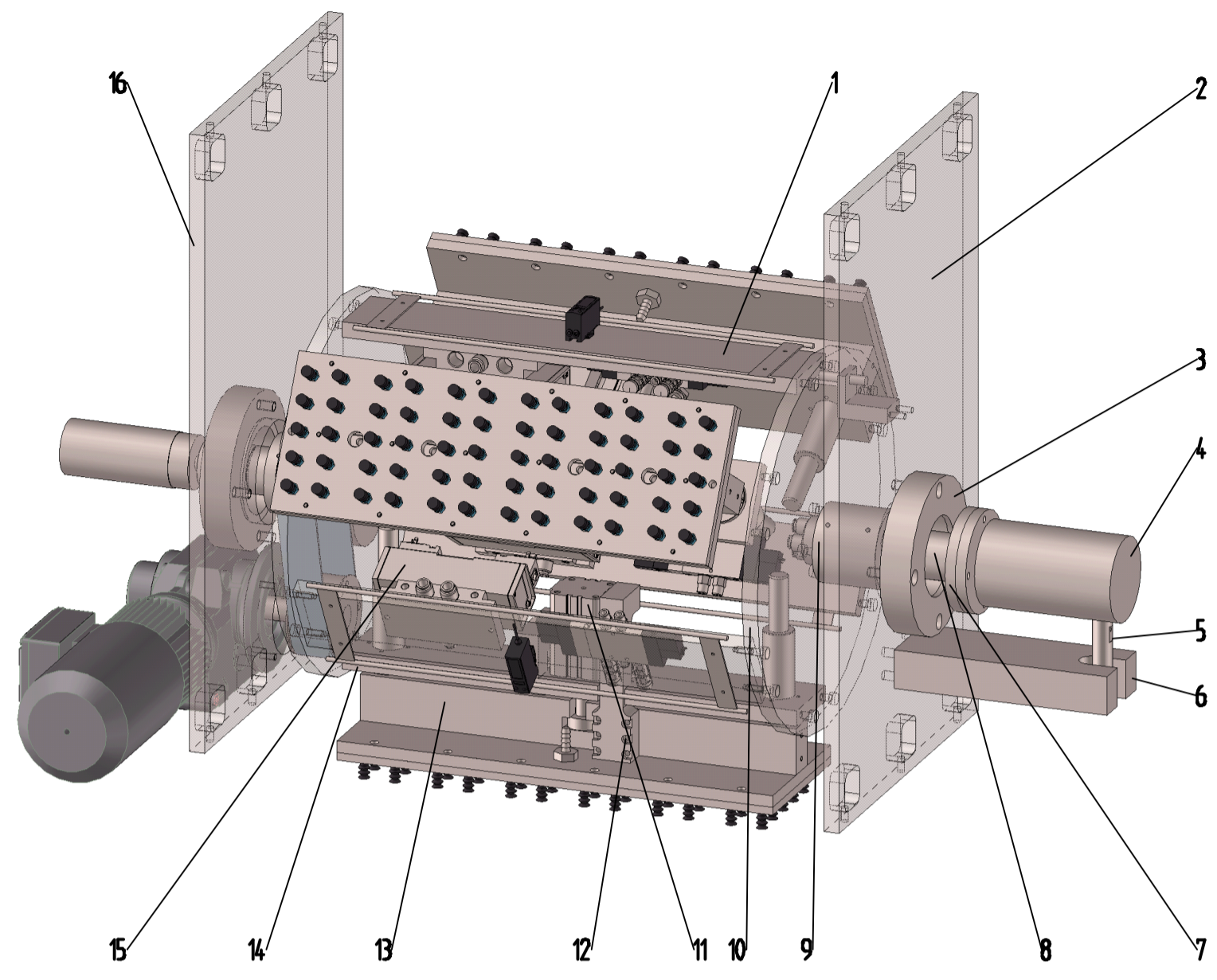
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:10	(Gewicht)
Datum		Name	(Berechnung)		
Bearb.	01.12.2008	K. Hacken	Abwärtsförderer Rollenbahn und Zwischenhandlung		
Gepr.			DIN A (Zeichnungsnummer)		
Norm			2 3253-947		
oa. common			Blatt		
Zust.	Änderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers. 1)	(Ers. 2)



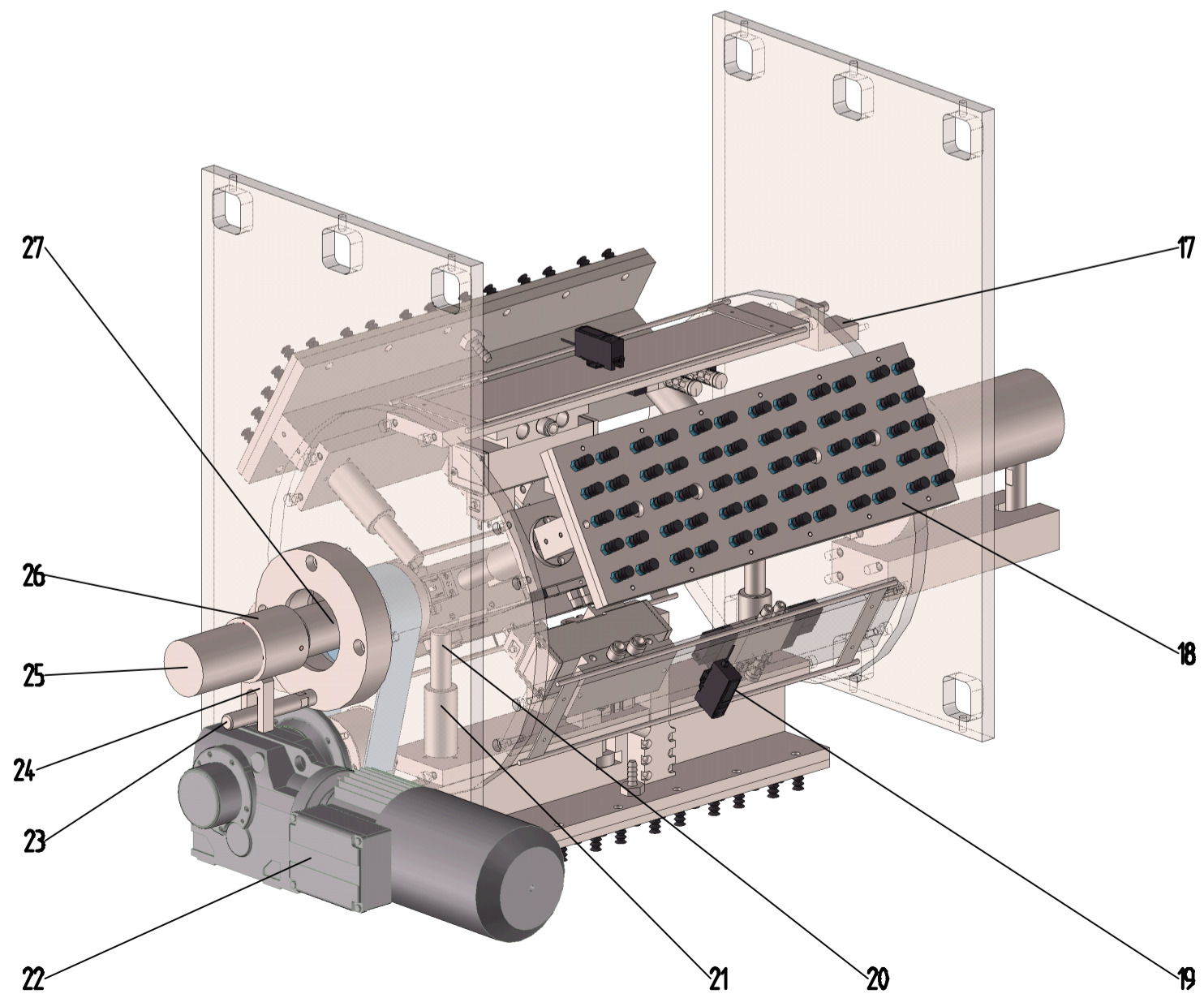
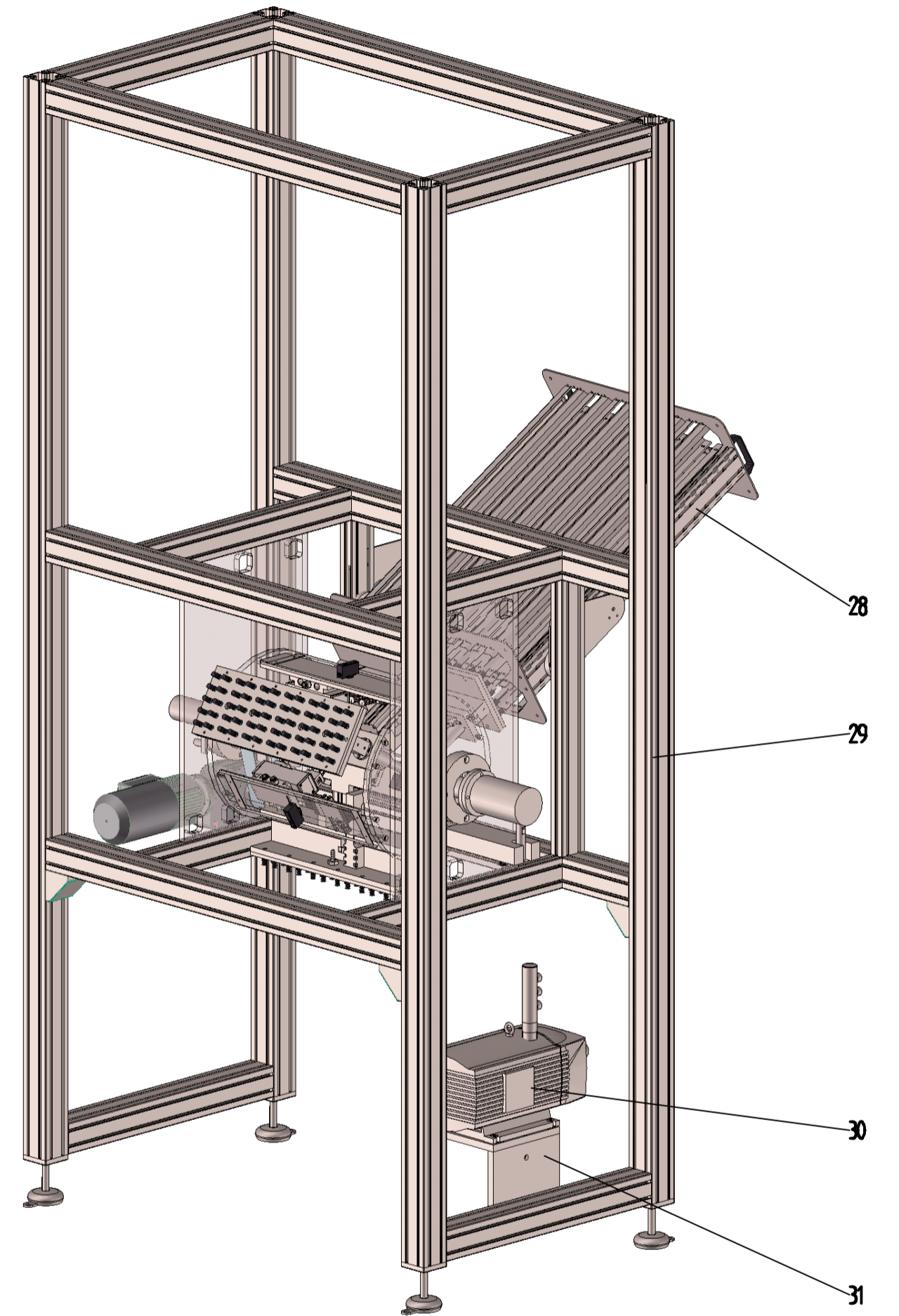
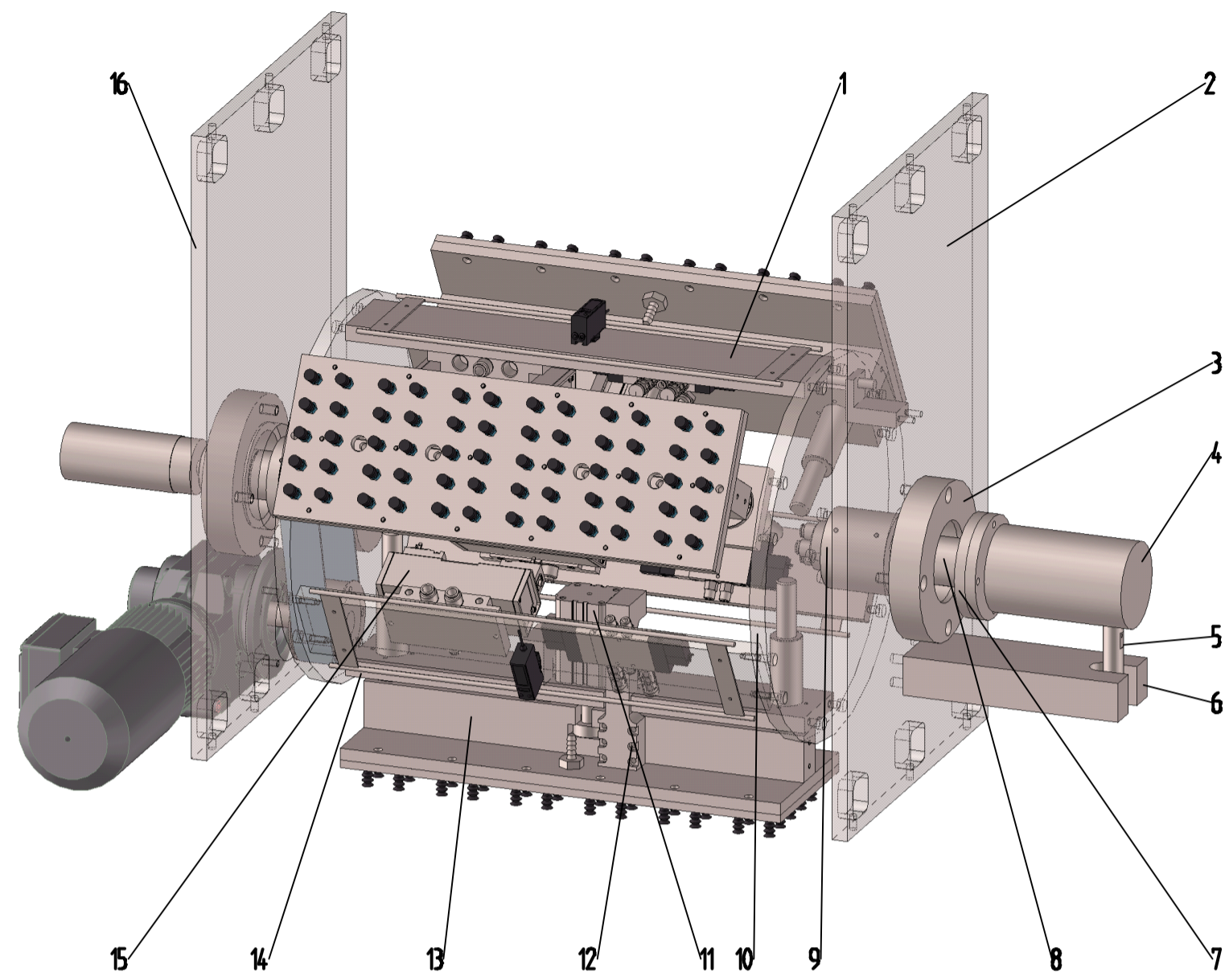
Automation Verpackung Bühler Binder GmbH		Allgemein- toleranzen DN 7168-m	Oberfläche	Maßstab 1:10 (Anzahl, Maßzahl) Profil- oder Geometrie- Besetzung	(Gewicht)
Druck:	0,4/0,2/0,1	1. Ausg.		Automation Verpackung Abwärtsförderer	
Exp.:				DN 1 (Zählungnummer)	
Rev.:				3253-945	
GOUTHERM ENGINEERING 47698 Strakeien		1	1	Blatt	
Zust.	Änderung	Datum	Name	Überg.	Erst. Lt.



