



Manual de instrucciones BM6



Máquina para limpiar varas de cepa madre

Edición: 11/2021

Copyright 2021©: este documento no puede ser comunicado a terceros sin la autorización por escrito de **SFERE BM**.

Manual original

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1	Introducción	6
1.1	Presentación de la máquina	6
1.2	Objeto de este manual.....	6
1.3	Símbolos de información y de advertencia.....	6
1.4	Pictogramas de seguridad	7
1.5	Pictogramas de seguridad en el aparato	7
1.6	Garantía y responsabilidad.....	7
1.7	Historial de revisiones.....	8
2	Indicaciones de seguridad	9
2.1	Utilización conforme al uso previsto	9
2.2	Observaciones importantes para el responsable de la explotación	9
2.3	Formación del personal	9
2.4	Protección del personal	10
2.5	Seguridad de la zona de trabajo de la máquina	10
2.6	Medidas que se deben tomar antes de realizar operaciones en la máquina	10
2.7	Seguridad de operaciones eléctricas/electrónicas	10
2.8	Dispositivo de seguridad de la máquina	10
3	Descripción	12
3.1	Presentación general	12
3.2	Grupos funcionales	14
3.3	Descripción funcional.....	15
3.4	Botones de mando e indicadores	16
4	Producción	19
4.1	Antes de empezar.....	19
4.2	Iniciar una producción.....	19
4.3	Parada durante la producción	19
4.4	Parada de emergencia	20
4.5	Reinicio después de una parada de emergencia	20
4.6	Parada al final de la producción	20
5.1	Seguridad de las operaciones de mantenimiento	21
5.2	Limpieza y mantenimiento	21
5.2.1.	Limpieza de la máquina	21
5.2.2.	Afilado de las cuchillas	21
5.2.3.	Recolocación de las cuchillas.....	23
5.2.4.	Reposición del aceite de las correderas del cabezal	24
5.2.1.	Cambio de las bandas del grupo de arrastre	25
5.2.2.	Modo Mantenimiento - Prueba de funcionamiento de los grupos	26
6	Anexos.....	27
6.1	Características técnicas.....	27
6.1.1.	Dimensiones de la máquina	27
6.1.2.	Características de la máquina	27
6.1.3.	Alimentación neumática.....	28

6.1.4.	Alimentación eléctrica	28
6.1.5.	Condiciones de funcionamiento.....	28
6.1.6.	Condiciones de almacenamiento.....	28
6.2	Placa de identificación	28
6.3	Lista de fallos	29
6.4	Declaración CE de conformidad	30
6.5	Vistas despiezadas	31
6.5.1.	Grupo chasis.....	31
6.5.2.	Grupo cabezal corte	40
6.5.3.	Grupo arrastre.....	52
6.5.4.	Grupo neumático	64
6.6	Esquema eléctrico	69

1 Introducción

1.1 Presentación de la máquina

La máquina **BM6** - diseñada y fabricada por **SFERE BM** - limpia automáticamente varas de cepa madre.

La máquina ha sido instalada, conectada y puesta en marcha por el personal de la empresa **SFERE BM**.

1.2 Objeto de este manual

Este manual de instrucciones se dirige a técnicos de producción, operarios y técnicos de mantenimiento.

Se ha diseñado para suministrar información importante relativa a la seguridad de la **BM6**, su uso, las operaciones de servicio y el mantenimiento de primer nivel.



Lea detenidamente este manual antes de usar la máquina.

Se ha redactado para permitirle usar la máquina en las mejores condiciones.

Consérvelo en un lugar seguro y cerca del aparato, en un lugar accesible al personal de servicio y de mantenimiento.

Las ilustraciones de este manual se incluyen para facilitar la comprensión. No tienen un carácter contractual.

La información contenida en este manual está comprobada hasta la fecha de edición. Sin embargo, pueden producirse modificaciones de ciertas especificaciones sin aviso previo.

1.3 Símbolos de información y de advertencia

Los símbolos siguientes tienen el objetivo de atraer su atención sobre información de un procedimiento o avisarle de riesgos potenciales.



Indica información pertinente para el uso de la máquina o que permite optimizar un procedimiento.



Indica un peligro que puede provocar lesiones graves, incluso mortales, y daños materiales graves en caso de incumplimiento del procedimiento.

1.4 Pictogramas de seguridad

Para informar a los técnicos y los operarios acerca de los peligros eventuales, en este documento hay varios pictogramas de seguridad.

Los mensajes incluidos en estos cuadros informan al usuario de las prohibiciones que se deben respetar, los riesgos potenciales y las medidas que se deben tomar para evitar estos riesgos.

Las definiciones de los pictogramas se indican a continuación.



Peligro eléctrico.



Riesgo de corte.



Riesgo de atrapamiento.

1.5 Pictogramas de seguridad en el aparato

Los pictogramas de seguridad y las advertencias que figuran en la máquina no se deben retirar ni cubrir. Deben permanecer legibles durante toda la vida útil de la máquina.

1.6 Garantía y responsabilidad

La garantía y la responsabilidad se basan en las disposiciones contractuales.

Piezas de recambio y componentes

Solo debe utilizar piezas de recambio originales **SFERE BM** o piezas de recambio autorizadas por **SFERE BM**. Solo estas piezas garantizan la seguridad del trabajo y de las funciones. En caso de uso de piezas no autorizadas, no nos haremos responsables.

Componentes de otros fabricantes

Para todos los trabajos realizados en componentes de otros fabricantes, respete las indicaciones de los diferentes manuales de instrucciones.

Derechos de propiedad intelectual

SFERE BM se reserva todos los derechos respecto a los planos y a cualquier otro documento, incluido el derecho de disponer de estos, como el derecho de fotocopia o de reproducción.

Almacenamiento

SFERE BM no asume ninguna responsabilidad por los daños debidos a la corrosión que se puedan producir por un almacenamiento inadecuado de los materiales.

Transporte y manutención

El transporte y la manutención inadecuados de los materiales no dan ningún derecho a la reparación del daño ni a la garantía.

En caso de duda sobre las condiciones de transporte, póngase en contacto con **SFERE BM** antes de proceder.

Si hay algún técnico del servicio técnico de **SFERE BM** presente, le puede consultar cualquier cuestión en materia de transporte. Pero en ningún caso será responsable del transporte ni de los daños eventuales que pudiesen producirse.

1.7 Historial de revisiones

Revisión	Fecha	Detalles
01	11/2021	Creación

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Utilización conforme al uso previsto

La máquina **BM6** solo está prevista para limpiar varas de cepa madre, diámetro mín. 6 mm - máx. 14 mm.



Cualquier otro uso se considerará contrario al uso previsto.
Los daños eventuales que resultasen quedarán excluidos de la garantía y la empresa **SFERE BM** no se responsabilizará de ellos.

2.2 Observaciones importantes para el responsable de la explotación

La máquina se ha fabricado en cumplimiento con las reglamentaciones vigentes en el momento de la entrega y cumple las reglas actuales en materia de seguridad técnica.

Los eventuales riesgos residuales se especifican en este manual. Todas las indicaciones de seguridad deben respetarse obligatoriamente.

Asegúrese de que un especialista controle al menos una vez al año el funcionamiento correcto de los dispositivos de protección, de bloqueo, etc.

El responsable de la explotación deberá realizar una inspección según el reglamento de prevención de accidentes y el reglamento electrotécnico antes de la puesta en servicio.



Se prohíbe cualquier modificación, añadido de piezas adicionales o transformación estructural de la máquina.
La máquina dispone de cárteres de protección y elementos de seguridad que permiten garantizar su uso con total seguridad.
Cualquier eliminación o inhibición de alguno de los elementos de protección eximirá directamente de responsabilidad a **SFERE BM** en caso de accidente.

2.3 Formación del personal



Antes de empezar el trabajo, el personal de servicio y el personal cualificado deben haber leído y asimilado el manual de instrucciones y, especialmente, el capítulo «Instrucciones de seguridad» así como las disposiciones vigentes.
Hay instrucciones específicas aplicables a ciertas operaciones que se indican en los capítulos siguientes.

Cualquier persona que deba usar la máquina deberá estar formada obligatoriamente para su utilización.

Las personas que trabajen en la máquina deberán recibir instrucciones con regularidad acerca de los peligros que puedan producirse durante la utilización y las operaciones en la máquina.

2.4 Protección del personal

El responsable de la explotación deberá tomar las medidas preventivas suficientes para proteger al personal contra los riesgos que puede conllevar la máquina, en especial en caso de trabajos fuera del uso normal (limpieza, evacuación de residuos, mantenimiento, reparaciones).

El responsable de la explotación debe poner a disposición del personal el material de protección siguiente.

Gafas de seguridad	Calzado de seguridad	Guantes de seguridad	Protección auditiva
			

Compruebe con regularidad que este material esté completo y funcional.

2.5 Seguridad de la zona de trabajo de la máquina



- Antes de poner la máquina en marcha, asegúrese de que no haya ninguna obstrucción en la zona de trabajo de la máquina.
- En ningún caso debe introducir la mano en el interior de las protecciones ni de los carenados de la máquina cuando esté en marcha.
- Lleve ropa ajustada y no lleve joyas. Proteja el cabello largo, por ejemplo con una redecilla.

2.6 Medidas que se deben tomar antes de realizar operaciones en la máquina



- Está estrictamente prohibido realizar operaciones en la máquina cuando no esté parada. Efectuar operaciones en una máquina en marcha puede provocar graves lesiones corporales.
- Antes de cualquier operación de servicio/mantenimiento en la máquina, deténgala.
- Proteja la máquina de cualquier puesta en marcha intempestiva.
- Antes de poner la máquina en marcha, asegúrese de que esté garantizada la seguridad de las personas que haya alrededor del sistema.

2.7 Seguridad de operaciones eléctricas/electrónicas



Este pictograma, que figura en diferentes sitios de la máquina, indica que existe un riesgo de choque eléctrico. Se pueden producir lesiones corporales graves o mortales.

Solo técnicos electricistas cualificados y especialmente formados están autorizados a realizar operaciones eléctricas/electrónicas en la máquina y a intervenir en las zonas señalizadas con este pictograma.

Antes de intervenir en un componente eléctrico o electrónico, respete las indicaciones siguientes:

- No conecte ni desconecte elementos en tensión.
- Coloque el botón de la máquina en 0.
- Proteja la máquina de cualquier puesta en marcha.

2.8 Dispositivo de seguridad de la máquina

La máquina dispone de dispositivos de seguridad identificados en las Figura 1 en la p. 12, Figura 3 en la p. 16 y Figura 4 en la p. 16:

- ▶ Seccionador/Interruptor general
- ▶ Botón PARADA DE EMERGENCIA
- ▶ Indicadores de presencia de tensión
- ▶ Tapas con apertura protegida



La PARADA DE EMERGENCIA debe utilizarse en caso de riesgo humano o material grave.