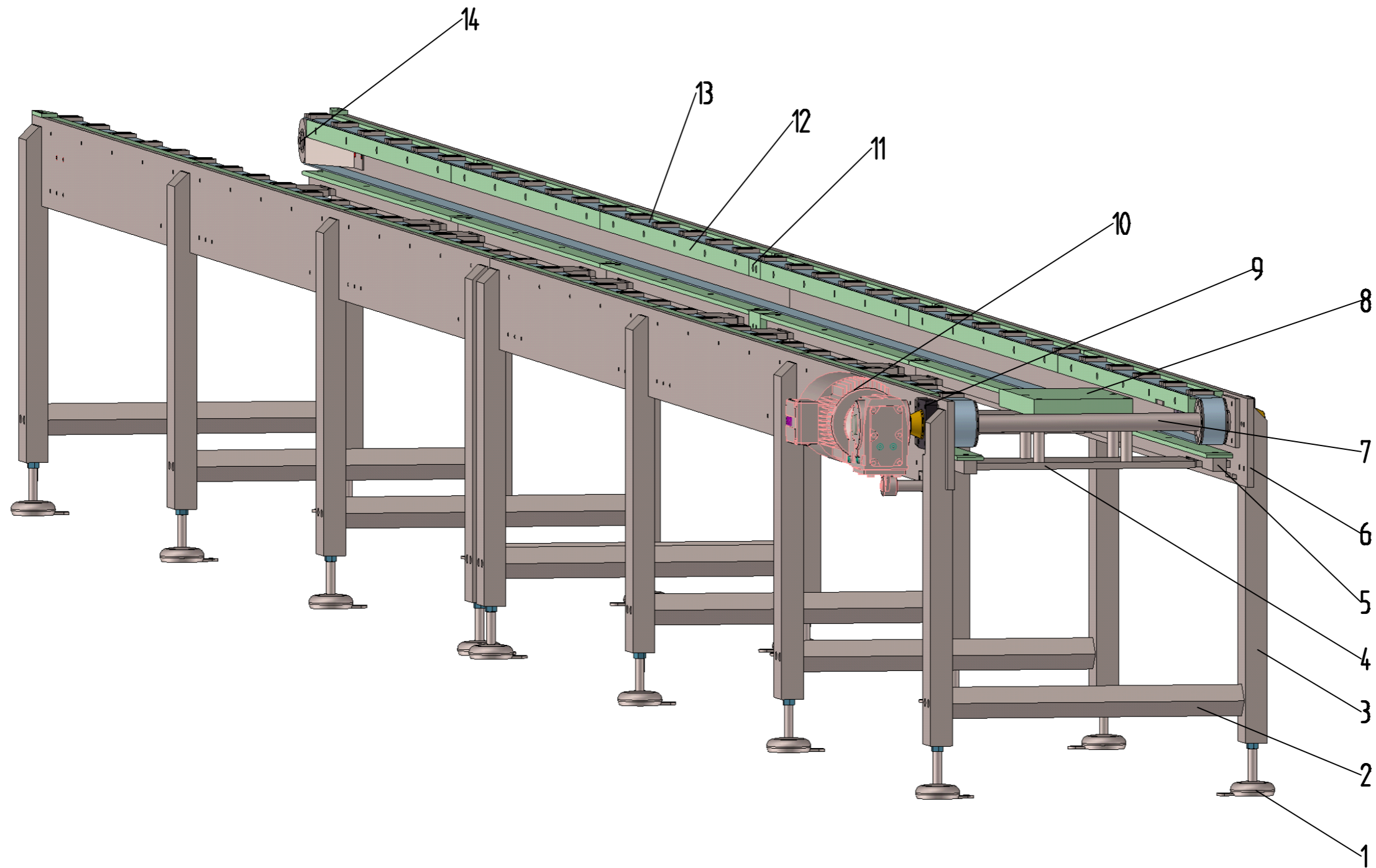
Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:1	(Gewicht)
		Datum	Name	(Werkstoff, Halbzug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Bearb.	27.08.2008	S. Kuchner	
		Gep.			
		Name			
		Obj.	GF-KORBEN	(Benennung)	
		 GOUTHERM ENGINEERING 47638 Straelen		Automation Verpackung Transportband oben	
				DIN A 3	(Zeichnungsnummer) 3253-940
Zust.	Anderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers. f.)	(Ers. d.)



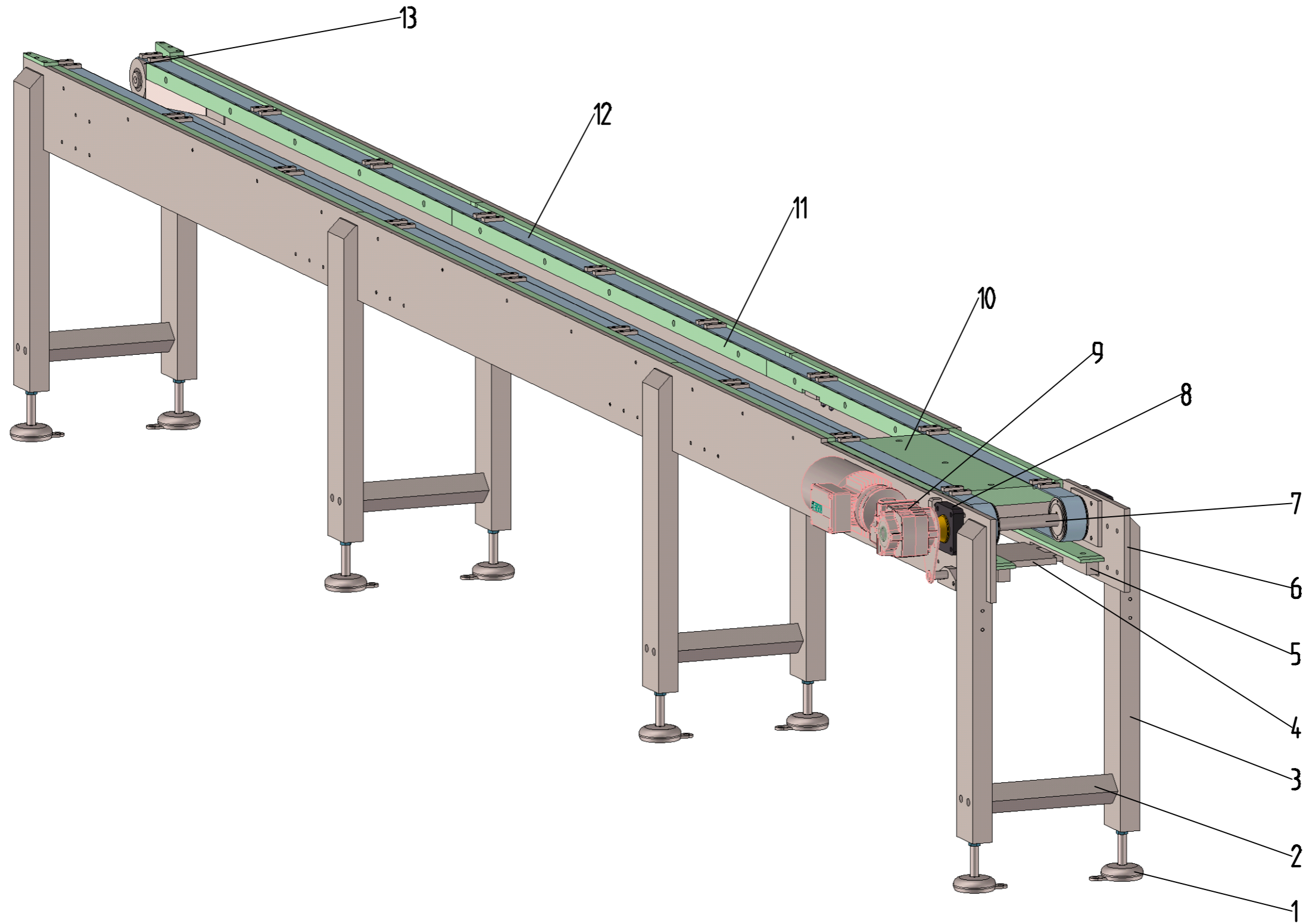
Automation Verpackung Bühler Binder GmbH		Allgemein- toleranzen DN 7168-m	Öberfläche	Maßstab 1:10 (Vergleich, Maßstab) (Zustell- oder Gebr.-Nr.) (Besetzung)	Gewicht
		Datum	Name	Automation Verpackung Aufleger Papiercapset	
		Druck	0.2208	5. Nachstr.	
		Exp.			
		Name			
		an			
				DN 1	Blatt
			47638 Stralsund	1	3253-931
Zust.	Adress	Datum	Name	Urspr. 953-930	Exz. 64



Automation Verpackung Bühler Binder GmbH		Allgemein- toleranzen DN 7168-m	Öberfläche	Maßstab 1:10 (Vergleich, Maßstab) (Kontroll- oder Geometrie-) (Berechnung)	Gewicht
Druck	Datum	Version			
Exp.	20.07.2008	5. Nachb.			
Name		Automation Verpackung Aufleger			
No. des Projekts		DN 1			
GOUTHERM ENGINEERING 47698 Strahlen		Zeichnungsnummer		3253-930	Blatt
Zust.	Änderung	Datum	Name	Erst-Gl.	1



Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:10	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Datum	Name	(Benennung)	
		Bearb. 04.08.2008	S. Kuchir	Automation Verpackung Taktband II	
		Gep.			
		Name			
		OB: GEBRÜDER			
		GOUTHERM ENGINEERING 47638 Straelen		DIN A 3	(Zeichnungsnummer) 3253-920
Zust.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.) 3253-9xx	(Ers. f.) 3253-9xx (Ers. d.)
				Blatt	Bl.



Automation Verpackung Bühler Bindler GmbH		Allgemein- toleranzen DIN 7168-m	(Oberfläche)	Maßstab: 1:10	(Gewicht)
				(Werkstoff, Halbzug) (Bauteil-Nr.) (Modell- oder Gesenk-Nr.)	
		Datum	Name	(Benennung)	
		Bearb. 31.07.2008	S. Kuchir	Automation Verpackung Taktband I	
		Gepr.			
		Name			
		Obj. GÖBBELSCHE			
		GOUTHERM ENGINEERING 47638 Straelen		DIN A 3	(Zeichnungsnummer) 3253-910
				Blatt	Bl.
Zust.	Änderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers. f.)	(Ers. d.)

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant				
1	2	Magazinplatte I	Aluminium		3253-831	3	Goutherm				
2	2	Magazinplatte II	Aluminium		3253-832	3	Goutherm				
3		Luftdüse		Baugruppe							
	120	Halterung Luftdüse	1.4301		3253-834	4					
	240	Distanzstück Luftdüse	1.4301		3253-835	4					
	120	L-Steckverschraubung QSML-M3-4		Teile-Nr.: 153332			Festo				
	120	T-Steckverbindung QST-8-4		Teile-Nr.: 130613			Festo				
	48	Blindstopfen QSC-8H		Teile-Nr.: 153269			Festo				
4	24	Luftverteiler		Baugruppe							
	24	Verteiler Unterteil	Aluminium		3253-831	3	Goutherm				
	24	Verteiler Oberteil	Aluminium		3253-832	3	Goutherm				
	48	Steckverschraubung QS-1/4-8		Teile-Nr.: 153005			Festo				
	8	Halterung Luftverteiler	1.4301		3253-838	3	Goutherm				
	24	Drossel-Rückschlagventil GRLZ-1/4-B		Teile-Nr.: 151195			Festo				
	24	Steckverschraubung QS-1/4-10		Teile-Nr.: 153007			Festo				
5	360	Rundstangen	Aluminium		3253-833	4	D&F				
	360	Führungsbolzen	Aluminium		3253-841	4	D&F				
6	8	Bügelgriff schwarz	PA	Teile-Nr.: 528.1-PA-117-M8-SW			Ganter				
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Magazin Papercups (oval)		Zchngs. Nr. 3253-982		Format DIN A 3		Lieferant V= Verschleißteil Blatt 1/2	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant	
1	2	Grundplatte	Aluminium	1x wie gezeichnet; 1x spiegelbildlich	3253-823	3	Goutherm	
2	4	Aufnahme	Aluminium		3253-801	4	SV Mechanik	
3	4	Profil 90x32 UL; L= 382mm	Aluminium	Teile-Nr.: 201066/0			MiniTec	
4	4	Auflage	Aluminium		3253-803	4	SV Mechanik	
5	8	Zapfen	RCH1000		3253-802	4	SV Mechanik	
	4	Rändelschraube DIN 464	1.4301	Teile-Nr.: 464-M8-16-NI			Ganter	
6	4	Bügelgriff schwarz	PA	Teile-Nr.: 528.1-PA-117-M8-SW			Ganter	
7	2	Stützblech	Aluminium		3253-820	3	MVK	
8	4	Halterung Luftverteiler	1.4301		3253-829	3	Goutherm	
9	4	Knotenblech	Aluminium		3253-804	3	Ruch	
10	48	O-Ring 48x2	NBR					V
11	12	Luftverteiler		Baugruppe				
	12	Verteiler Unterteil	Aluminium		3253-826	3	Goutherm	
	12	Verteiler Oberteil	Aluminium		3253-827	3	Goutherm	
	12	L-Steckverschraubung QSL-1/4-10		Teile-Nr.: 153051			Festo	
	48	Steckverschraubung QS-1/8-6					Festo	
12	48	Magazinrohr	Aluminium		3253-822	3	Goutherm	
13	48	Einsatzhülse	Aluminium		3253-828	4	D & F	
14	48	Aufnahmebuchse	Aluminium		3253-824	4	D & F	
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Magazin Papercups (rund)		3253-981	DIN A 3	V= Verschleißteil	Blatt 1/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
	48	Steckverschraubung QS-1/8-6					Festo
15	48	Einsatzstück am Auslauf	1.4301		3253-821	4	HST
		Luftversorgung		Baugruppe			
	12	Magnetventil CPE18-M1H-3GL-1/4		Teile-Nr.: 163141			Festo
	24	Steckverschraubung QS-1/4-10-I		Teile-Nr.: 153018			Festo
	8	Ventilhalterung	Aluminium		3253-842	2	Goutherm
	12	Verschlussschraube G 1/4 Innensechskant	Messing	Art.Nr.: 252.92			Riegler
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Magazin Papercups (rund)		3253-981	DIN A 3	V= Verschleißteil 2/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
	1	Baugruppe "Gestell"	Aluminium		3253-861	2	
	4	Profil 45x45 L=1400	Aluminium	Teile-Nr.: 201006/0			MiniTec
	3	Profil 45x45 L=1490	Aluminium	Teile-Nr.: 201006/0			MiniTec
	2	Profil 45x45 L=1790	Aluminium	Teile-Nr.: 201006/0			MiniTec
	2	Profil 45x90F L=632,5	Aluminium	Teile-Nr.: 201032/0			MiniTec
	2	Profil 45x90F L=1880	Aluminium	Teile-Nr.: 201032/0			MiniTec
	2	Abdeckkappe 45x90 grau		Teile-Nr.: 221068/1			MiniTec
	2	Anschlussplatte 45x90 M16		Teile-Nr.: 211040/0			MiniTec
	2	Maschinenfuss M16x180		Teile-Nr.: 110616180			NGI
	1	Einfass- /Abdeckprofil lichtgrau RAL7035		Teile-Nr.: 221070/2 (57 Meter)			MiniTec
	2	Seitenabdeckung	PETG klar		3253-867	3	Nieweg
	1	Abdeckblech	1.4301		3253-868	2	Goutherm
	4	Adapter für Steckdose Mobileinheit	1.4301		3253-869	4	Goutherm
	1	Baugruppe "Verhausung"					
	2	Tür	PETG klar		3253-862	3	Nieweg
	2	Halterung Sicherheitsschalter	PE schwarz		3253-854	4	Goutherm
	2	Profil 45x45 L=120	Aluminium	Teile-Nr.: 201006/0			MiniTec
	4	Abdeckkappe 45x45 schwarz		Teile-Nr.: 221067/0			MiniTec
	6	Scharnier Art. 260 Marbett		Teile-Nr.: 65021			Deussen
	2	Sicherheits- Türgriffschalter BNS-B20		(siehe E-Stückliste)			
	4	Magnetschnapper N		Teile-Nr.: 211741/0			MiniTec
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Hausing Wendestation		3253-978	DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 1/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
	1	Seitenabdeckung oben	PETG klar		3253-863	3	Nieweg						
	1	Seitenabdeckung unten	PETG klar		3253-864	3	Nieweg						
	2	Frontabdeckung oben	PETG klar		3253-865	4	Nieweg						
	2	Frontabdeckung unten	PETG klar		3253-866	4	Nieweg						
	68	Schraubblock 32 grau		Teile-Nr.: 221112/1			MiniTec						
	68	Flanschkopfschraube M6x20		Teile-Nr.: 211246/1			MiniTec						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Hausing Wendestation		Zchngs. Nr. 3253-978		Format 3		Lieferant V= Verschleißteil		Blatt 2/2	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
	6	Profil 45x45 L=1185		Teile-Nr.: 201006/0	3253-782		MinitTec
	1	Profil 45x45 L=1790		Teile-Nr.: 201006/0	3253-782		MiniTec
	2	Profil 45x45 L=1490		Teile-Nr.: 201006/0	3253-782		MiniTec
	1	Profil 45x45 L=120		Teile-Nr.: 201006/0			MiniTec
	2	Profil 45x90F L=1880		Teile-Nr.: 201032/0	3253-782		MiniTec
	3	Profil 45x45 L=1400		Teile-Nr.: 201006/0	3253-782		MinitTec
	2	Profil 90x90L L=3115		Teile-Nr.: 201006/0	3253-782		MinitTec
	1	Profil 90x90L L=1400		Teile-Nr.: 201010/0	3253-782		MinitTec
	2	Montagewinkel 90GD		Teile-Nr.: 211000/0			MinitTec
	1	Einfass- /Abdeckprofil lichtgrau RAL7035		Teile-Nr.: 221070/2 (128 Meter)			MiniTec
	2	Abdeckkappe 45x45 schwarz		Teile-Nr.: 221067/0			MiniTec
	2	Abdeckkappe 45x90 grau		Teile-Nr.: 221068/1			MiniTec
	2	Abdeckkappe 90x90 grau		Teile-Nr.: 221069/1			MiniTec
	2	Anschlussplatte 90x90 M20		Teile-Nr.: 211057/0			MiniTec
	2	Maschinenfuss M106-20x180		Teile-Nr.: 110620180			NGI
	2	Anschlussplatte 45x90 M16		Teile-Nr.: 211040/0			MiniTec
	2	Maschinenfuss M16x180		Teile-Nr.: 110616180			NGI
	2	Seitenabdeckung	PETG klar		3253-790	3	Nieweg
	28	Schraubblock 32 grau		Teile-Nr.: 221112/1			MiniTec
	28	Flanschkopfschraube M6x20		Teile-Nr.: 211246/1			MiniTec
	2	Tür	PETG klar		3253-793	3	Nieweg
	6	Scharnier Art. 260 Marbett		Teile-Nr.: 65021			Deussen
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Verhausung Überschieber II		3253-976	DIN A 2	V= Verschleißteil Blatt 1/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
1	4	Profil 45x45 L=1800	Aluminium	Teile-Nr.: 201006/0	3253-781		MiniTec
	4	Profil 45x45 L=555	Aluminium	Teile-Nr.: 201006/0	3253-781		MiniTec
	1	Profil 45x45 L=570	Aluminium	Teile-Nr.: 201006/0	3253-781		MiniTec
	1	Profil 45x45 L=120	Aluminium	Teile-Nr.: 201006/0			MiniTec
	4	Profil 45x90F L=1500	Aluminium	Teile-Nr.: 201032/0	3253-781		MiniTec
	1	Einfass- /Abdeckprofil lichtgrau RAL7035		Teile-Nr.: 221070/2 (76 Meter)			MiniTec
	2	Abdeckkappe 45x45 schwarz		Teile-Nr.: 221067/0			MiniTec
	2	Abdeckkappe 45x90 grau		Teile-Nr.: 221068/1			MiniTec
	4	Anschlussplatte 45x90 M16		Teile-Nr.: 211040/0			MiniTec
	4	Maschinenfuss M16x180		Teile-Nr.: 110616180			NGI
	1	Abdeckung von oben	PETG klar		3253-786		Nieweg
	1	Abdeckung von hinten	PETG klar		3253-787		Nieweg
	1	Seitenabdeckung I	PETG klar		3253-788		Nieweg
	1	Seitenabdeckung II	PETG klar		3253-789		Nieweg
	28	Schraubblock 32 grau		Teile-Nr.: 221112/1			MiniTec
	28	Flanschkopfschraube M6x20		Teile-Nr.: 211246/1			MiniTec
	2	Tür	PETG klar		3253-792		Nieweg
	4	Scharnier Art. 260 Marbett		Teile-Nr.: 65021			Deussen
	2	Sicherheits- Türgriffschalter BNS-B20		(siehe E-Stückliste)			Schmersal
	2	Halterung Sicherheitsschalter	PE schw.		3253-854	4	Goutherm
	1	Schutzblech I			3253-796		Goutherm
	1	Schutzblech II			3253-795		Goutherm
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Verhausung Überschieber I		3253-975	DIN A 2	V= Verschleißteil Blatt 1/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
1	1	Flach - Linearachse	Aluminium		3253-774	3	HST
2	3	Halterung Linearachse	Aluminium		3253-775	4	HST
3	2	Fuß	Aluminium		3253-773	3	HST
4	1	Anschlag	Aluminium		3253-765	4	HST
5	1	Zylinderplatte	Aluminium		3253-762	3	HST
6	1	Magnetventil CPE18-M1H-5/3G-1/4		Teile-Nr.: 170247			Festo
	2	Schalldämpfer U-1/4		Teile-Nr.: 2316			Festo
	3	L-Steckverschraubung QSL-1/4-8		Teile-Nr.: 153049			Festo
7	1	Führungszylinder DFM-40-50-B-YSRW-A-KF		Teile-Nr.: 532319			Festo
	2	Näerungsschalter SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D		Teile-Nr.: 543866			Festo
	2	Steckverschraubung QS-1/4-8-I		Teile-Nr.: 153016			Festo
8	1	Verbindungsplatte	Aluminium		3253-763	3	HST
9	1	Balken	Aluminium		3253-764	2	HST
10	1	Linearmodul mit Rollenführung		Typ: RM4.4. 1000BZ205.0.11.0N			NK
	10	Nutenstein, verzinkt		Typ: NS5 ST M5			NK
	10	Nutenstein, verzinkt		Typ: NS6 ST M6			NK
11	1	Verbindungsflansch	Aluminium		3253-761	3	D&F
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Überschieber IV, Hub 1000		DIN A 3 V= Verschleißteil Blatt 1/2	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
1	1	Flach - Linearachse	Aluminium		3253-752	3	HST
2	3	Halterung Linearachse	Aluminium		3253-753	4	HST
3	1	Führungszylinder DFM-40-50-B-YSRW-A-KF		Teile-Nr.: 532319			Festo
	2	Näerungsschalter SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D		Teile-Nr.: 543866			Festo
	2	Steckverschraubung QS-1/4-8-I		Teile-Nr.: 153016			Festo
4	1	Verbindungsplatte	Aluminium		3253-743	3	HST
5	1	Balken	Aluminium		3253-744	2	HST
6	1	Anschlag	Aluminium		3253-745	4	HST
7	1	Zylinderplatte	Aluminium		3253-742	3	HST
8	1	Magnetventil CPE18-M1H-5/3G-1/4		Teile-Nr.: 170247			Festo
	2	Schalldämpfer U-1/4		Teile-Nr.: 2316			Festo
	3	L-Steckverschraubung QSL-1/4-8		Teile-Nr.: 153049			Festo
9	1	Referenzinziator		(siehe E-Stückliste)			
10	1	Halterung - Referenzinziator	Aluminium		3253-749	4	HST
11	2	Halterung Endschalter	Aluminium		3253-750	4	HST
	1	Schaltfahne	Aluminium		3253-751	4	HST
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Überschieber III, Hub 1000		3253-973	DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 1/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant	
12	2	Endschalter		(siehe E-Stückliste)				
13	1	Linearmodul mit Rollenführung		Typ: RM4.4. 1000BZ205.0.11.0N			NK	
	10	Nutenstein, verzinkt		Typ: NS5 ST M5			NK	
	10	Nutenstein, verzinkt		Typ: NS6 ST M6			NK	
14	1	Verbindungsflansch	Aluminium		3253-741	3	Goutherm	
	1	Ausgleichkupplung		Best.-Nr.: 6029600			Mädler	
	1	Bearbeitung Ausgleichkupplung			3253-746	4	Goutherm	
15	1	Spiroplangetriebemotor 0,37kW ; 406 U/min		WA37 DR63L4/BR/TF/EH1S			SEW	
16	1	Galgen	Aluminium		3253-747	4	HST	
	1	Distanzklotz Galgen	Aluminium		3253-716	4	HST	
17	1	Energiekette Serie 14		E14.2.038.0 40 Glieder			Igus	
	1	Anschlusselementensatz		114.2.12P			Igus	
18	1	Führung - Energiekette	1.4301		3253-748	4	Goutherm	
		Maschinen - Nr.: / Typ	Benennung			DIN A	V= Verschleißteil	Blatt
		Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928	3253 Automation Verpackung		Überschieber III, Hub 1000	3253-973	3	V= Verschleißteil
								Blatt
								2/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
1	1	Zylinderplatte	Aluminium		3253-722	3	HST
2	1	Verbindungsplatte	Aluminium		3253-723	3	HST
3	1	Balken	Aluminium		3253-724	2	HST
4	1	Führungszylinder DFM-40-50-B-YSRW-A-KF		Teile-Nr.: 532319			Festo
	2	Näerungsschalter SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D		Teile-Nr.: 543866			Festo
	2	Steckverschraubung QS-1/4-8-I		Teile-Nr.: 153016			Festo
5	1	Anschlag	Aluminium		3253-725	4	HST
6	1	Magnetventil CPE18-M1H-5/3G-1/4		Teile-Nr.: 170247			Festo
	2	Schalldämpfer U-1/4		Teile-Nr.: 2316			Festo
	3	L-Steckverschraubung QSL-1/4-8		Teile-Nr.: 153049			Festo
7	1	Halterung Linearachse	Aluminium		3253-736	4	HST
8	1	Fuß I	Aluminium		3253-733	3	HST
9	1	Halterung - Referenziniziator	Aluminium		3253-729	4	HST
10	1	Referenziniziator		(siehe E-Stückliste)			
11	2	Halterung Endschalter	Aluminium		3253-730	4	HST
	1	Schaltfahne	Aluminium		3253-731	4	HST
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Überschieber II, Hub 500		3253-972	DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 1/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant		
12	2	Endschalter		(siehe E-Stückliste)					
13	1	Linearmodul mit Rollenführung		Typ: RM4.4. 500BZ205.0.11.0N			NK		
	10	Nutenstein, verzinkt		Typ: NS5 ST M5			NK		
	10	Nutenstein, verzinkt		Typ: NS6 ST M6			NK		
14	1	Verbindungsflansch	Aluminium		3253-721	3	Goutherm		
	1	Ausgleichkupplung		Best.-Nr.: 6029600			Mädler		
	1	Bearbeitung Ausgleichkupplung			3253-732	4	Goutherm		
15	1	Spiroplangetriebemotor 0,37kW ; 406 U/min		WA37 DR63L4/BR/TF/EH1S			SEW		
16	1	Führung - Energiekette	1.4301		3253-728	4	Goutherm		
17	1	Galgen	Aluminium		3253-727	4	HST		
	1	Distanzklotz Galgen	Aluminium		3253-736	4	HST		
18	1	Energiekette Serie 14		E14.2.038.0 40 Glieder			Igus	V	
	1	Anschlusselementensatz		114.2.12P			Igus		
20	1	Verbindungsflach	Aluminium		3253-735	3	HST		
		Maschinen - Nr.: / Typ	Benennung			DIN A	V= Verschleißteil	Blatt	
		Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928	3253 Automation Verpackung		Überschieber II, Hub 500		3253-972	3	V= Verschleißteil
								Blatt	
								2/2	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
1	1	Flach - Linearachse	Aluminium		3253-714	3	HST
2	3	Halterung Linearachse	Aluminium		3253-715	4	HST
3	2	Fuß	Aluminium		3253-713	3	HST
4	1	Anschlag	Aluminium		3253-705	4	HST
5	1	Zylinderplatte	Aluminium		3253-702	3	HST
6	1	Magnetventil CPE18-M1H-5/3G-1/4		Teile-Nr.: 170247			Festo
	2	Schalldämpfer U-1/4		Teile-Nr.: 2316			Festo
	3	L-Steckverschraubung QSL-1/4-8		Teile-Nr.: 153049			Festo
7	1	Führungszylinder DFM-40-50-B-YSRW-A-KF		Teile-Nr.: 532319			Festo
	2	Näerungsschalter SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D		Teile-Nr.: 543866			Festo
	2	Steckverschraubung QS-1/4-8-I		Teile-Nr.: 153016			Festo
8	1	Verbindungsplatte	Aluminium		3253-703	3	HST
9	1	Balken	Aluminium		3253-717	2	Goutherm
10	1	Linearmodul mit Rollenführung		Typ: RM4.4. 1000BZ205.0.11.0N			NK
	10	Nutenstein, verzinkt		Typ: NS5 ST M5			NK
	10	Nutenstein, verzinkt		Typ: NS6 ST M6			NK
11	1	Verbindungsflansch	Aluminium		3253-701	3	D&F
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Überschieber I, Hub 1000		DIN A 3 V= Verschleißteil Blatt 1/2	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
1	24	Finger an Stopper 1 - 4	1.4301		3253-637	4	Goutherm	V					
	6	Finger an Stopper 5	1.4301		3253-636	4	Goutherm	V					
	6	Finger an Stopper 6	1.4301		3253-631	4	Goutherm	V					
2	6	Stopperaufnahme	Aluminium		3253-630	3	Goutherm						
3	6	Befestigung für Stopperaufnahme	Aluminium		3253-632	4	Goutherm						
4	12	Befestigungsglasche	Aluminium		3253-634	4	Goutherm						
	12	Befestigungswinkel	1.4301		3253-640	4	Goutherm						
	2	Minitec - Profil 45x45		Art. Nr.: 20.1006/0; Länge: 900 mm			Minitec						
5	6	Querträger	Aluminium		3253-633	4	Goutherm						
6	6	Führungseinheit DFM-25-50-B-YSRW-A-KF		Teile Nr.: 532317			Festo						
	12	Näherungsschalter SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D		Teile Nr.: 543866			Festo						
	12	L-Steckverschraubung QSL-1/8-8		Teile Nr.: 153048			Festo						
7	6	Magnetventil CPE18-M1H-5/3G-1/4		Teile Nr.: 170247			Festo						
	9	Steckverschraubung QS-1/4-10		Teile Nr.: 153007			Festo						
	12	Schalldämpfer U-1/4		Teile Nr.: 2316			Festo						
	12	L-Steckverschraubung QSL-1/4-8		Teile Nr.: 153005			Festo						
	3	Verteilerblock FR-4-1/4-C		Teile Nr.: 7849			Festo						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 - Automation Verpackung		Benennung Stopper Einheit		Zchngs. Nr. 3253-963		Format 3		Lieferant DIN A		V= Verschleißteil Blatt	
												1/2	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
	3	Blindstopfen B-1/4		Teile Nr.: 3569			Festo
8	6	Distanzstück	Aluminium		3253-635	4	Goutherm
	1	Schiene für Lichtschraken	1.4301		3253-638	3	Murtfeld
	4	Halter für Lichtschrake	1.4301		3253-639	3	Goutherm
		Lichtschraken		(siehe E-Stückliste)			
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 - Automation Verpackung	Benennung Stopper Einheit		3253-963	DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 2/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
1	12	PU Zahnriemen verschweißt		Typ: 16 AT5/11.230-V			NK	V					
2	12	Zahnriemenunterstützung	Aluminium		3253-604	2	Goutherm						
	24	Zahnriemenführung	S-grün		3253-605	4	Arcoplast	V					
3	2	Umlenkwellen mit Distanzstücke	1.4301		3253-608	3							
	2	Umlenkwellen	1.4301		3253-622	3	Goutherm						
	4	Distanzhülse Umlenkwellen	1.4301	D=40 ; d=35H11 ; L=40,5	3253-623	4	D&F						
	12	Distanzhülse Umlenkwellen	1.4301	D=40 ; d=35H11 ; L=23	3253-623	4	D&F						
	10	Distanzhülse Umlenkwellen	1.4301	D=40 ; d=35H11 ; L=39	3253-623	4	D&F						
4	2	Lagerung - Umlenkwellen	Aluminium		3253-609	4	Goutherm						
	4	Pendelkugellager		Typ.: 2006 2RS			NBR	V					
	4	Sicherungsring	1.4301	Typ: DIN472 62x2			Wewo						
	4	Distanzhülse Umlenkwellen	1.4301	D=62h9 ; d=57 ; L=5,5	3253-623	4	D&F						
5	1	Kegelradgetriebemotor		KHF37 DT71D4/BMG/TFES1S i= 58,60; P= 0,37kW; HW= 30mm			SEW						
	1	Drehmomentaufnahme	Al / 1.4301		3253-613		Goutherm						
	2	Gewindeplatte	1.4301		3253-610	4	Goutherm						
6	1	Montagezeichnung Antriebswelle	1.4301		3253-614	3							
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Transportband		Zchngs. Nr. 3253-960		Format DIN A 3		Lieferant V= Verschleißteil		Blatt 1/3	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant				
	1	Antriebswelle	1.4301		3253-612	3	TMS				
	7	Distanzhülse Antriebswelle	PE1000		3253-624	4	Arcoplast				
	6	Distanzhülse Antriebswelle	PE1000		3253-624	4	Arcoplast				
	12	Zahnriemenscheibe Antrieb		Typ: 28 AT5/72-0 mit Nabe ø80x6	3253-625	4	NK				
7	2	Spannplatte	Aluminium		3253-611	4	Goutherm				
8	1	Marbett Flanschlager offen		Teile-Nr.: 63172			Deussen				
	1	Marbett Flanschlager geschlossen		Teile-Nr.: 63112			Deussen				
9	2	Seitenteil	Aluminium		3253-601	0	Goutherm				
10	8	Fuß I	Aluminium		3253-603	2	HST				
11	4	Distanzstrebe	Aluminium		3253-602	3	Goutherm				
12	8	Maschinenfuß M20x180		Teile-Nr.: 110620180			NGI				
13	6	Führungsrollchen	PE1000		3253-627	4	Arcoplast				
	1	Welle ø25 ; L=670mm	1.4301	beidseitig M8 Gewinde							
14	5	Achse	1.4301		3253-607	3	TMS				
	10	Distanzhülse	PE1000	D=40 ; d=30H11 ; L=65	3253-606	4	Arcoplast				
	30	Distanzhülse	PE1000	D=40 ; d=30H11 ; L=20	3253-606	4	Arcoplast				
	25	Distanzhülse	PE1000	D=40 ; d=30H11 ; L=36	3253-606	4	Arcoplast				
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Transportband		Zchngs. Nr. 3253-960		Format 3		Lieferant DIN A V= Verschleißteil Blatt 2/3	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
15	7	Seitenführung	Aluminium		3253-628	0	Goutherm						
	12	Gleitleiste II	S-grün		3253-621	4	Arcoplast						
	72	Gleitleiste I	S-grün		3253-620	4	Arcoplast						
	12	Blech	1.4301		3253-626	4	Ruch						
16	6	Lagerung - Höhenverstellung	Aluminium		3253-617	4	Goutherm						
	3	Achse Höhenverstellung	1.4301		3253-618	3	Goutherm						
	6	Schraube Höhenverstellung	1.4301		3253-619	4	D&F						
	6	Sterngriff M10		Teile-Nr.: 6336.1-50-M10-E-NI			Ganter						
	6	Dreisterngriff M10		Teile-Nr.: 5330-63-M10-D			Ganter						
17	6	Distanzplatte	Aluminium		3253-616	3	HST						
	5	Unterstützung	S-grün		3253-615	3	Arcoplast						
18	1	Stopper - Einheit		(siehe Stückliste 3253-963)									
19	1	Haube	PETG klar		3253-641	3	Nieweg						
	6	Distanzstück - Haube	PE schwarz		3253-642	3	Goutherm						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Transportband		Zchngs. Nr. 3253-960		Format 3		Lieferant V= Verschleißteil		Blatt 3/3	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
1	2	Baugruppe "Antrieb"											
	2	Spiroplangetriebemotor		WA37/T DT71D4/BMG/TF/ES1S i= 69,05 ; P= 0,37kW; HW= 25mm			SEW						
	2	Antriebswelle	1.4301		3253-555	3	TMS						
	2	Drehmomentaufnahme	1.4301		3253-557	4	Goutherm						
2	4	Zahnriemenscheibe Antrieb	Aluminium	Typ: 42 AT10/44-2	3253-556	4	NK	V					
	8	Bordscheibe	1.4301		3253-565	4	Ruch						
3	3	Distanzstrebe	Aluminium		3253-552	3	Goutherm						
4	2	Verbindungsplatte	Aluminium		3253-553	3	Goutherm						
5	2	Fußplatte	Aluminium		3253-554	3	Goutherm						
6	2	Seitenteil	Aluminium		3253-551	3	Goutherm						
7	2	Marbett Flanschlager offen		Teile-Nr.: 63172			Deussen	V					
	2	Marbett Flanschlager geschlossen		Teile-Nr.: 63112			Deussen	V					
8	2	Baugruppe "Rahmen"			3253-558	1							
	4	Profil 45x90 L=2450	Aluminium	Teil-Nr.: 201009/0			MiniTec						
	4	Bearbeitung Profil 45x90	Aluminium		3253-559	3	Goutherm						
	10	Profil 45x45 L=163	Aluminium	Teil-Nr.: 201006/0			MiniTec						
	10	Bearbeitung Profil 45x45	Aluminium				Goutherm						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Aufwärtsförderer		Zchngs. Nr. 3253-952		Format 3		Lieferant DIN A		V= Verschleißteil Blatt	
												1/2	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
	2	Stahl C-Profil Type C-11, L=2000	1.4301	Teile-Nr.: 351020111			Murtfeld						
	2	Kettenführung für Kette 1"x17, L=2000	S-grün	Teile-Nr.: 221410007			Murtfeld	V					
	4	Zahnriemenführung Typ: FR SNAP-TRICK	S-schwarz	Teile-Nr.: 231512014 ; L=2450mm			Murtfeld	V					
		Snap aus Murytal C passend zur Zahnriemenführung		Teile-Nr.: 221539109									
9	20	Unterstützung Rücklauf	S-grün		3253-569	4	Goutherm	V					
10	4	Halterung II Zahnriemenunterstützung	Aluminium		3253-568	4	HST						
11	4	Halterung Zahnriemenunterstützung	Aluminium		3253-567	4	HST						
	4	Halterung Seitenteil	Aluminium		3253-566	4	HST						
12	2	Baugruppe "Umlenkung"											
	2	Achse Umlenkrolle	1.4301		3253-563	3	TMS						
	4	Zahnriemenscheibe Umlenkung	Aluminium		3253-564	4	NK	V					
	8	Bordscheibe	1.4301		3253-565	4	Ruch						
	8	Rillenkugellager		Typ: 63006 2RS			NBR	V					
13	4	Seitenführung	1.4301		3253-572	3	Goutherm						
14	112	Nocken	POM schw.		3253-561	4	Arcoplast	V					
	112	Führungsbolzen	9SMnPb 28		3253-562	4	D&F						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Aufwärtsförderer		Zchngs. Nr. 3253-952		Format 3		Lieferant DIN A		V= Verschleißteil Blatt	
												2/2	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
1	4	Kabelführung	1.4301		3253-536	4	Goutherm
	4	Verbindungsplatte	Aluminium		3253-514	3	NK
2	1	Baugruppe "Vakuumsteuerung"					
	4	Magnetventil MN1H-5/3E-D-3-S-C		Teile-Nr.: 159706			Festo
	4	Einzelanschl.Platte NAS-1/2-3A-ISO		Teile-Nr.: 10336			Festo
	4	Reduziernippel D-1/4I-1/2A	1.4571	Teile-Nr.: 251.07-ES			Riegler
	4	Drosselrückschlagventil GRLZ-1/4-B		Teile-Nr.: 151195			Festo
	8	L-Steckverschraubung QSML-1/8-6		Teile-Nr.: 153336			Festo
	8	L-Steckverschraubung QSL-1/2-12		Teile-Nr.: 153054			Festo
	8	L-Steckverbinder QSL-8		Teile-Nr.: 153072			Festo
	8	L-Steckverbinder QSL-8H		Teile-Nr.: 153058			Festo
	8	T-Steckverbinder QST-8		Teile-Nr.: 153130			Festo
	4	L-Steckverbinder QSL-12		Teile-Nr.: 153074			Festo
	8	Magnetspule MSN1G-24DC-OD		Teile-Nr.: 123060			Festo
3	4	Drucksensor SDE3-V1S-B-WQ4-2P-K		Teile-Nr.: 539679			Festo
	4	Steckverbinder QSM-6-4		Teile-Nr.: 153037			Festo
	4	L-Steckverbinder QSML-4		Teile-Nr.: 153070			Festo
4	1	Baugruppe "Zylindersteuerung"					
	4	Kompaktzylinder ADVU-50-60-A-P-A		Teile-Nr.: 156643			Festo
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Wendestation		3253-951	DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 1/6