3 Descripción

3.1 Presentación general



Convención Izquierda - Derecha

El lado visible en la figura siguiente es el lado izquierdo con respecto al sentido de paso de la madera.

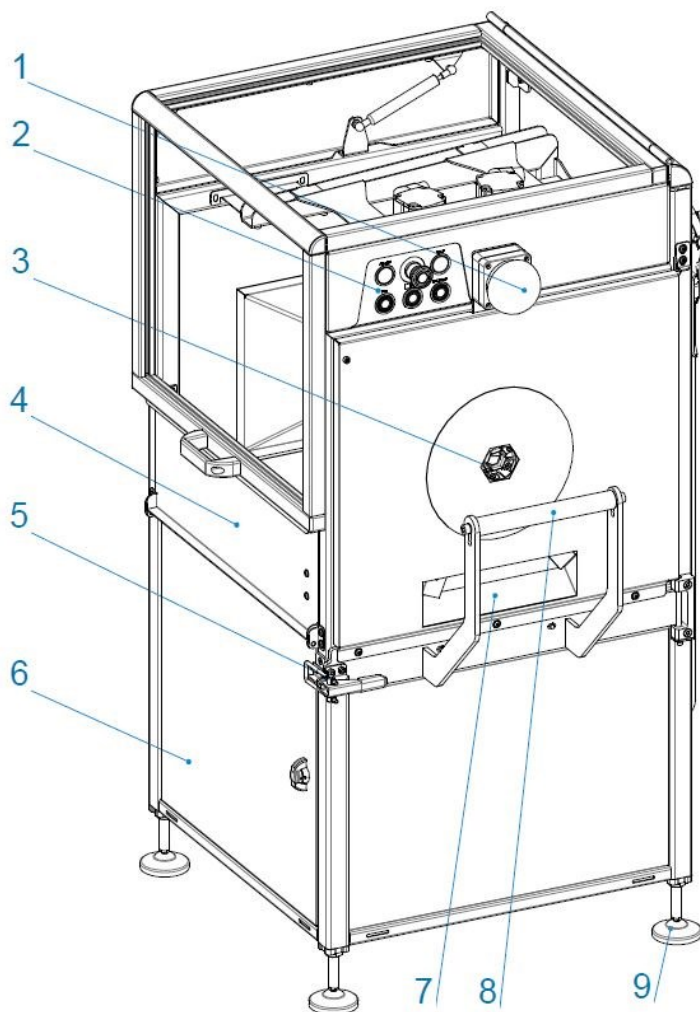


Figura 1 - Vista general de la máquina BM6

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Botón pulsador. | 6. Acceso a la placa eléctrica. |
| 2. Panel de control (véase el detalle en el párrafo 3.4). | 7. Salida de los residuos. |
| 3. Cabezal de corte. | 8. Soporte de la madera. |
| 4. Trampilla de evacuación de residuos. | 9. Patas ajustables (x4). |
| 5. Pestillo de palanca de apertura/cierre de la puerta para mantenimiento del cabezal. | |



Convención Izquierda - Derecha

El lado visible en la figura siguiente es el lado derecho con respecto al sentido de paso de la madera.

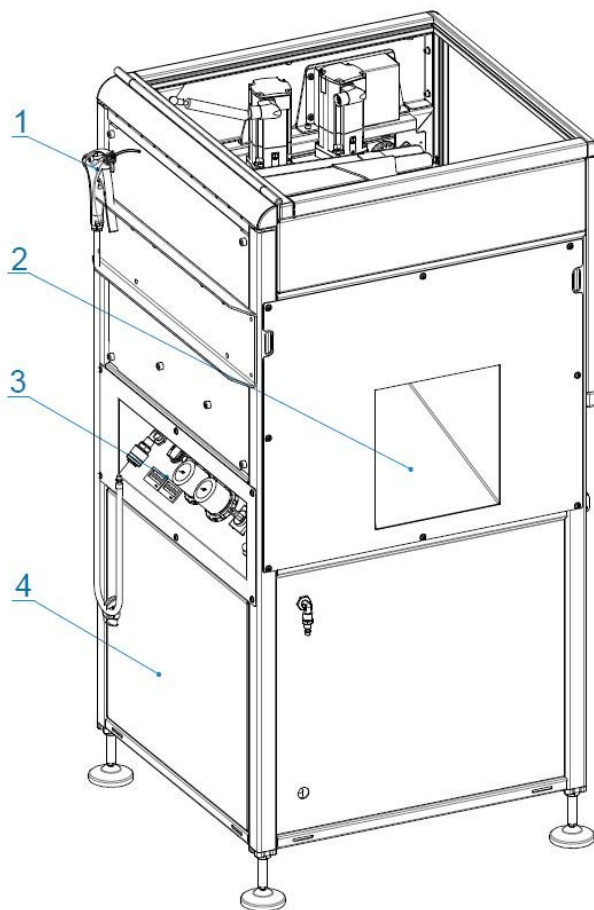


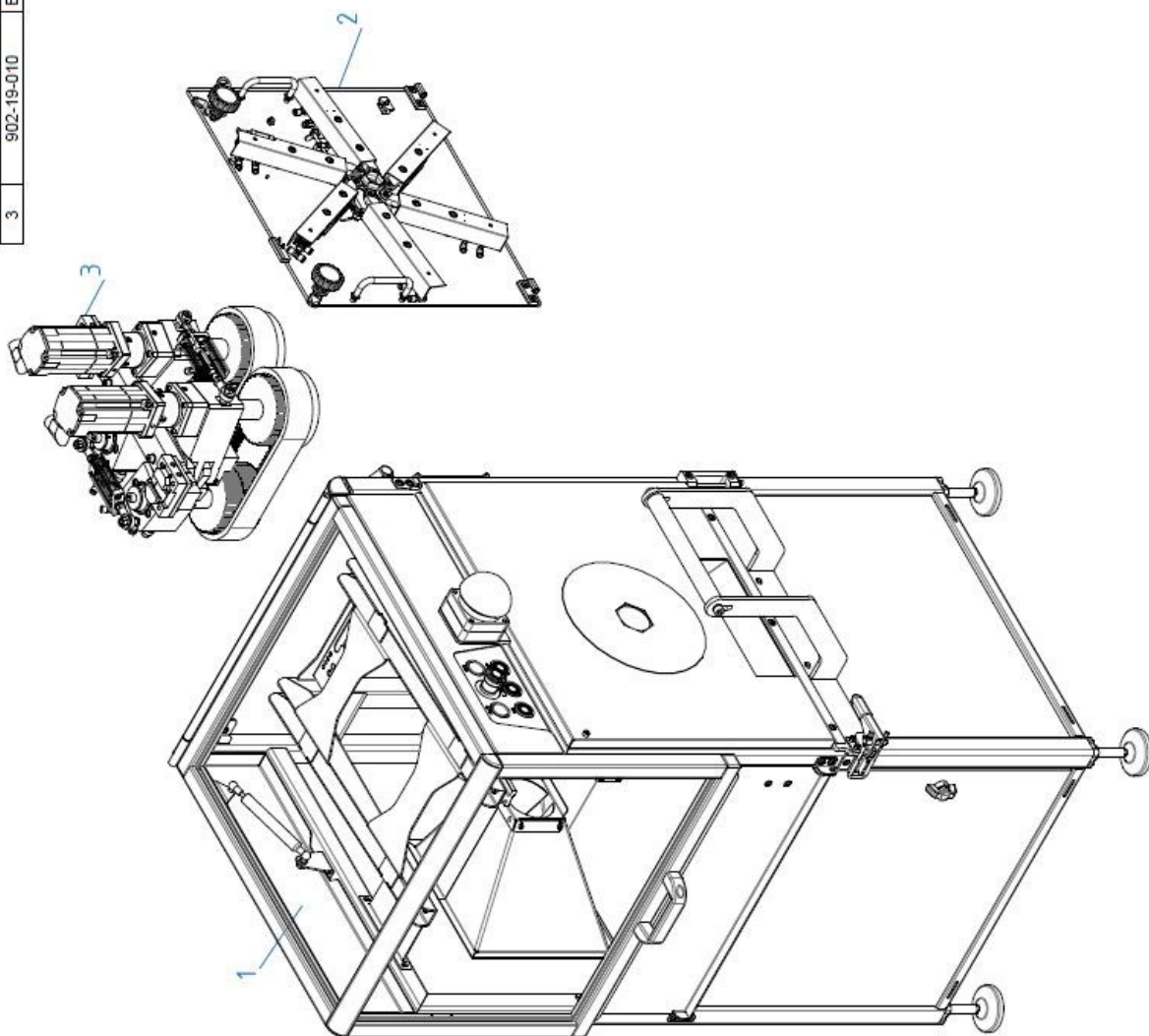
Figura 2- Vista general de la máquina BM6

1. Soplador.
2. Salida de las varas limpias.
3. Panel de control lateral (véase el detalle en el párrafo 3.4).
4. Acceso a la placa neumática.

3.2 Grupos funcionales

BM6 / 999-18-016 (Groupe)

N°	Référence	Désignation	Qté
1	902-19-001	GROUPE CHASSIS BM6	1
2	902-19-002	TETE DE COUPE BM6	1
3	902-19-010	ENTRAÎNEMENT OSCILLANT à BANDE	1



3.3 Descripción funcional

La **BM6** limpia varas de cepa madre.

Después de haber configurado los ajustes deseados, el operario introduce la madera en el cabezal de corte.

La máquina arrastra la madera.

Las cuchillas del cabezal de corte eliminan los zarcillos a medida que va avanzando la madera.

Las varas de cepa madre limpias se expulsan por el embudo trasero.

3.4 Botones de mando e indicadores

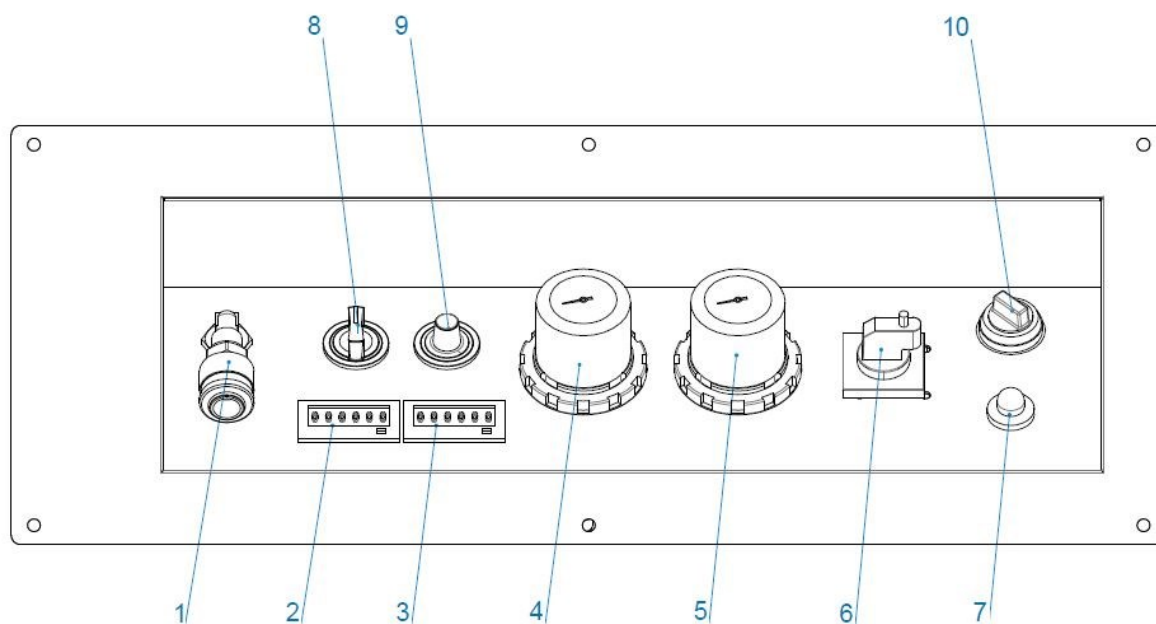


Figura 3 - Panel de control lateral derecho

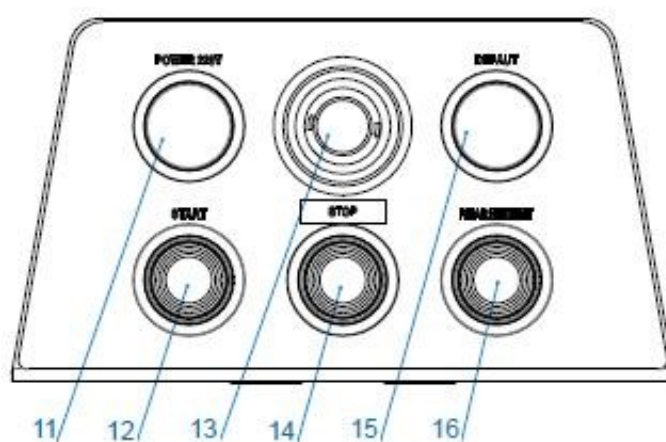


Figura 4 - Panel de control

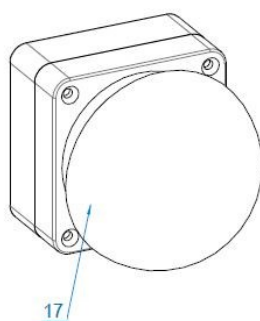
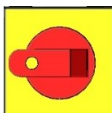
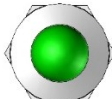
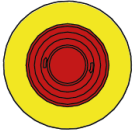
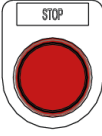
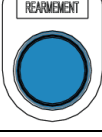
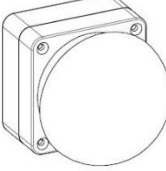


Figura 5 - Botón pulsador

Botones e indicadores		Funciones
1. Conexión pistola sopladora		Permite la conexión del soplador.
2. Contador total		- Indica el número de varas que ha pasado por la máquina desde su puesta en servicio. - No se puede reinicializar.
3. Contador parcial		- Indica el número de varas que ha pasado por la máquina durante un tiempo específico. - Se puede reinicializar en cualquier momento, a elección del usuario.
4. Manómetro cierre cabezal		- Permite ajustar la presión neumática de cierre del cabezal. - Gire en el sentido horario para aumentar la presión. - Gire en el sentido antihorario para reducir la presión.
5. Manómetro cierre bandas		- Permite ajustar la presión neumática de cierre de las bandas. - Gire en el sentido horario para aumentar la presión. - Gire en el sentido antihorario para reducir la presión.
	El ajuste de la presión de reapertura de las bandas se hace mediante el electrodistribuidor en la placa neumática.	
6. Seccionador general		- En 1: el 230 V llega a la parte informática. Se mantiene la temperatura de la parte eléctrica. - En 0: se apaga la máquina para las operaciones de servicio y mantenimiento. Permite garantizar la seguridad de la máquina para que no se ponga en marcha de forma intempestiva.
7. Indicador presencia de aire		- Verde: el circuito neumático está en marcha. - Gris: la máquina no está conectada al aire comprimido.
8. I - 0 - II		El botón de 3 posiciones permite elegir el modo de funcionamiento: - I: modo estándar para limpiar las varas. 0: modo mantenimiento - permite controlar el cierre/apertura del cabezal y/o de las bandas de forma manual. - II: no se utiliza.
9. Potenciómetro velocidad de bandas		Permite ajustar la velocidad rápida de rotación de las bandas.
10. Alimentación neumática		Apertura/Cierre del circuito neumático.

Botones e indicadores		Funciones
11. Indicador de presencia tensión 230 V		- Encendido: máquina en marcha. - Apagado: después de haber girado el seccionador general en la posición «0».
12. START		- Intermitente: en espera de inicio de la máquina, según el programa de producción seleccionado. - Pulse para iniciar la producción. - Encendido: producción en curso.
13. PARADA DE EMERGENCIA		La activación de una Parada de emergencia provoca la parada de la máquina. El indicador «Fallo» se enciende en rojo. Para salir de una PE: - Resuelva el fallo. - Gire el botón de PE para desbloquearlo. - Pulse el botón REACTIVACIÓN.
14. STOP		Pulse para detener la producción en curso.
15. Indicador de presencia de fallo		- Un fallo puede provocar la parada de la máquina. - Consulte el párrafo 6.3 en la página 29 para resolver el fallo correspondiente.
16. REACTIVACIÓN		- Encendido: en espera de reactivación - Apagado: reactivado.
17. Botón pulsador		- Funciones diferentes según el modo seleccionado con el botón de 3 posiciones. - En modo I: - Una pulsación corta permite la apertura y el cierre del cabezal para liberar una vara bloqueada. - Una pulsación larga permite la apertura del cabezal y una marcha atrás de las bandas para liberar un atascamiento importante. - En modo 0: Una pulsación permite 10 aperturas/cierres seguidos del cabezal.

4 Producción

4.1 Antes de empezar

Herramientas: trapo limpio de tipo microfibra, soplador.

Antes de empezar, compruebe las condiciones siguientes:

- ▶ Abra la tapa y la puerta del cabezal de corte.
- ▶ Elimine los residuos/trozos grandes de madera.
- ▶ Retire los residuos de madera del arrastre de bandas.
- ▶ Para evacuarlos, utilice el soplador suavemente.
- ▶ Use el soplador más fuerte para eliminar los últimos residuos.
- ▶ Compruebe visualmente el estado de las bandas y de las poleas.
- ▶ Compruebe visualmente el estado de las cuchillas.
- ▶ Vuelva a cerrar la tapa y la puerta.

4.2 Iniciar una producción

- ▶ Gire el seccionador y colóquelo en el 1. Se enciende el indicador blanco de puesta en marcha.
- ▶ Abra la válvula neumática. Se puede ver el indicador de presencia de aire.
- ▶ Gire el botón de 3 posiciones hasta el modo de funcionamiento I.
- ▶ El indicador rojo «Fallo» parpadea.
- ▶ Pulse el botón azul «Reactivación».
- ▶ El indicador rojo «Fallo» se apaga.
- ▶ El indicador verde «Start» parpadea.
- ▶ Pulse el indicador verde «Start».
- ▶ Las bandas de arrastre empiezan a velocidad reducida.
- ▶ La máquina está lista para limpiar la madera.



Cuando se produzca un bloqueo de madera, pulse el botón pulsador para abrir y cerrar el cabezal.

Cuando se produzca un atascamiento importante, pulse el botón pulsador para abrir el cabezal y que retroceda la madera.



Después de 60 segundos de inactividad, la máquina pasa al modo espera: las bandas se detienen y el indicador START parpadea. Para reiniciarla, pulse el botón START.

4.3 Parada durante la producción

- ▶ Para detener la producción voluntariamente, pulse el botón «STOP» de la máquina.
- ▶ Para reiniciarla, pulse el botón «START».

4.4 Parada de emergencia

- ▶ En caso de riesgo en la máquina o para el usuario, pulse el botón «PARADA DE EMERGENCIA».
- ▶ El indicador rojo «Fallo» se enciende y la máquina se detiene inmediatamente.

4.5 Reinicio después de una parada de emergencia

Para reiniciar la máquina después de una parada de emergencia:

- ▶ Resuelva el problema.
- ▶ Compruebe que la máquina esté lista para reiniciarse (ausencia de herramientas...).
- ▶ Gire el botón de parada de emergencia para desbloquearlo.
- ▶ Pulse el botón azul «Reactivación».
- ▶ Pulse «START».

4.6 Parada al final de la producción

Para detener la máquina al final de la producción:

- ▶ Pulse el botón «STOP».
- ▶ Cierre la válvula neumática.
- ▶ El indicador de presencia desaparece.
- ▶ Gire el seccionador y colóquelo en el 0.



Apague la máquina antes de cualquier intervención u operación de mantenimiento.

5 Servicio - Mantenimiento

5.1 Seguridad de las operaciones de mantenimiento

Antes de cualquier operación de servicio o de mantenimiento, consulte y cumpla todas las indicaciones de seguridad indicadas en el párrafo 2.

La máquina debe detenerse, consulte el párrafo 4.6.



Antes de realizar los trabajos de mantenimiento:

- ▶ Detenga la máquina
- ▶ Retire el enchufe de la corriente.

Una máquina que no se haya desenchufado puede provocar una electrocución y lesiones.



El desmontaje y el ajuste de las cuchillas pueden conllevar cortes.

Estas operaciones se deben realizar con precaución.

Se deben usar guantes para estas intervenciones.

5.2 Limpieza y mantenimiento

5.2.1. Limpieza de la máquina

Antes de iniciar una producción, es necesario limpiar la máquina para utilizarla en las mejores condiciones posibles.

Mantenimiento diario:

- ▶ Soplado general del equipo.
- ▶ Evacuación de los residuos de madera debajo del grupo de arrastre.

Mantenimiento semanal:

- ▶ Comprobación del estado de las bandas.
- ▶ Comprobación de la arista cortante en cada cuchilla.
- ▶ Reposición del aceite de las correderas del cabezal.

5.2.2. Afilado de las cuchillas

Para afilar las cuchillas, se deben desmontar de los carros para montarse en la herramienta prevista para ello.

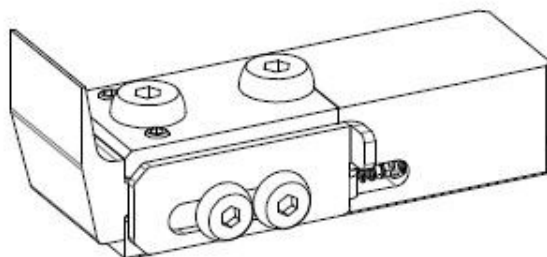


Figura 6 - Herramienta de afilado de cuchillas

- Posicione las herramientas en la superficie a 90° del estante corredero.