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant	
	8	Drosselrückschlagv. GRLA-1/8-QS-8-D		Teile-Nr.: 193145			Festo	
	4	Magnetventil CPE18-M1H-5/3G-1/4		Teile-Nr.: 170247			Festo	
	8	Schalldämpfer U-1/4		Teile-Nr.: 2316			Festo	
	12	L-Steckverschraubung QSL-1/4-8		Teile-Nr.: 153049			Festo	
	4	L-Steckverbinder QSL-8		Teile-Nr.: 153072			Festo	
	4	T-Steckverbinder QST-8		Teile-Nr.: 153130			Festo	
	4	Halterung Ein- Ausgangsmodul	Aluminium		3253-528	4	D&F	
	4	Ausgleich	1.4301		3253-518	4	HST	
5	4	Zylinderplatte	Aluminium		3253-515	3	NK	
	8	Führungsstangen	Cf 53	Welle 25h6, gehärtet und geschl.	5253-517	4	Dr. Tretter	V
	8	Flanschtandemkugelbuchse		FK12-330			Dr. Tretter	V
6	1	INI-Halterung	Aluminium		3253-532	4	HST	
	1	INI		(siehe E-Stückliste)				
7	1	Welle mit Lufteinführung	1.4301		3253-506	3	NK	
	3	Steckverschraubung QS-3/8-12-I		Teile-Nr.: 153020			Festo	
	1	Mehrfachverteiler QSLV4-3/8-8		Teile-Nr.: 153236			Festo	
	1	Sicherungsring	1.4301	DIN471 - 60x2			Elsinghorst	
8	1	Flansch - Lufteinführung	1.4301		3253-507	4	NK	
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Wendestation		3253-951	DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 2/6	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
9	1	Drehmomentstütze	Aluminium		3253-524	4	Goutherm
10	1	Drehmomentbolzen	1.4301		3253-523	4	Goutherm
	1	O-Ring 22x3,6					Wewo V
11	1	Drehverbindung D, 4-Wege G1/2		Teile-Nr.: 1479-100			Deublin
	4	O-Ring 16x2					Wewo V
	1	Steckverschraubung QS-1/2-12-I		Teile-Nr.: 153021			Festo
12	2	Gehäuselager	Aluminium		3253-504	3	NK
	2	Pendelkugellager 2212 2RS					NBR V
13	1	Seitenteil II	Aluminium		3253-503	2	NK
14	4	Halterung Seitenteil	Aluminium		3253-566	4	Goutherm
15	4	Balken	Aluminium		3253-516	3	NK
16	4	Anschlag I	Aluminium		3253-526	4	Goutherm
	4	Anschlag II	Aluminium		3253-525	4	Goutherm
	8	Stoßdämpfer YSR-16-20-C		Teile-Nr.: 34573			Festo V
17	1	Baugruppe					
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Wendestation		3253-951	DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 3/6