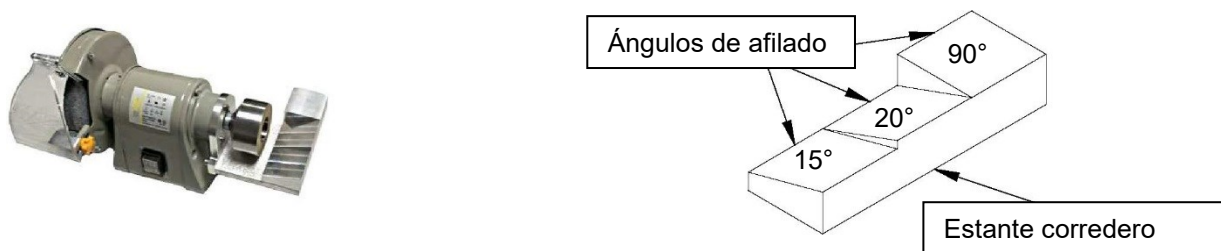


Figura 7 - Afiladora y estante corredero

- Rehaga la superficie plana de la cuchilla pasándola por la afiladora.

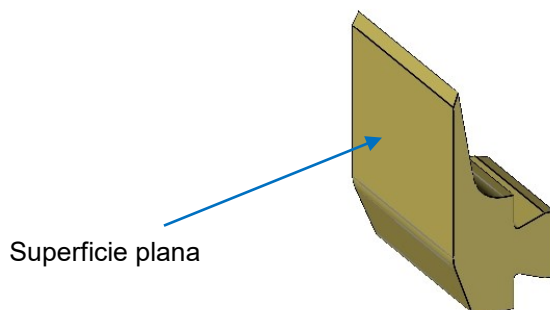


Figura 8 - Realización de una superficie plana sobre la cuchilla

- Posicione las herramientas en la superficie a 15° del estante corredero.
- Rehaga la arista cortante pasándola por la afiladora.

5.2.3. Recolocación de las cuchillas

La cuchilla (1) debe posicionarse en el carro (2) gracias a la cola de pato. Después se mantiene en posición apretando la contraplaca (3) sobre el conjunto con el tornillo con cabeza cilíndrica con hueco hexagonal extremadamente baja (10,9) M5x10 (4).

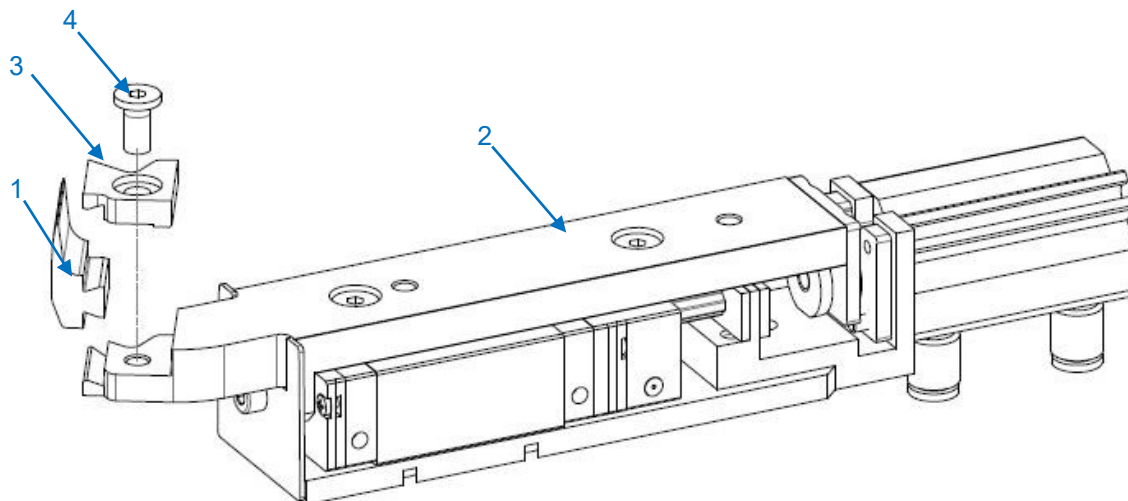


Figura 9 - Portacuchillas

El orden de montaje en el cabezal es importante. En primer lugar, posicione la cuchilla inferior (1) y después coloque las siguientes en el sentido horario.

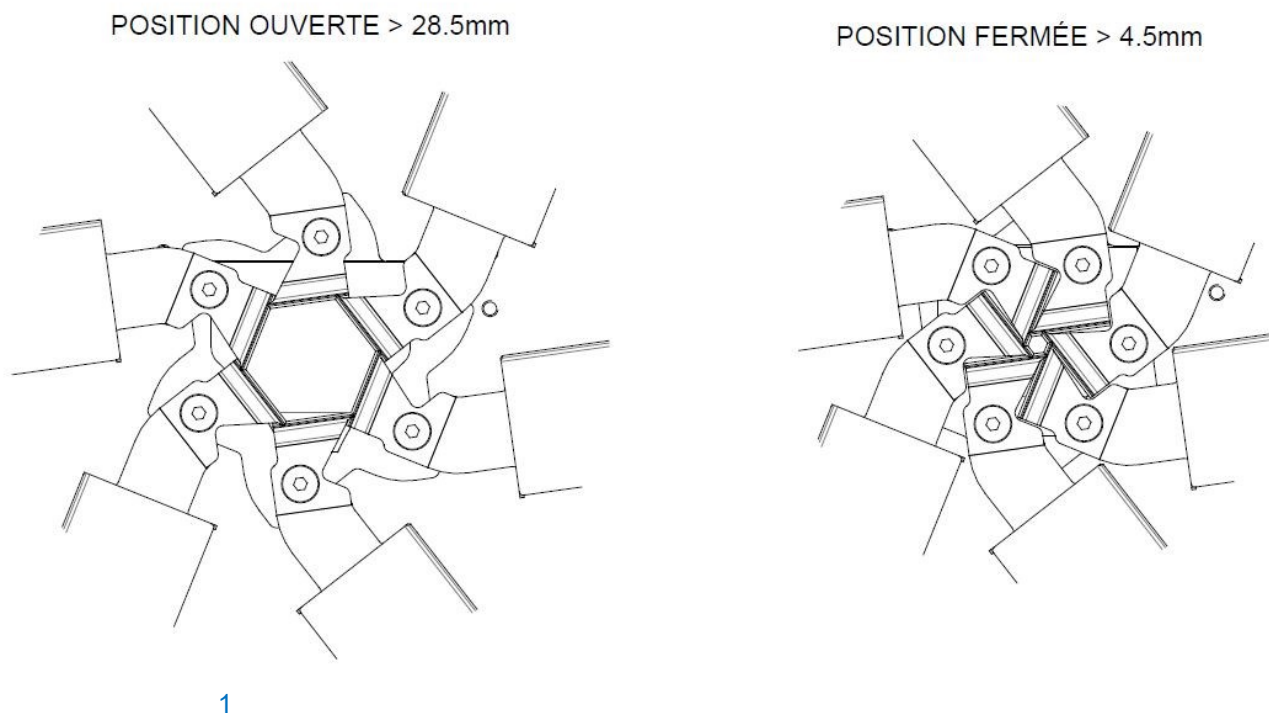


Figura 10 - Montaje de las cuchillas

5.2.4. Reposición del aceite de las correderas del cabezal

- ▶ Prepare una bureta (o jeringa) con aceite referencia Total Carter SH1000 o SHC636.
- ▶ Retire con un destornillador el tapón rojo de la parte trasera de la corredera (1).
- ▶ Inyecte el aceite por el orificio hasta que el depósito esté lleno.

Remplissage > Enlever un Bouchons Souple Rouge

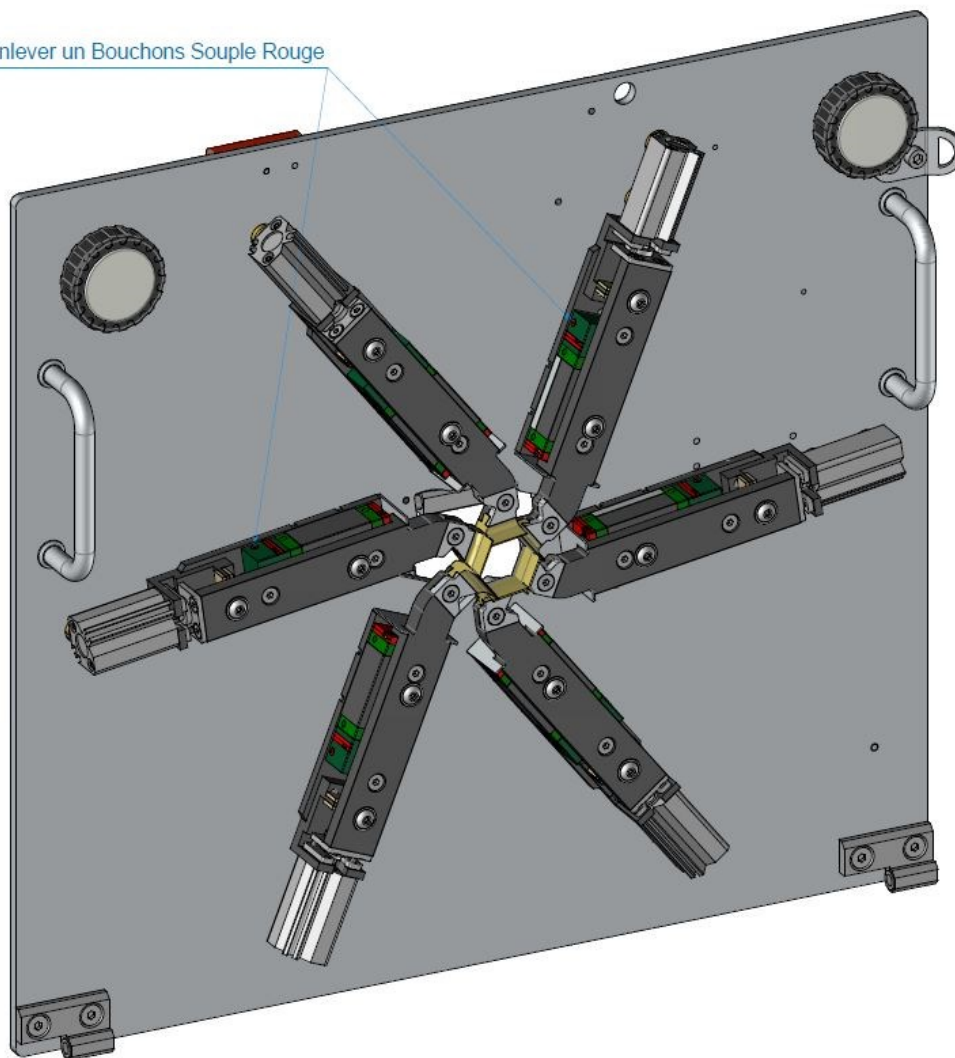


Figura 11 - Acceso a los cartuchos de lubricación de las correderas

- ▶ Coloque de nuevo el tapón.
- ▶ Repita la operación con cada corredera.