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant		
	4	Vakuumpalte	Aluminium		3253-519	2	Goutherm		
	8	Saugerverlängerung I	1.4301		3253-521	4	D&F		
	8	Flachsauggreifer PFYN 20 NBR-55 G1/8-AG		Teile-Nr.: 10.01.01.00142			Schmalz	V	
		Abmessung: ø20, Material: NBR, Farbe: schwarz							
	8	Flachsauggreifer PFG 20 NBR-55 (Ersatzteil)		Teile-Nr.: 10.01.01.00012			Schmalz	V	
	16	Saugerverlängerung II	1.4301		3253-545	4	D&F		
	16	Flachsauggreifer SGON 60x20 NBR-60 G1/4-AG		Teile-Nr.: 10.01.05.00096			Schmalz	V	
		Abmessung: 60x20, Material: NBR, Farbe: schwarz							
	16	Flachsauggreifer SGO 60x20 NBR-60 (Ersatzteil)		Teile-Nr.: 10.01.05.00154			Schmalz	V	
	24	Schiebeblech	1.4301		3253-546	4	Goutherm		
	4	Anschlag III	Aluminium		3253-550	3	Goutherm		
	8	Halterung Anschlag III	Aluminium		3253-537	4	Goutherm		
	48	Ecorundflanschbuchse		Teile-Nr.: LMEF12UU			Dr. Tretter	V	
	48	Welle ø12x80	Cf53	gehärtet und geschliffen	3253-522	4	Dr. Tretter	V	
	je. 48	Anschlag - Gegenhalter	POM schw.		3253-543	4	D&F	V	
	24	Gegenhalter	POM schw.		3253-520	4	Arcoplast	V	
	8	T-Steckverschraubung QST-1/8-10		Teile-Nr.: 190667			Festo		
	16	L-Steckverschraubung QSL1/8-10		Teile-Nr.: 190658			Festo		
	48	Druckfeder 0,8 x 13,2 x 58,5 x 5,5	1.4301	Typ: VD-117K			Gutekunst	V	
18	1	Trommelverbindung	Aluminium		3253-512	3	NK		
	1	Referenznocken	1.4301		3253-533	4	Goutherm		
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Wendestation		Zchngs. Nr. 3253-951		Format 3 DIN A V= Verschleißteil Blatt 4/6	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant				
	2	Drehmomentplatte	Aluminium		3253-513	2	NK				
19	1	Spannrolle mit Exzenterverstellung		Typ: B/E0 64/120-0			NK V				
20	1	Zahnriemen		50 AT10/730-SFX-GEN III			NK V				
21	1	Baugruppe "Antrieb"									
	1	Kegelradgetriebemotor		KHF37 DT71D4/BMG/TF/ES1S			SEW				
	1	Antriebswelle	9SMnPB28		3253-508	4	NK				
	1	Zahnriemenscheibe Antrieb	Aluminium		3253-509	4	NK V				
	2	Bordscheibe	1.4301		3253-510	4	Ruch				
	1	Spannsatz		TLK450 25x50			Tolloc				
	1	Zahnriemenscheibe Trommel	Aluminium		3253-511	4	NK V				
22	1	Gegenhalter	POM natur		3253-531	4	Arcoplast				
23	1	Bolzen	1.4301		3253-530	4	Goutherm				
24	1	Rotoflux		ESR 70/13/16			GAT				
25	1	Welle mit Stromeinführung	1.4301		3253-505	3	NK				
	1	Flansch	Aluminium		3253-527	3	NK				
	1	Sicherungsring	1.4301				Wewo				
26	1	Seitenteil I	Aluminium		3253-502	2	NK				
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Wendestation		Zchngs. Nr. 3253-951		Format DIN A 3		Lieferant V= Verschleißteil Blatt 5/6	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928	Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Wendestation		3253-951	DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 6/6