5.2.1. Cambio de las bandas del grupo de arrastre

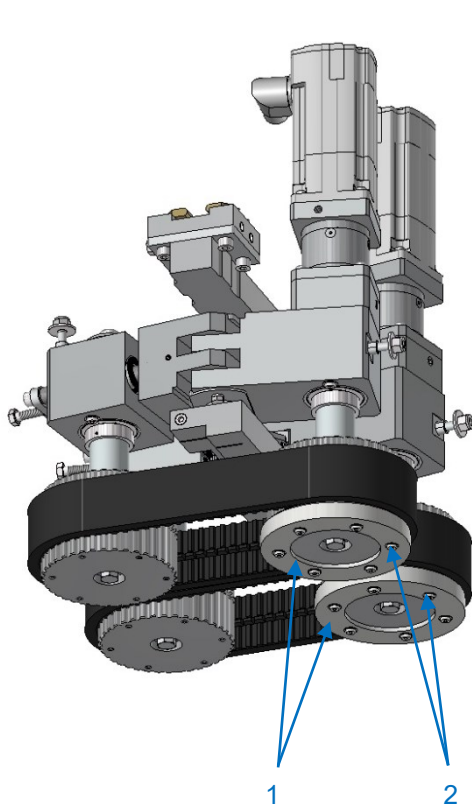


Figura 12 - Desmontaje de las placas

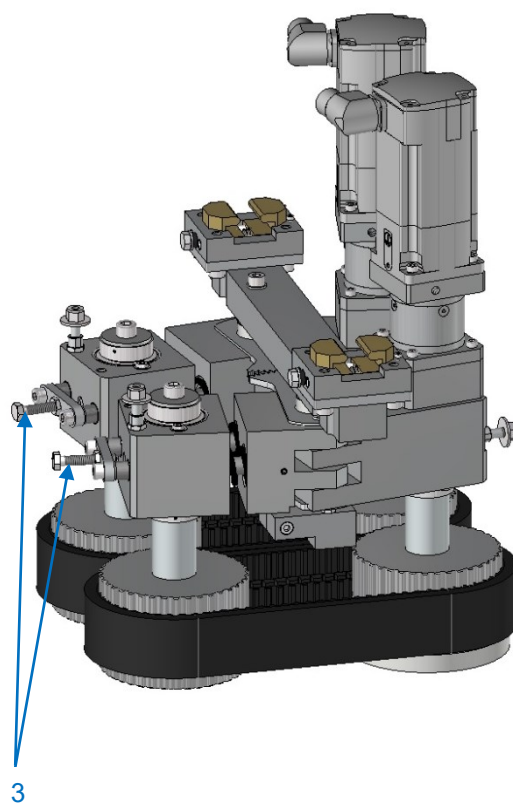


Figura 13 - Compresión de los resortes

- ▶ Desmonte las placas (1) retirando los tornillos (2).
- ▶ Atornille los tornillos (3) de forma que se comprima el resorte y se afloje la banda.
- ▶ Separe manualmente las dos bandas e introduzca un calce de madera a la altura de los ejes de polea (4) para obtener una holgura entre las dos bandas.

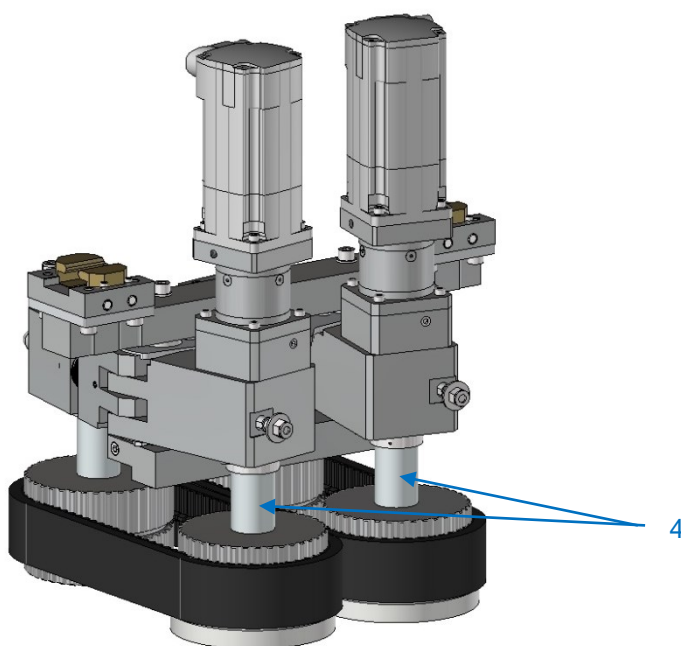


Figura 14 - Ejes de polea

- ▶ Gire manualmente la polea y apriete al mismo tiempo la banda para desprenderla del sistema.
- ▶ Repita la operación con la segunda banda.

- ▶ Monte la nueva banda girando manualmente la polea y asegurándose de que la guía central se coloque correctamente en la ranura prevista para ello.
- ▶ Repita la operación con la segunda banda.
- ▶ Retire el calce de madera para que las bandas vuelvan a su posición de funcionamiento.
- ▶ Afloje el tornillo para liberar el resorte y tensar la banda.
- ▶ Vuelva a montar las placas con los tornillos.

5.2.2. Modo Mantenimiento - Prueba de funcionamiento de los grupos



Para poder utilizar este programa, la máquina debe estar en marcha y la tapa y la trampilla para residuos deben estar cerradas.

El modo mantenimiento se ha diseñado para probar manualmente el funcionamiento de cada grupo. Solo funciona con la tapa cerrada.

- ▶ Gire el botón de 3 posiciones, para ponerlo en modo «0».
- ▶ Pulse START para cerrar las bandas.
- ▶ Pulse STOP para abrir las bandas.
- ▶ Pulse el botón pulsador para abrir y cerrar el cabezal 10 veces seguidas.

6 Anexos

6.1 Características técnicas

6.1.1. Dimensiones de la máquina

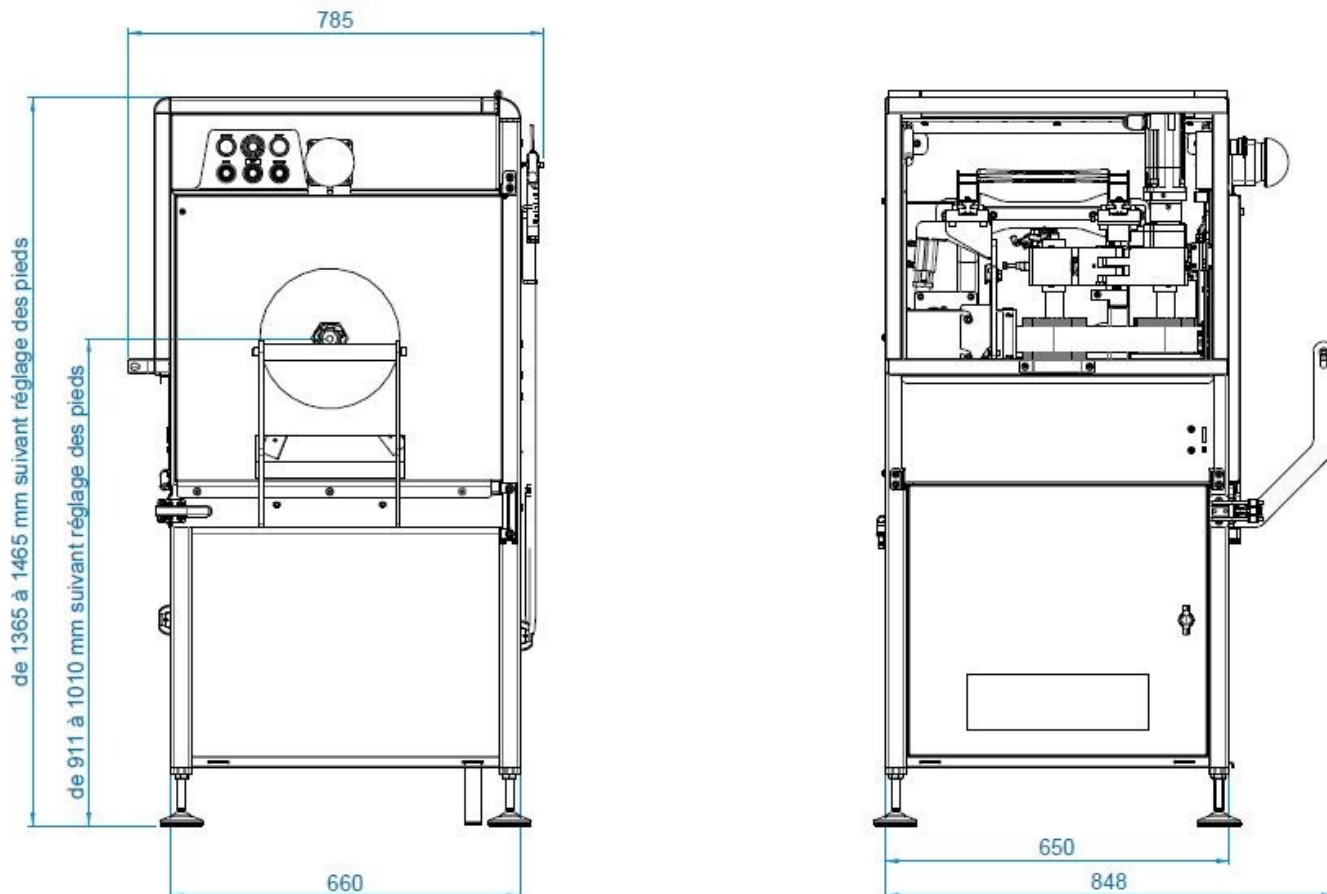


Figura 15 - Dimensiones de la máquina

► Peso ⇒ 200 kg

6.1.2. Características de la máquina

- Máquina para limpiar varas de cepa madre.
- Rendimiento y fiabilidad con respecto a un proceso manual.
- Protección con cárter completo para un trabajo seguro, limpio y silencioso.
- Cabezal de corte para limpieza de la madera equipado con 6 cuchillas montadas en correderas y cilindros neumáticos.
- Cabezal delantero extraíble para un mantenimiento más fácil.
- Montaje y desmontaje rápidos de las cuchillas, elementos móviles y de las bandas.
- Limpieza automática de las cuchillas mediante acción mecánica.
- Arrastre suspendido con bandas de goma y velocidad variable.
- Gestión de todas las operaciones a cargo de autómatas programables.
- Diseño con módulos independientes para un mantenimiento rápido.
- Comodidad de uso y limpieza fácil.
- Material que cumple con las normas CE.

6.1.3. Alimentación neumática

- ▶ Alimentación..... 6 bares como mínimo
- ▶ Conexión tubo Ø9 interior
- ▶ Consumo..... 6 m³/h

6.1.4. Alimentación eléctrica

- ▶ Toma de corriente..... Tipo E
- ▶ Tensión 230 V ca 1 fase + T + N
- ▶ Intensidad..... 6,5 A
- ▶ Potencia 0,4 kW
- ▶ Frecuencia de alimentación 50 Hz

6.1.5. Condiciones de funcionamiento

- ▶ Local ventilado para eliminar el calor y los olores que desprende la máquina
- ▶ Temperatura del local $0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T^a < 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- ▶ Humedad relativa $30\% < \mu < 90\%$
- ▶ Potencia acústica $\leq 78\text{ dB (A)}$

6.1.6. Condiciones de almacenamiento

Almacenamiento antes de la puesta en servicio

La máquina, todavía en su embalaje, debe almacenarse en un local cuya temperatura permanezca entre $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ y con un índice de humedad inferior al 90 %.

Almacenamiento de larga duración

Una vez desembalada, la máquina debe cubrirse con un embalaje de cartón y almacenarse en un local protegido de cualquier atmósfera corrosiva y cuya temperatura permanezca entre $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ y que tenga un índice de humedad inferior al 90 %.

Antes de almacenarla, hay que limpiar la máquina.

6.2 Placa de identificación

La placa de identificación de la máquina se encuentra en la parte trasera de la máquina.

Figura la información siguiente:

- Tipo de máquina.
- Número de serie.
- Tensión eléctrica de la máquina.
- Año de fabricación de la máquina.
- Sigla «CE».
- Número de teléfono de **SFERE BM**.

6.3 Lista de fallos

Fallo	Descripción	Solución
Indicador rojo intermitente.	▶ Fallo seguridad tapa.	▶ Compruebe que la tapa y la trampilla para residuos estén cerradas.
	▶ Parada de emergencia activada.	▶ Gire el botón de PE para desbloquearlo. ▶ Pulse el botón REACTIVACIÓN.
Indicador rojo fijo.	▶ Fallo del regulador.	▶ Detenga la máquina girando el seccionador al 0. ▶ Espere 30 segundos. ▶ Reinicie la máquina girando el seccionador al 1.

6.4 Declaración CE de conformidad

DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD

Directiva del Consejo relativa a las máquinas Anexo II. A

El fabricante, el importador o el responsable de comercialización:

Empresa: **SFERE BM SAS**
Dirección: Zone Industrielle de la Pomme - 31250 Revel

Declara por la presente que el equipo de trabajo o el medio de protección nuevo (o considerado como nuevo) descrito a continuación:

Marca: **BM Emballage**

Tipo: **999-18-016; MÁQUINA DE LIMPIEZA DE VARAS DE CEPA MADRE BM6.**

N.º de serie: **serie del n.º 91816001 al n.º 91816040**

Año: **2021**

1- Cumple con:

- ☐ la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas
- ☐ la Directiva CEM 2014/30/UE
- ☐ la Directiva 2014/35/UE relativa a la baja tensión

2- Está fabricado de conformidad con las normas armonizadas:

- ☐ EN ISO 12100: 2010
- ☐ EN60204-1: 2006/A1: 2009
- ☐ EN61000-6-1:2007
- ☐ EN61000-6-3:2007
- ☐ EN62233: 2008

Dado en Revel, el

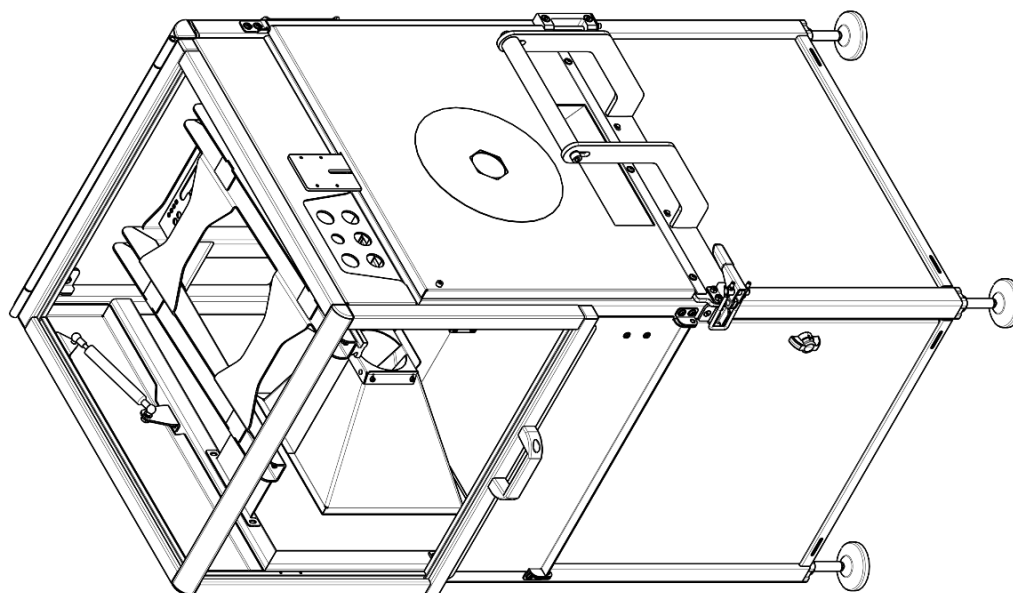
En forma genérica.

La declaración firmada se entrega con la máquina.