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
1	1	Baugruppe "Gestell Wendestation"	Aluminium		3253-501	1							
	4	Profil 90x90 L=4000	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec						
	8	Profil 90x90 L=1400	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec						
	6	Profil 90x90 L=800	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec						
	1	Profil 90x90 L=775	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec						
	1	Profil 90x90 L=450	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec						
	1	Profil 90x90 L=433	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec						
	6	Profil 45x90S L=800	Aluminium	Teile-Nr.: 201017/0			MiniTec						
	4	Anschlussplatte 90x90 M20		Teile-Nr.: 211057/0			MiniTec						
	100	Profilverbinder		Teile-Nr.: 211018/0			MiniTec						
	8	Montagewinkel 90GD		Teile-Nr.: 211000/0			MiniTec						
	8	Zylinderstift		DIN7979 8x20			Wewo						
	4	Maschinenfüße M106-20-180		Teile.Nr.: 110620180			NGI						
	1	Einfass- /Abdeckprofil lichtgrau RAL7035		Teile-Nr.: 221070/2 (90 Meter)			MiniTec						
2	1	Transportband		(siehe M-Stückliste)	3253-960	3							
3	1	Aufwärtsförderer		(siehe M-Stückliste)	3253-952	3							
4	2	Tropfanne am Motor	1.4301		3253-575	4	Goutherm						
5	1	Überschieber III, Hub 1000		(siehe M-Stückliste)	3253-973	3							
6	2	Gleitleiste	S-grün		3253-560	3	Goutherm						
	2	Distanzstück	Aluminium		3253-570	4	Goutherm						
	2	Wellenbock LWB 30		Teile-Nr.: 161766/0			MiniTec						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Wendestation mit Aufwärtsförderer		Zchngs. Nr. 3253-950		Format 3		Lieferant DIN A		V= Verschleißteil Blatt	
												1/3	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant								
7	7	Produktführung I	1.4301		3253-538	3	Ruch								
8	7	Produktführung II	1.4301		3253-539	3	Goutherm								
	2	Distanzleiste	1.4301		3253-549	3	Goutherm								
9	1	Rahmen - Produktführung	Aluminium		3253-541	3	Goutherm								
	8	Halterung - Produktführung	Aluminium		3253-540	3	Goutherm								
	1	Einfass- /Abdeckprofil lichtgrau RAL7035		Teile-Nr.: 221070/2 (24 Meter)			MiniTec								
	2	Profil 45x90S L=800		Teile-Nr.: 201017/0			MiniTec								
	4	Wellenbock LWB 30		Teile-Nr.: 161766/0			MiniTec								
	1	Auflage - Produktführung	PE schw.		3253-542	4	Goutherm								
10	1	Baugruppe "Abbremsung"													
	6	Auslaufblech	1.4301		3253-547	4	Goutherm								
	1	Platte - Unterstützung	1.4301		3253-548	3	Goutherm								
	1	Profil 90x32 L=670mm	Aluminium				MiniTec								
11	1	Wendestation		(siehe M-Stückliste)	3253-951	3									
12	1	Vakuumpumpe EVE-TR 10x40					Schmalz								
	1	Verteiler	1.4301		3253-338	4	Goutherm								
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Wendestation mit Aufwärtsförderer		Zchngs. Nr. 3253-950		Format 3		Lieferant DIN A		Blatt V= Verschleißteil		Blatt 2/3	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
1	2	Befestigung Rollenbahn	Aluminium		3253-473	4	Goutherm						
2	4	Halter II Rollenbahn	Aluminium		3253-474	4	Goutherm						
3	2	Halter für Rollenbahn	Aluminium		3253-462	3	Goutherm						
4	4	Halter für Gleitleisten	Aluminium	2x wie gezeichnet; 2x spiegelbildlich	3253-463	4	Goutherm						
5	2	Gleitleisten	S-grün / VA	1x wie gezeichnet; 1x spiegelbildlich	3253-466	3	Goutherm	V					
	2	Anschlagklotz	Aluminium		3253-467	4	Goutherm						
	2	Anschlagleiste	Aluminium		3253-447	4	Goutherm						
6	2	Führungseinheit DFM-32-40-P-A-GF		Teile Nr.: 170857			Festo						
	4	Näherungsschalter SMT-8M-PS-24V-K0,3-M8D		Teile Nr.: 543866			Festo						
	4	Drosselrückschlagventil GRLA-1/8-QS-8-D		Teile Nr.: 193145			Festo						
	1	Magnetventil CPE14-M1BH-5/3G-1/8		Teile Nr.: 196937			Festo						
	2	L-Steckverschraubung QSL-1/8-8		Teile Nr.: 153048			Festo						
	1	Steckverschraubung QS-1/8-8		Teile Nr.: 153004			Festo						
	2	Schalldämpfer U-1/8		Teile Nr.: 2307			Festo						
	2	T-Steckverbindung QST-8		Teile Nr.: 153130			Festo						
7	2	Halter Rollenschiene	Aluminium	1x wie gezeichnet; 1x spiegelbildlich	3253-465	3	Goutherm						
8	2	Rollenschiene	Aluminium	1x wie gezeichnet; 1x spiegelbildlich	3253-464	3	Goutherm						
	26	Kunststoffröllchen Serie 2371		D= 38mm; schwarz, Breite 28mm			Interroll	V					
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Rollenbahn und Zwischenhandling		Zchngs. Nr. 3253-947		Format 2		Lieferant DIN A		V= Verschleißteil Blatt	
												1/3	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
	4	Rolle mit Freilauf	1.4301	2x linkslaufend; 2x rechtslaufend	2354-448	4	Stieber Garching	V					
9	2	Befestigung Vorschubzylinder	Aluminium		3253-468	4	Goutherm						
10	2	Führungseinheit DFM-32-20-P-A-GF		Teile Nr.: 170854			Festo						
	4	Drosselrückschlagventil GRLA-1/8-QS-8-D		Teile Nr.: 193145			Festo						
	1	Magnetventil CPE14-M1BH-5/3G-1/8		Teile Nr.: 196937			Festo						
	4	L-Steckverschraubung QSL-1/8-8		Teile Nr.: 153048			Festo						
	2	Steckverschraubung QS-1/8-8		Teile Nr.: 153004			Festo						
	4	Schalldämpfer U-1/8		Teile Nr.: 2307			Festo						
	2	T-Steckverbindung QST-8		Teile Nr.: 153130			Festo						
	4	Näherungsschalter SMT-8M-PS-24V-K0,3-M8D		Teile Nr.: 543866			Festo						
11	2	Befestigung Hubzylinder	Aluminium		3253-469	3	Goutherm						
12	2	Linearantrieb DGC-18-400-GF-YSRW-A		Teile Nr.: 532446			Festo						
	2	Fußbefestigung HPC-18		Teile Nr.: 533667			Festo						
	4	Drosselrückschlagventil GRLA-M5-QS-6-D		Teile Nr.: 193139			Festo						
	1	5/3-Wege-Magnetventil CPE18-M1H-5/3G-1/4		Teile Nr.: 170247			Festo						
	1	Steckverbindung QS-1/4-6		Teile Nr.: 153003			Festo						
	2	L-Steckverbindung QSL-1/4-6		Teile Nr.: 153047			Festo						
	2	Schalldämpfer U-1/4		Teile Nr.: 2316			Festo						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Rollenbahn und Zwischenhandlung		Zchngs. Nr. 3253-947		Format 2		Lieferant V= Verschleißteil		Blatt 2/3	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
	2	T-Steckverbindung QST-6		Teile Nr.: 153129			Festo
	4	Näherungsschalter SMT-8M-PS-24V-K0,3-M8D		Teile Nr.: 543866			Festo
13	2	Anschlussplatte Hubzylinder	Aluminium		3253-470	4	Goutherm
14	2	Schiene am Zwischenförderer	Aluminium		3253-471	4	Goutherm
	2	Zentrierklotz	Aluminium		3253-472	4	Goutherm
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Rollenbahn und Zwischenhandling		3253-947	DIN A 2	V= Verschleißteil Blatt 3/3

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant	
1	2	Grundplatte Vereinzelungseinheit	Aluminium		3253-459	3	Goutherm	
2	2	Normzylinder DNC-32-20-PPV-A		Teile Nr.: 163304; Hub= 20mm			Festo	
	4	Drosselrückschlagventil GRLA-1/8-QS-8-D		Teile Nr.: 193145			Festo	
	2	Flexo-Kupplung FK-M10x1.25		Teile Nr.: 6140			Festo	
	1	Magnetventil CPE14-M1BH-5/3G-1/8		Teile Nr.: 196937			Festo	
	2	L-Steckverschraubung QSL-1/8-8		Teile Nr.: 153048			Festo	
	1	Steckverschraubung QS-1/8-8		Teile Nr.: 153004			Festo	
	2	Schalldämpfer U-1/8		Teile Nr.: 2307			Festo	
	2	T-Steckverbindung QST-8		Teile Nr.: 153130			Festo	
	4	Näherungsschalter SMT-8M-PS-24V-K0,3-M8D		Teile Nr.: 543866			Festo	
3	4	Flanschbuchse		FK 12-330			Dr. Tretter	V
4	4	Stahlwelle d= 30h6; gehärtet	Cf 53	Länge: 180mm			Dr. Tretter	V
5	2	Schieber Vereinzelungseinheit	Aluminium		3253-460	4	Goutherm	
6	2	Schiene Vereinzelungseinheit	Aluminium		3253-461	4	Goutherm	
7	1	Hubplatte	Aluminium		3253-453	4	Goutherm	
	4	Zentrierbolzen	1.4301		3253-449	4	Goutherm	
8	2	Stahlwelle d=25h6	Cf 53	Länge: 250mm			Dr. Tretter	V
	2	Flanschbuchse		FK12-325			Dr. Tretter	V
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Ablege- und Vereinzelungseinheit		DIN A 3		V= Verschleißteil 1/2

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant	
1	2	Seitenschild Antriebseinheit	Aluminium		3253-475	2	Goutherm	
2	2	Distanzstrebe	Aluminium		3253-476	4	Goutherm	
3	2	Verbindungsplatte	Aluminium		3253-477	4	Goutherm	
4	2	Fußplatte	Aluminium		3253-478	3	Goutherm	
5	2	Antriebsachse	1.4301		3253-482	4	TMS	
	2	Flanschlager UCF 206 C (geschlossen)		Marbett Code: 63112			Deussen	V
	2	Flanschlager UCF 206 C (offen)		Marbett Code: 63172			Deussen	V
	4	Riemenscheibe Antrieb	Aluminium		3253-480	4	NK	V
	8	Bordscheibe	1.4301		3253-479	4	Metallbau Ruch	
6	2	Kegelradgetriebemotor		KA37/T DRS80M4BE2/TF/AS7W i= 20,19; P= 1,1kW; HW= 30mm			SEW	
	2	Drehmomentstütze	Aluminium / 1.4301		3253-487	4	Goutherm	
	2	Tropfwanne am Motor	1.4301		3253-445	4	Goutherm	
7		Baugruppe Gestell			3253-450	1		
	4	Profil 90x90 L	Aluminium	Teile Nr.: 20.1010/0; L= 4000 mm			Minitec	
	8	Profil 90x90 L	Aluminium	Teile Nr.: 20.1010/0; L= 1400 mm			Minitec	
	1	Profil 90x90 S	Aluminium	Teile Nr.: 20.1019/0; L= 1399 mm			Minitec	
	6	Profil 90x90 L	Aluminium	Teile Nr.: 20.1010/0; L= 800 mm			Minitec	
	8	Profil 45x90 S	Aluminium	Teile Nr.: 20.1017/0; L= 800 mm			Minitec	
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Abwärtsförderer		3253-945	DIN A 1	V= Verschleißteil	Blatt 1/6

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant		
	2	Profil 45x45	Aluminium	Teile Nr.: 201006/0; L= 1400 mm			MiniTec		
	120	Profilverbinder N		Teile Nr.: 21.1018/0			Minitec		
	12	Montagewinkel 90		Teile Nr.: 21.1000/0			Minitec		
	12	Zylinderstift		DIN 7979; M8x20			Wewo		
	4	Anschlussplatte 90x90 M20		Teile Nr.: 21.1057/0			Minitec		
	4	Maschinenfüße M106-20-180		Teile Nr.: 110620180			NGI		
8	4	Aluminiumprofil 45x90		Art. Nr.: 20.1009/0 L=2930mm			Minitec		
	16	Montagewinkel 45x90 GD		Art. Nr.: 21.1135/0			Minitec		
	4	Halter für Endschalter	Aluminium		3253-337	4	Goutherm		
	2	Halter für Initiator	Aluminium		3253-497	4	Goutherm		
9	4	Profilschiene		HGR30R2700,0H; 5.25698			HIWIN	V	
10	2	Energiekette		E14.2.038.0; Radius 038			Igus	V	
	2	Anschlusselementesatz		114.2.12P			Igus		
	2	Energiekettenführung	1.4301		3253-491	3	Goutherm		
11	1	C-Schiene für Lichttaster	1.4301		3253-498	4	Goutherm		
	1	Klemmstück für Lichttaster	1.4301		3253-881	4	Goutherm		
	1	Befestigung Lichttaster	1.4301		3253-880	4	Goutherm		
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Abwärtsförderer		DIN A 1		V= Verschleißteil Blatt 2/6	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant	
12	4	PU Zahnriemen		Typ 25AT10 / 6380 - V			NK	V
13	4	Umlenkrolle	Aluminium		3253-481	4	TMS	V
	8	Bordscheibe	1.4301		3253-479	4	Metallbau Ruch	
	8	Rillenkugellager	VA	SS 61904 2RS			NBR	V
	4	Sicherungsring	1.4301	DIN 471 - A30x1.5			Wewo	
	4	Achse Umlenkung	1.4301		3253-484	4	TMS	
	4	Platte Umlenkung	Aluminium		3253-483	4	Goutherm	
14	4	Endanschlag unten	Aluminium		3253-485	4	Goutherm	
	4	Endanschlag oben	Aluminium		3253-486	4	Goutherm	
	8	Schwingmetall Parabelfedern 30x36		Art. Nr.: 43089709; Gewinde M8			Elsinghorst	V
15	1	C-Schiene C7, L=200mm	1.4301				Murtfeld	
	1	Klemmstück für Lichttaster	1.4301				Goutherm	
	1	Befestigung Lichttaster	1.4301				Goutherm	
16	12	Befestigung Führungsschiene	Aluminium		3253-488	4	Goutherm	
	12	Bolzen an Führungsschiene	1.4301		3253-489	4	Goutherm	
17	4	Führungsschienen	1.4301		3253-490	4	Goutherm	V
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Abwärtsförderer		3253-945	DIN A 1	V= Verschleißteil	Blatt 3/6

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
18	2	Normzylinder DNC-32-25-PPV-A		Teile Nr.: 163304			Festo
	4	Drosselrückschlagventil GRLA-1/8-QS-8-D		Teile Nr.: 193145			Festo
	2	Flexo-Kupplung FK-M10x1.25		Teile Nr.: 6140			Festo
	4	Näherungsschalter SMT-8M-PS-24V-K0,3-M8D		Teile Nr.: 543866			Festo
	2	Magnetventil CPE14-M1BH-5/3G-1/8		Teile Nr.: 196937			Festo
	4	L-Steckverschraubung QSL-1/8-8		Teile Nr.: 153048			Festo
	2	Steckverschraubung QS-1/8-8		Teile Nr.: 153004			Festo
	4	Schalldämpfer U-1/8		Teile Nr.: 2307			Festo
19	4	Laufwagen		HGW30CCZOH; 5.,29501			HIWIN
20	1	Halter für Lichttaster am Greifer	Aluminium		3253-499	3	Goutherm
21	4	Distanzplatte am Schlitten	Aluminium		3253-458	4	Goutherm
	4	Klemmverbinder		Typ AT10; 50x78 mit Bohrungen			NK
22	2	Schiene am Greifer	Aluminium		3253-456	4	Goutherm
23	4	Holm am Greifer	Aluminium		3253-455	4	Goutherm
24	2	Aufnahmeplatte Greifer	Aluminium		3253-454	4	Goutherm
	2	Schaltfahne	Aluminium		3253-496	4	Goutherm
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Abwärtsförderer		3253-945	DIN A 1	V= Verschleißteil Blatt 4/6