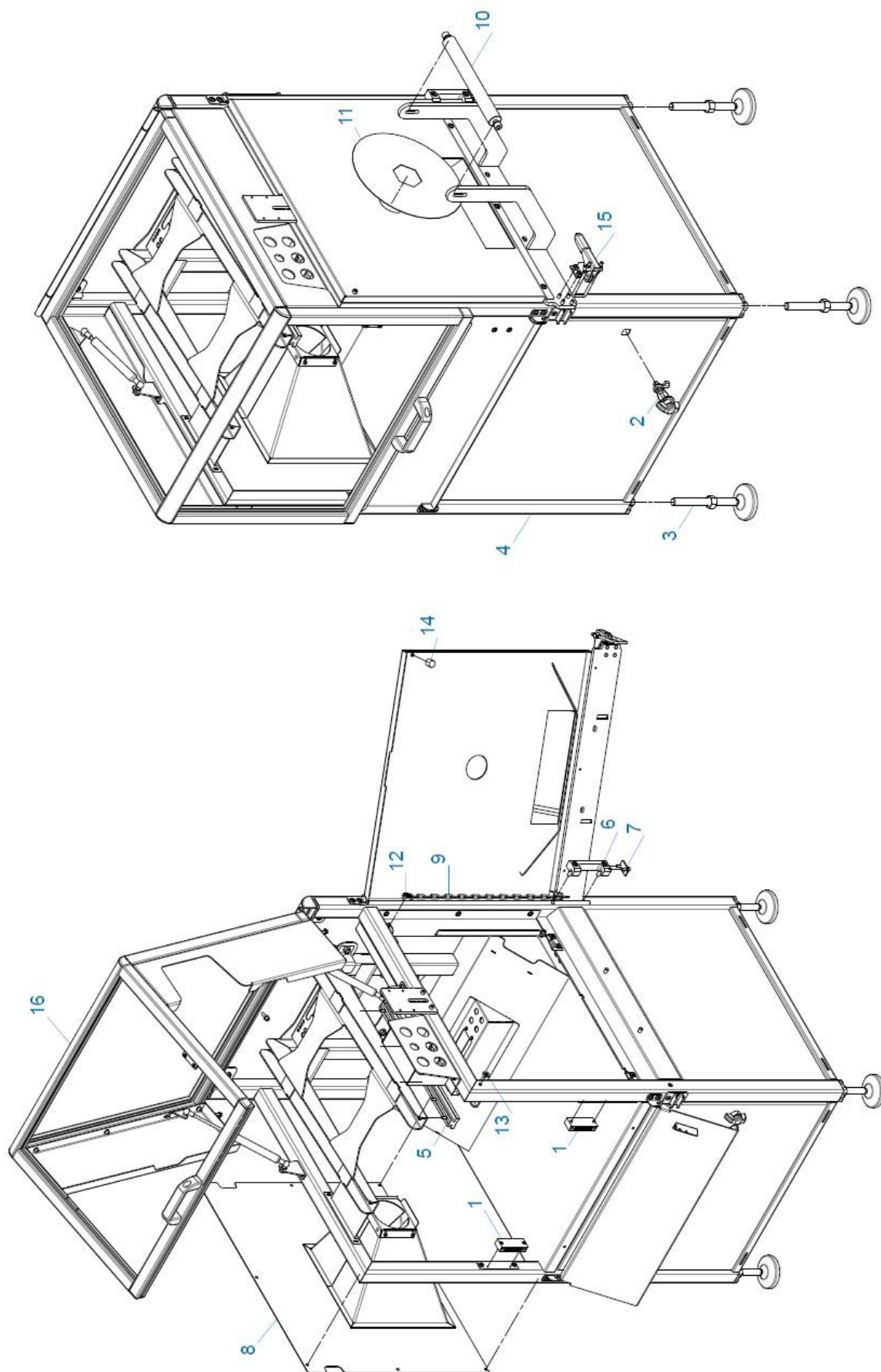
6.5 Vistas despiezadas

6.5.1. Grupo chasis

902-19-001 / GROUPE CHASSIS BM6



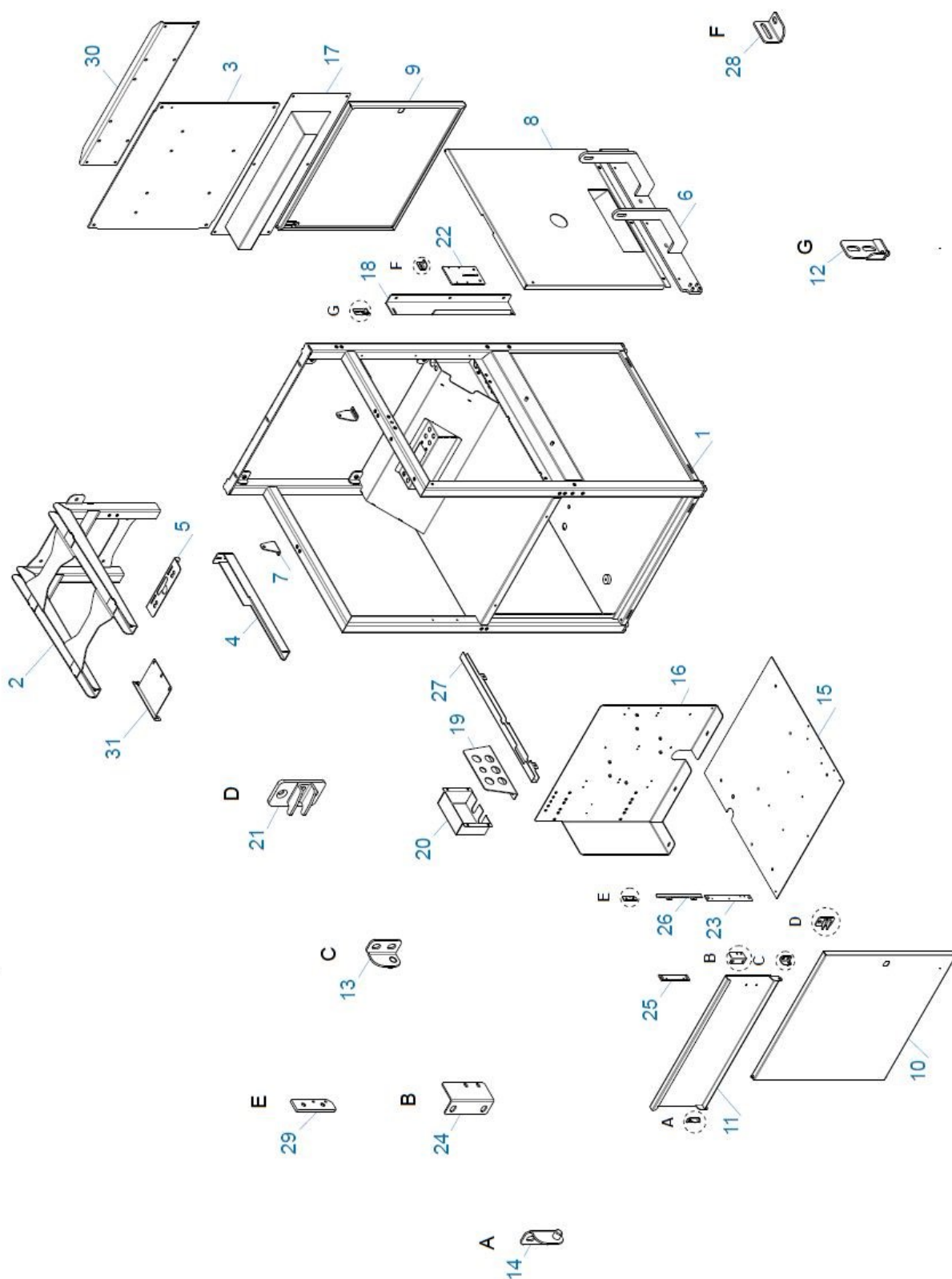
902-19-001 / GROUPE CHASSIS BM6



902-19-001 / GROUPE CHASSIS BM6

N°	Référence	Désignation	Qté
1	002-07-035-31	Loquetreau Magnétique Rectangulaire 76x26x16 (EA.66, 200N)	2
2	012-04-005	Loquet à Compression à Serrage Réglable - avec Serrure	2
3	012-04-017	Pied Antivibratoire Réglable 080 - M16 (L.180 avec AntiGliss)	4
4	014-01-001	Chassis BM6 - Ensemble Toleries	1
5	014-01-006	Rail de Guidage Igus TS-01-25 L400	1
6	014-01-007	Charnière Guide Bois & Porte Avant	1
7	014-01-008	Plaque Charnière Guidage Bois	1
8	014-01-009	Carter de Sortie BM6 Sans Option	1
9	014-01-011	Charnière de Liaison 08-45Kg - L=470	1
10	014-01-012	Guide Bois Brut (Rond Ø30)	1
11	014-01-019	Autocollant Entrée Bois	1
12	100-01-001	Mailon Rapide Ø3	2
13	100-02-001	Contre Plaque Métallique Ronde pr Aimant (Galva, Ep.2mm)	1
14	100-02-002	Ventouse Magnétique Taraudée M6 - Ø17x16 - 27N	1
15	100-13-001	Sauterelle à Crochet Verticale MTD 320-T3 (Ø75)	1
16	902-19-001-2	Capot BM6 (+ Auxiliaires)	1

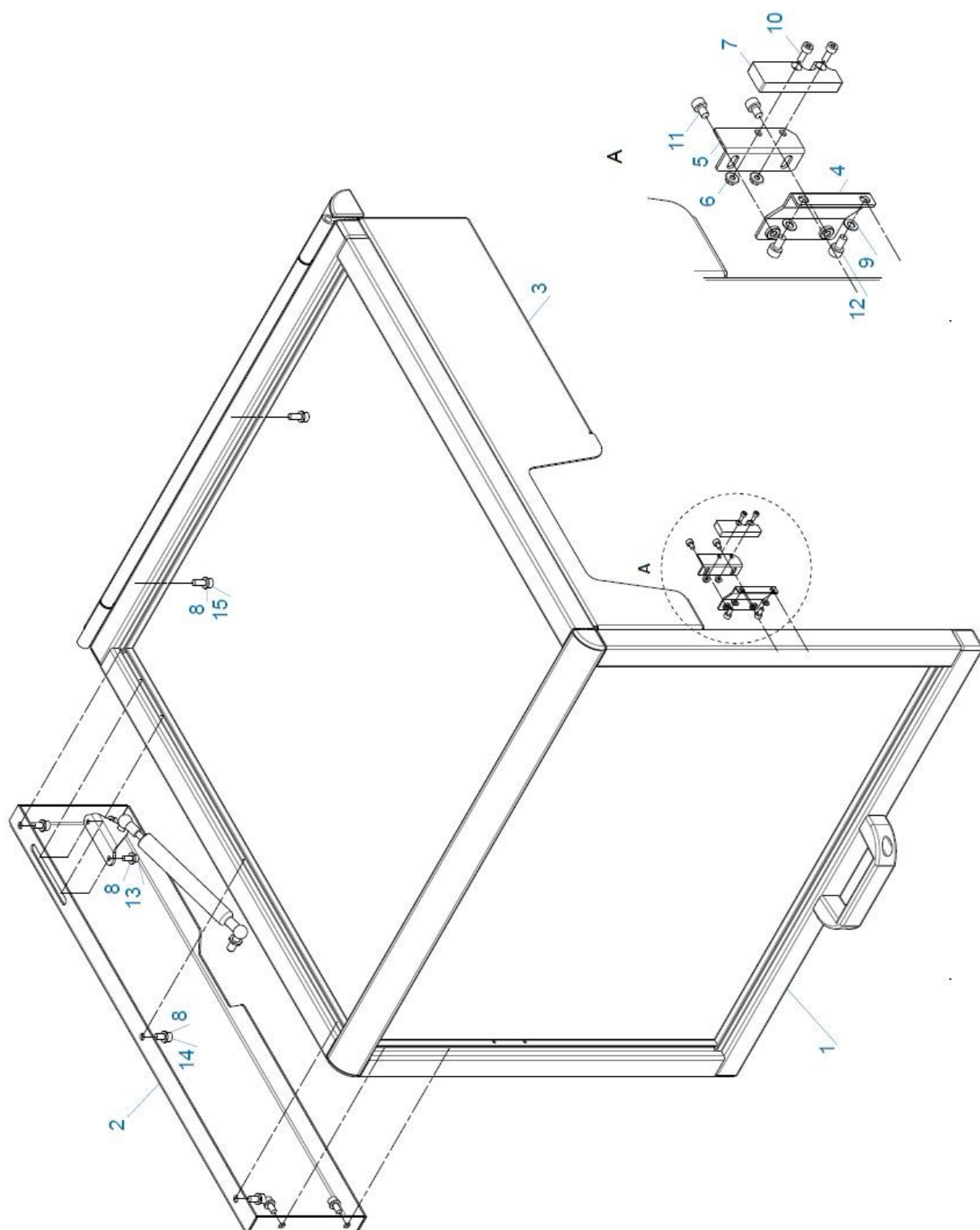
014-01-001 / Chassis BM6 - Ensemble Toleries



014-01-001 / Chassis BM6 - Ensemble Toleries

N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-01-001-1	Chassis de Base BM6 (Mécano-Soudé)	1
2	014-01-001-2	Support Entraînement	1
3	014-01-001-3	Tôle Support Potence	1
4	014-01-001-4	Rail Intérieur (Antirotation Entraînement)	1
5	014-01-001-5	Equerre Presse Câbles	1
6	014-01-001-6	Guidage Entrée Bois - Support	1
7	014-01-001-8	Patte de Fixation Vêrins à Gaz	2
8	014-01-001-9	Porte Maintenance Tête	1
9	014-01-001-10	Porte Droite Coffret Automatisation	1
10	014-01-001-11	Porte Gauche Coffret Automatisation	1
11	014-01-001-12	Trappe à Déchet	1
12	014-01-001-13	Charnière Supérieur Porte Avant	1
13	014-01-001-14	Charnière Droite Trappe Déchet	1
14	014-01-001-15	Charnière Gauche Trappe Déchet	1
15	014-01-001-16	Platine Automatisation Horizontale	1
16	014-01-001-17	Platine Automatisation Verticale	1
17	014-01-001-18	Pupitre Latéral de Réglage (BM6)	1
18	014-01-001-19	Tôle Fermeture Coré Droit Tête	1
19	014-01-001-20	Platine Pupitre Avant (6 Trous)	1
20	014-01-001-21	Boîte Pupitre Avant (6 Boutons)	1
21	014-01-001-22	Crochet Porte Maintenance Tête	1
22	014-01-001-23	Support Champignon	1
23	014-01-001-24	Support (Amagnétique), Aimant et Inter Sécurité	1
24	014-01-001-25	Support Aimant Sécurité de Trappe	1
25	014-01-001-26	Support Aimant Fermeture Trappe (Réglable)	1
26	014-01-001-27	Passage Câble Sécurité Trappe	1
27	014-01-001-28	Passage de Câbles Haut	1
28	014-01-001-29	Rabateur Tête de Coupe	1
29	014-01-001-30	Support Amagnétique pr Sécurité Capot	1
30	014-01-001-31	Radisseur Tôle Support Potence	1
31	014-01-001-32	Renfort Latéral Potence	1