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant								
25	2	Energiekettenführung am Schlitten	1.4301		3253-492	4	Goutherm								
26	4	Flanschkugelbuchse		FK 12-330			Dr. Tretter	V							
27	4	Stahlwelle d= 30h6; gehärtet	Cf 53	Länge: 180mm			Dr. Tretter	V							
28	2	Grundplatte Schlitten	Alumium		3253-457	3	Goutherm								
29	2	Abdeckung oben	PETG klar		3253-494	3	Nieweg								
	12	Schraubblock 45		Teile Nr.: 22.1113/1			Minitec								
	12	Flachkopfschraube 20		Teile Nr.: 21.1246/1			Minitec								
30	4	Seitenabdeckung	PETG klar		3253-493	3	Nieweg								
	14	Schraubblock 45		Teile Nr.: 22.1113/1			Minitec								
	14	Flachkopfschraube 20		Teile Nr.: 21.1246/1			Minitec								
31	2	Tür	PETG klar		3253-495	3	Nieweg								
	6	Scharnier		Art. 260; Marbett Code: 65021			Deussen								
	2	Sicherheits- Türgriffschalter BNS-B20		(siehe E-Stückliste)			Schmersal								
	2	Adapter für Not-Aus-Schalter	1.4301		3253-795	4	Ruch								
	2	Magnetschnäpper N		Teile Nr.: 21.1741/0			Minitec								
32	2	Abdeckung unten	PETG klar		3253-446	2	Nieweg								
	26	Schraubblock 45		Teile Nr.: 22.1113/1			Minitec								
	26	Flachkopfschraube 20		Teile Nr.: 21.1246/1			Minitec								
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Abwärtsförderer		Zchngs. Nr. 3253-945		Format 1		Lieferant DIN A		Blatt V= Verschleißteil		Blatt 5/6	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
1	1	Baugruppe					
	70	Distanzbolzen - Verkleidungsblech	Aluminium		3253-432	4	D&F
	4	Verkleidungsblech I	Aluminium		3253-433	2	MVK
	8	Verkleidungsblech II	Aluminium		3253-434	2	MVK
	2	Verkleidungsblech III	Aluminium		3253-435	2	MVK
	1	Verkleidungsblech V	Aluminium		3253-437	3	MVK
	2	Verkleidungsblech IV	Aluminium		3253-436	2	MVK
	15	U-Profil	1.4301		3253-440	3	Ruch
2	4	Seitenteil I	Aluminium		3253-401	0	Goutherm
	2	Einführungsschiene	S-grün		3253-439	4	Goutherm
3	1	Baugruppe					
	2	Seitenteil II	Aluminium		3253-402a	0	Goutherm
	2	Seitenteil II	Aluminium		3253-402b	0	Goutherm
	2	Verbindungsplatte	1.4301		3253-425	4	Goutherm
4	1	Baugruppe					
	2	Spiroplangetriebemotor		WA37/T DT71D4/TF i= 27,78; P= 0,37kW; HW= 25mm			SEW
	2	Antriebswelle I	1.4301		3253-406	3	D&F
	4	Zahnriemenscheibe Antrieb	Aluminium		3253-409	4	NK
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Transportband oben		3253-940	DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 1/5

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
	8	Bordscheibe Antrieb	1.4301		3253-410	4	Ruch
	2	Marbett Flanschlager offen		Teile-Nr.: 63172			Deussen V
	2	Marbett Flanschlager geschlossen		Teile-Nr.: 63112			Deussen V
	4	Drehmomentaufnahme	1.4301		3253-408	4	Goutherm
5	1	Baugruppe					
	1	Unterstützung	S-grün		3253-405	3	Arcoplast V
	1	Anschlag	S-grün		3253-422	3	Arcoplast V
	2	Seitenführung am Auslauf	S-grün		3253-442	4	Goutherm V
	1	Rahmen I - Stopperzylinder	Aluminium		3253-423	3	Goutherm
	2	Halterung - Stopperzylinder	Aluminium		3253-428	4	HST
	1	Ventilhalterung	1.4301		3253-431	4	Goutherm
	1	Magnetventil CPE14-M1BH-5/3G-1/8		Teile-Nr.: 196937			Festo
	2	Schalldämpfer U-1/8		Teile-Nr.: 2307			Festo
	2	Stopperzylinder STA-32-20-P-A		Teile-Nr.: 164888			Festo
				Gewinde M8x20 stirnseitig in Kolbenstange gebohrt			
	2	O-Ringaufnahme Stopperzylinder	1.4301		3253-441	4	Goutherm
	2	O-Ring 18x3	NBR 70				Technoparts V
	4	Näherungsschalter		Teile-Nr.: 543866			Festo
	4	L-Steckverschraubung QSL-1/8-6		Teile-Nr.: 153046			Festo
6	1	Überschieber IV, Hub 1000		(siehe M-Stückliste)	3253-974	3	
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Transportband oben		DIN A 3 V= Verschleißteil Blatt 2/5	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
7	2	Seitenteil II	Aluminium		3253-403	0	Goutherm
8	1	Baugruppe					
	1	Befestigung Stopperzylinder	Aluminium		3253-424	4	Goutherm
	1	Montagewinkel 90		Teile Nr.: 21.1000/0			Minitec
	2	Halterung - Stopperzylinder	Aluminium		3253-428	4	HST
	2	Ventilhalterung	1.4301		3253-431	4	Goutherm
	2	Magnetventil CPE14-M1BH-5/3G-1/8		Teile-Nr.: 196937			Festo
	4	Schalldämpfer U-1/8		Teile-Nr.: 2307			Festo
	2	Stopperzylinder STA-32-20-P-A		Teile-Nr.: 164888			Festo
				Gewinde M8x20 stirnseitig in Kolbenstange gebohrt			
	2	O-Ringaufnahme Stopperzylinder	1.4301		3253-441	4	Goutherm
	2	O-Ring 18x3	NBR 70				Technoparts
	4	Näherungsschalter		Teile-Nr.: 543866			Festo
	4	L-Steckverschraubung QSL-1/8-6		Teile-Nr.: 153046			Festo
9	1	Baugruppe					
	1	Spiroplangetriebemotor		WA37/T DT71D4/TF			SEW
				i= 11,65; P= 0,37kW; HW= 25mm			
	1	Antriebswelle II	1.4301		3253-407	3	D&F
	1	Drehmomentaufnahme	1.4301		3253-408	4	Goutherm
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Transportband oben		DIN A 3	V= Verschleißteil Blatt 3/5

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant		
	2	Zahnriemenscheibe Antrieb	Aluminium		3253-409	4	NK	V	
	4	Bordscheibe Antrieb	1.4301		3253-410	4	Ruch		
	1	Marbett Flanschlager offen		Teile-Nr.: 63172			Deussen	V	
	1	Marbett Flanschlager geschlossen		Teile-Nr.: 63112			Deussen	V	
10	16	Distanzplatte I	Aluminium		3253-420	3	HST		
	4	Distanzplatte II	Aluminium		3253-421	3	HST		
11	1	Baugruppe							
	4	Achse I Spannrolle	1.4301		3253-416	3	D&F		
	2	Achse II Spannrolle	1.4301		3253-417	3	D&F		
	12	Spann - Stützrolle	PE1000		3253-418	4	D&F		
	24	Rillenkugellager	1.4301	Typ: SS 6004 2RS			NBR	V	
12	12	Achse I Stützrolle	1.4301		3253-414	3	D&F		
	2	Achse II Stützrolle	1.4301		3253-415	3	D&F		
	28	Spann - Stützrolle	PE1000		3253-418	4	D&F		
	56	Rillenkugellager	1.4301	Typ: SS 6004 2RS			NBR	V	
13	4	PU-Zahnriemen L=19.300 mm		Typ: 50 AT10 / 19.300 - V - PAR			NK	V	
	2	PU-Zahnriemen L=9.700 mm		Typ: 50 AT10 / 9.700 - V - PAR			NK	V	
Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung			Benennung Transportband oben		Zchngs. Nr. 3253-940		Format 3		Lieferant V= Verschleißteil Blatt 4/5

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant				
14	18	Zahnriemenführung I	S-grün		3253-404	2	Arcoplast	V			
	2	Zahnriemenführung II	S-grün		3253-426	2	Arcoplast	V			
	2	Seitenführung	S-grün		3253-427	4	Arcoplast	V			
15	1	Baugruppe									
	2	Umlenkachse I	1.4301		3253-411	3	Goutherm				
	1	Umlenkachse II	1.4301		3253-412	3	Goutherm				
	6	Zahnriemenscheibe Umlenkung	Aluminium		3253-413	4	NK	V			
	12	Bordscheibe Umlenkung	1.4301		3253-419	4	Ruch				
	12	Rillenkugellager		Typ: 63006 2RS			NBR	V			
	1	Baugruppe "Gestell"	Aluminium		3253-430	1					
	4	Profil 90x90 L=3115	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec				
	4	Profil 90x90 L=1400	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec				
	4	Profil 90x90 L=800	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec				
	4	Anschlussplatte 90x90 M20		Teile-Nr.: 211057/0			MiniTec				
	100	Profilverbinder		Teile-Nr.: 211018/0			MiniTec				
	4	Montagewinkel 90GD		Teile-Nr.: 211000/0			MiniTec				
	4	Zylinderstift		DIN7979 8x20			Wewo				
	4	Maschinenfüße M106-20-180		Teile.Nr.: 110620180			NGI				
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Transportband oben		Zchngs. Nr. 3253-940		Format 3		Lieferant V= Verschleißteil Blatt 5/5	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
1	12	Kabelführung	1.4301		3253-336	4	Goutherm
	12	Verbindungsplatte	Aluminium		3253-314	3	NK
2	4	Seitenteil II	Aluminium		3253-303	2	NK
3	8	Gehäuselager	Aluminium		3253-304	3	NK
	8	Pendelkugellager 2212 2RS					NBR
4	4	Drehverbindung D, 4-Wege G1/2		Teile-Nr.: 1479-100			Deublin
	16	O-Ring 16x2					Wewo
	4	Steckverschraubung QS-1/2-12-I		Teile-Nr.: 153021			Festo
5	4	Drehmomentbolzen	1.4301		3253-323	4	Goutherm
	4	O-Ring 22x3,6					Wewo
6	4	Drehmomentstütze	Aluminium		3253-324	4	Goutherm
7	4	Flansch - Lufteinführung	1.4301		3253-307	4	NK
8	4	Welle mit Lufteinführung	1.4301		3253-306	3	NK
	12	Steckverschraubung QS-3/8-12-I		Teile-Nr.: 153020			Festo
	4	Mehrfachverteiler QSLV3-3/8-8		Teile-Nr.: 153226			Festo
	4	Sicherungsring	1.4301	DIN471 - 60x2			Elsinghorst
9	4	Trommelverbindung	Aluminium		3253-312	3	NK

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
10	4	Referenznocken	1.4301		3253-333	4	Goutherm
	8	Drehmomentplatte	Aluminium		3253-313	2	NK
11	4	Baugruppe "Zylindersteuerung"					
	12	Kompaktzylinder ADVU-50-60-A-P-A		Teile-Nr.: 156643			Festo
	24	Drosselrückschlagv. GRLA-1/8-QS-8-D		Teile-Nr.: 193145			Festo
	12	Magnetventil CPE18-M1H-5/3G-1/4		Teile-Nr.: 170247			Festo
	24	Schalldämpfer U-1/4		Teile-Nr.: 2316			Festo
	36	L-Steckverschraubung QSL-1/4-8		Teile-Nr.: 153049			Festo
	12	L-Steckverbinder QSL-8		Teile-Nr.: 153072			Festo
	12	T-Steckverbinder QST-8		Teile-Nr.: 153130			Festo
	12	Ausgleich	1.4301		3253-318	4	HST
	12	Halterung Ein- Ausgangsmodul	Aluminium		3253-328	4	D&F
12	12	Anschlag I	Aluminium		3253-326	4	Goutherm
	12	Anschlag II	Aluminium		3253-325	4	Goutherm
	24	Stoßdämpfer YSR-16-20-C		Teile-Nr.: 34573			Festo
13	12	Balken	Aluminium		3253-316	3	NK
14	12	Zylinderplatte	Aluminium		3253-315	3	NK
15	4	Baugruppe "Vakuumsteuerung"					
	12	Magnetventil MN1H-5/3E-D-3-S-C		Teile-Nr.: 159706			Festo

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
	12	Einzelanschl.Platte NAS-1/2-3A-ISO		Teile-Nr.: 10336			Festo
	12	Reduziernippel D-1/4I-1/2A	1.4571	Teile-Nr.: 251.07-ES			Riegler
	12	Drosselrückschlagventil GRLZ-1/4-B		Teile-Nr.: 151195			Festo
	24	L-Steckverschraubung QSML-1/8-6		Teile-Nr.: 153336			Festo
	24	L-Steckverschraubung QSL-1/2-12		Teile-Nr.: 153054			Festo
	24	L-Steckverbinder QSL-8		Teile-Nr.: 153072			Festo
	24	L-Steckverbinder QSL-8H		Teile-Nr.: 153058			Festo
	24	T-Steckverbinder QST-8		Teile-Nr.: 153130			Festo
	12	L-Steckverbinder QSL-12		Teile-Nr.: 153074			Festo
	24	Magnetspule MSN1G-24DC-OD		Teile-Nr.: 123060			Festo
16	4	Seitenteil I	Aluminium		3253-302	2	NK
17	4	INI-Halterung	Aluminium		3253-332	4	HST
	4	INI		(siehe E-Stückliste)			
18	4	Baugruppe "4 Blister"		Wechselteil			
	576	Balgsauger FSG 14 SI-55 G1/8-AG		Teile-Nr.: 10.01.06.00038			Schmalz
		Abmessung: ø14, Material: Silikon, Farbe: klar					
	576	Balgsauger FG 14 SI-55 N016 (Ersatzteil)		Teile-Nr.: 10.01.06.00057			Schmalz
	12	Saugerplatte Oberteil	ACP5050		3253-319	2	HST
	12	Saugerplatte Unterteil	ACP5050		3253-320	2	HST
	576	Dichtring CRO-1/8		Teile-Nr.: 707948			Festo
	12	L-Steckverschraubung QSL-1/2-12		Teile-Nr.: 153054			Festo

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
	12	L-Steckverschraubung QSML-1/8-6		Teile-Nr.: 153336			Festo
	12	Reduziernippel D-1/4I-1/2A	1.4571	Teile-Nr.: 251.07-ES			Riegler
18	4	Baugruppe "Schiffchen"		Wechselteil			
	720	Balgsauger FSG 14 SI-55 G1/8-AG		Teile-Nr.: 10.01.06.00038			Schmalz
		Abmessung: ø14, Material: Silikon, Farbe: klar					
	720	Balgsauger FG 14 SI-55 N016 (Ersatzteil)		Teile-Nr: 10.01.06.00057			Schmalz
	12	Saugerplatte Oberteil	ACP5080		3253-321	2	HST
	12	Saugerplatte Unterteil	ACP5080		3253-322	2	HST
	720	Dichtring CRO-1/8		Teile-Nr.: 707948			Festo
	12	L-Steckverschraubung QSL-1/2-12		Teile-Nr.: 153054			Festo
	12	L-Steckverschraubung QSML-1/8-6		Teile-Nr.: 153336			Festo
	12	Reduziernippel D-1/4I-1/2A	1.4571	Teile-Nr.: 251.07-ES			Riegler
19	12	Drucksensor SDE3-V1S-B-WQ4-2P-K		Teile-Nr.: 539679			Festo
	12	Steckverbinder QSM-6-4		Teile-Nr.: 153037			Festo
	12	L-Steckverbinder QSML-4		Teile-Nr.: 153070			Festo
20	24	Führungsstangen	Cf 53	Welle 25h6, gehärtet und geschl.	5253-317	4	Dr. Tretter
21	24	Flanschtandemkugelbuchse		FK12-330			Dr. Tretter
22	4	Baugruppe "Antrieb"					
	4	Kegelradgetriebemotor		KHF37 DT71D4/BMG/TF/ES1S			SEW
	4	Antriebswelle	9SMnPB28		3253-308	4	NK

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant	
	4	Zahnriemenscheibe Antrieb	Aluminium		3253-309	4	NK	V
	8	Bordscheibe	1.4301		3253-310	4	Ruch	
	4	Spannsatz		TLK450 25x50			Tolloc	
	4	Zahnriemenscheibe Trommel	Aluminium		3253-311	4	NK	V
	4	Spannrolle mit Exzenterverstellung		Typ: B/E0 64/120-0			NK	
	4	Zahnriemen		50 AT10/730-SFX-GEN III			NK	V
23	4	Bolzen	1.4301		3253-330	4	Goutherm	
24	4	Gegenhalter	POM natur		3253-331	4	Arcoplast	
25	4	Rotoflux		ESR 70/13/16			GAT	
26	4	Flansch	Aluminium		3253-327	3	NK	
27	4	Welle mit Stromeinführung	1.4301		3253-305	3	NK	
	4	Sicherungsring	1.4301				Wewo	
28	4	Magazin	1.4301	(siehe Stückliste 3253-981)				
29	3	Baugruppe "Gestell lang"			3253-301	1		
	12	Profil 90x90 L=3115	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec	
	18	Profil 90x90 L=1400	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec	
	12	Profil 90x90 L=800	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec	
	18	Profil 45x90S L=800	Aluminium	Teile-Nr.: 201017/0			MiniTec	
	3	Profil 45x45 L=785	Aluminium	Teile Nr.: 201006/0			MiniTec	
	12	Anschlussplatte 90x90 M20		Teile-Nr.: 211057/0			MiniTec	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant
	300	Profilverbinder		Teile-Nr.: 211018/0			MiniTec
	12	Montagewinkel 90GD		Teile-Nr.: 211000/0			MiniTec
	12	Zylinderstift		DIN7979 8x20			Wewo
	12	Maschinenfüße M106-20-180		Teile.Nr.: 110620180			NGI
29	1	Baugruppe "Gestell kurz"			3253-351	1	
	4	Profil 90x90 L=1820	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec
	4	Profil 90x90 L=1400	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec
	4	Profil 90x90 L=800	Aluminium	Teile-Nr.: 201010/0			MiniTec
	6	Profil 45x90S L=800	Aluminium	Teile-Nr.: 201017/0			MiniTec
	1	Profil 45x45 L=785	Aluminium	Teile Nr.: 201006/0			MiniTec
	4	Anschlussplatte 90x90 M20		Teile-Nr.: 211057/0			MiniTec
	100	Profilverbinder		Teile-Nr.: 211018/0			MiniTec
	4	Montagewinkel 90GD		Teile-Nr.: 21000/0			MiniTec
	4	Zylinderstift		DIN7979 8x20			Wewo
	4	Maschinenfüße M106-20-180		Teile-Nr.: 110620180			NGI
30	4	Vakuumpumpe EVE-TR 10x40					Schmalz
	4	Verteiler	1.4301		3253-338	4	Goutherm
	4	Anschweißnippel G1 1/4"x50		Art.-Nr.: 7260288			Elsinghorst
	12	Muffe G1/2"	1.4408	Teile-Nr.: 270.04-ES			Riegler
	24	Schlauchnippel G 1/2"		Art.-Nr.: 62.034			KühnTec
	24	Schlauchschele		Art.-Nr.: 66.015			KühnTec
	4	Vakuumschlauch Di=16 ; Da=22 L=650mm		Art.-Nr.: 61.164			KühnTec

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant	
1	16	Maschinenfuß		Art.Nr.: 110620180			NGI	
2	8	Distanztrebe	Aluminium		3253-222	3	NK	
3	14	Fuß	Aluminium		3253-203	2	NK	
	2	Fuß	Aluminium		3253-204	2	NK	
4	12	Distanzplatte	Aluminium		3253-221	3	NK	
5	12	Gleileiste I	s grün		3253-213	2	NK	V
	12	Unterstützung I	Aluminium		3253-212	2	NK	
	2	Unterstützung II	s grün		3253-223	4	NK	V
	2	Verbindungsplatte	1.4301		3253-226	4	NK	
6	2	Seitenteil I	Aluminium		3253-201	0	Goutherm	
	2	Seitenteil II	Aluminium		3253-202	0	Goutherm	
	1	Einführungsschiene	s-grün		3253-127	4	Goutherm	V
7	1	Antriebswelle	1.4301		3253-216	3	NK	
	2	Zahnriemenscheibe Antrieb	Aluminium	(aus Synchronwelle LW 180 AT10/32)	3253-219	4	NK	V
	4	Bordscheibe	1.4301		3253-220	4	Ruch	
8	1	Stützplatte	s grün		3253-228	3	Goutherm	V
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung	Benennung Taktband II		3253-920	DIN A 3	V= Verschleißteil	Blatt 1/3

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
	4	Distantbolzen	1.4301		3253-229	4	Goutherm						
9	1	Marbett-Flanschlager UCF 206C		Code 63172			Deussen	V					
	1	Marbett-Flanschlager UCF 206C		Code 63112			Deussen	V					
	2	Gewindeplatte	1.4301		3253-217	4	NK						
	2	Spannplatte	Aluminium		3253-218	4	NK						
10	1	Kegelradgetriebemotor 1,1kW ; 107 U/min		KA37/T DT90/S4/BMG/TF/ES1S			SEW						
	1	Drehmomentaufnahme	1.4301/Al.		3253-215	4	NK						
11	2	Zahnriemenführung IV	s grün		3253-211	3		V					
12	2	Zahnriemenführung I	s grün		3253-208	2	NK	V					
	8	Zahnriemenführung II	s grün		3253-209	2	NK	V					
	2	Zahnriemenführung III	s grün		3253-210	2	NK	V					
	1	Halterung Refirenzinitiator	1.4301		3253-226	2	Goutherm						
	2	Refirenzinitiator M12x1		(siehe E-Stückliste)									
13	2	PU-Zahnriemen		Typ: 50 ATN 10 / 23800-V			NK	V					
	272	Nocken	POM-C sch.		3253-114	4	Arcoplast	V					
	544	Einlegeteil	1.4301	Typ: ATN 10 / M4 - VA			NK						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Taktband II		Zchngs. Nr. 3253-920		Format 3		Lieferant DIN A		V= Verschleißteil Blatt	
												2/3	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
14	2	Zahnriemenscheibe Umlenkung	Aluminium	(aus Synchronwelle LW 180 AT10/32)	3253-106	4	NK	V					
	4	Rillenkugellager		Typ: 63006-2RS			NBR	V					
	2	Lagerung Umlenkung	1.4301		3253-105	3	NK						
	2	Scheibe	1.4301		3253-107	4	NK						
	4	Bordscheibe	1.4301		3253-123	4	Ruch						
	1	Kabelführung II	1.4301		3253-225	4	Goutherm						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Taktband II		Zchngs. Nr. 3253-920		Format 3		Lieferant V= Verschleißteil		Blatt 3/3	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant						
1	8	Maschinenfuß		Art.Nr.: 110620180			NGI						
2	4	Distanztrebe	Aluminium		3253-102	3	NK						
3	8	Fuß	Aluminium		3253-103	2	NK						
4	6	Distanzplatte	Aluminium		3253-104	3	NK						
5	6	Gleileiste I	s grün		3253-113	2	NK	V					
	6	Unterstützung I	Aluminium		3253-112	2	NK						
	2	Einführungsschiene	s grün	1x wie gezeichnet; 1x spiegelbildlich	3253-127	4	Goutherm	V					
6	2	Seitenteil	Aluminium		3253-101	0	NK						
7	1	Antriebswelle	1.4301		3253-116	3	NK						
	2	Zahnriemenscheibe Antrieb	Aluminium	(aus Synchronwelle LW 180 AT10/32)	3253-119	4	NK	V					
	4	Bordscheibe	1.4301		3253-120	4	Ruch						
8	1	Marbett-Flanschlager UCF 206C		Code 63172			Deussen	V					
	1	Marbett-Flanschlager UCF 206C		Code 63112			Deussen	V					
	2	Gewindeplatte	1.4301		3253-117	4	NK						
	2	Spannplatte	Aluminium		3253-118	4	NK						
9	1	Spiroplangetriebem. 0,37kW; 139 U/min		WA37/T DT71/D4/BMG/TF/ES1S			SEW						
	1	Drehmomentaufnahme	1.4301/Al.		3253-115	4	NK						
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Taktband I		Zchngs. Nr. 3253-910		Format 3		Lieferant DIN A		V= Verschleißteil Blatt	
												1/2	

Pos.	Stck.	Benennung	Werkstoff	Bemerkung	Zchngs. Nr.	Format	Lieferant								
10	1	Unterstützung	s grün		3253-111	1	NK	V							
	2	Distanzstrebe Unterstützung	Aluminium		3253-121	3	NK								
	1	Distanzstrebe I Unterstützung	Aluminium		3253-122	3	NK								
11	2	Zahnriemenführung I	s grün		3253-108	2	NK	V							
	2	Zahnriemenführung II	s grün		3253-109	2	NK	V							
	2	Zahnriemenführung III	s grün		3253-110	3	NK	V							
	1	Halterung Referenzinitiator	1.4301		3253-126	2	Goutherm								
	2	Referenzinitiator M12x1		(siehe E-Stückliste)											
12	2	PU-Zahnriemen		Typ: 50 ATN 10 / 11730-V			NK	V							
	68	Nocken	POM-C sch.		3253-114	4	Arcoplast	V							
	136	Einlegeteil	1.4301	Typ: ATN 10 / M4 - VA			NK								
13	2	Zahnriemenscheibe Umlenkung	Aluminium	(aus Synchronwelle LW 180 AT10/32)	3253-106	4	NK	V							
	4	Rillenkugellager		Typ: 63006-2RS			NBR	V							
	2	Lagerung Umlenkung	1.4301		3253-105	3	NK								
	2	Scheibe	1.4301		3253-107	4	NK								
	4	Bordscheibe	1.4301		3253-123	4	Ruch								
Tel. 02834 - 8697 Fax 02834 - 6928		Maschinen - Nr.: / Typ 3253 Automation Verpackung		Benennung Taktband I		Zchngs. Nr. 3253-910		Format 3		Lieferant DIN A		Blatt V= Verschleißteil		Blatt 2/2	