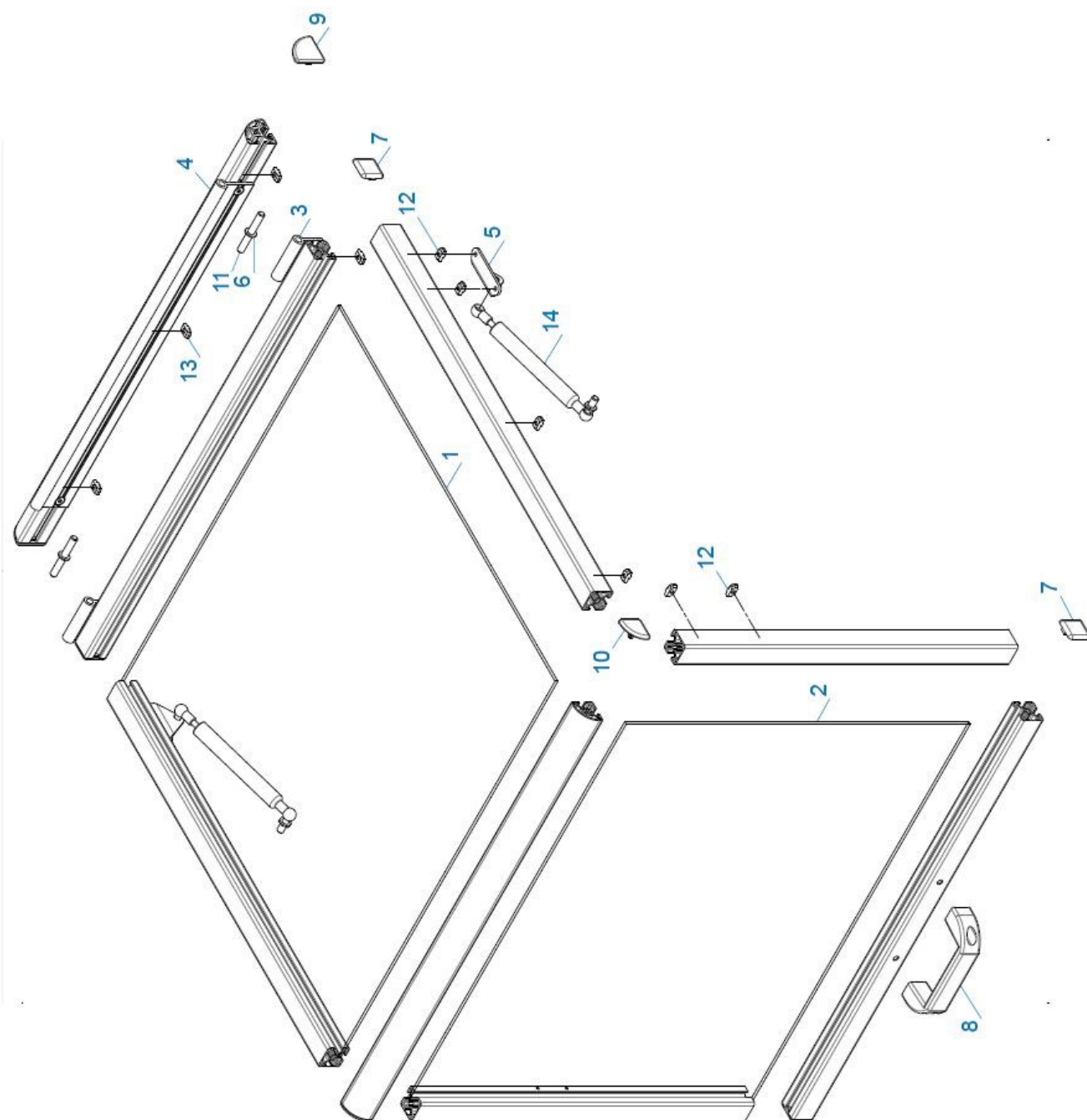
902-19-001-2 / Capot BM6 + Auxiliaires



902-19-001-2 / Capot BM6 + Auxiliaires

N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-01-002	Capot Profilé Aluminium	1
2	014-01-003	Face Gauche Capot	1
3	014-01-004	Face Droite Capot	1
4	014-01-005	Partie Support Sécurité Capot	1
5	014-01-013	Support Aimant Sécurité Capot	1
6	6923-AZ-M3	Ecrin hexagonal à embase cylindro-tronconique DIN 6923/ISO 4161 - M3	2
7	XCS-ZC1 /XCS-DMC-5902805	Prévenir XCS - Aimant ZC1 pour Inter DMC-5902/05	1
8		Rondelle plate ISO 7089 - 6	17
9		Rondelle plate ISO 7092 - 4	2
10		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M3 x 8	2
11		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M4 x 6	2
12		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M4 x 8	2
13		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M5 x 12	4
14		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M6 x 12	10
15		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M6 x 16	3

014-01-002 / Capot BM6 (FM System)

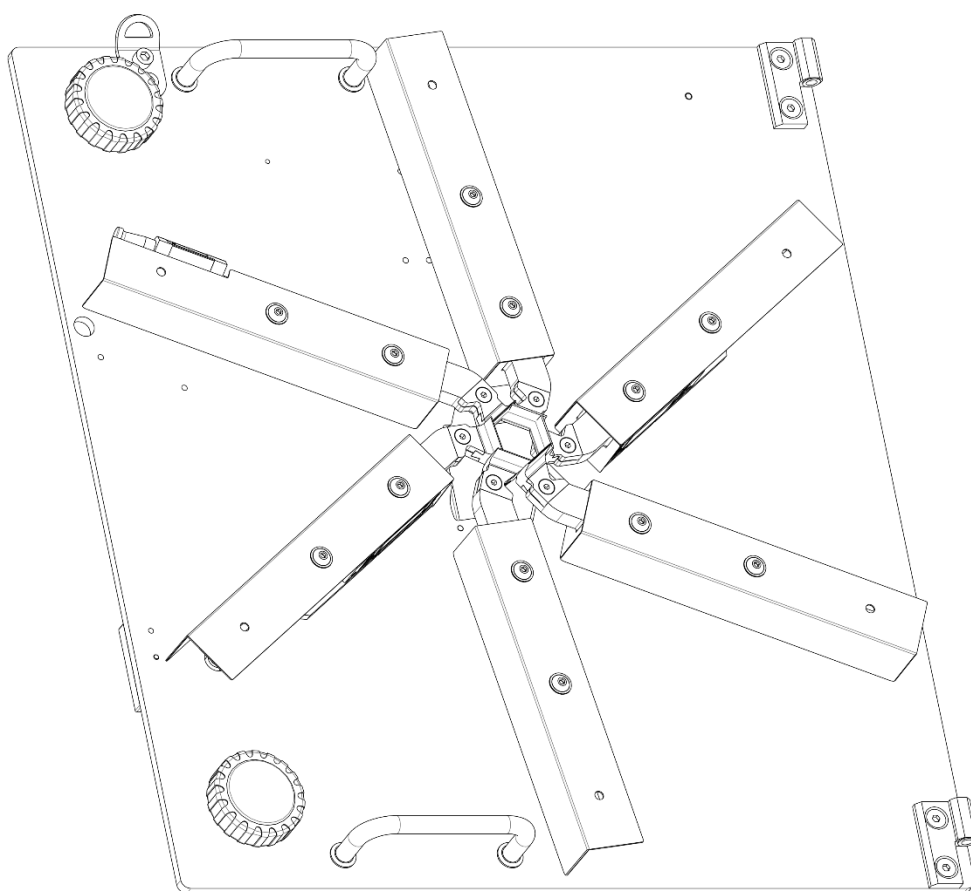


014-01-002 / Capot BM6 (FM System)

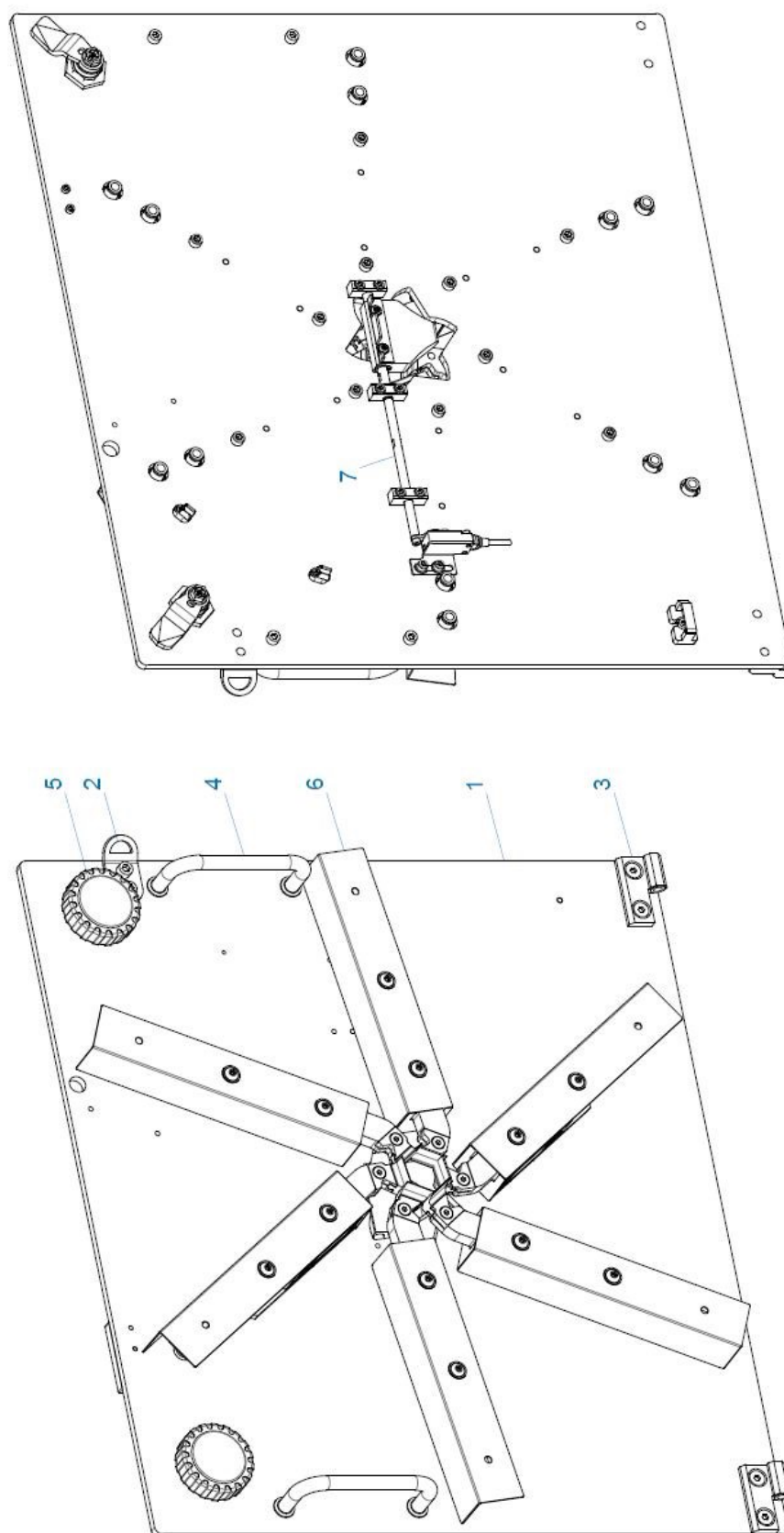
N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-01-002-1	Panneau Supérieur (Plexi)	1
2	014-01-002-2	Panneau Avant (Plexi)	1
3	014-01-002-8	Charnière 30 - L60	2
4	014-01-002-9	Charnière 40 - L525	1
5	014-01-002-11	Equerre Vérin Gaz - Rotule Extérieure	2
6	125-NY-8-14-2	Rondelle Nylon DIN 125 - Ø8x14x2	2
7	1183	Embout de Profilé Carré 30x30	4
8	1223	Poignée Plastique 1223 - E=122	1
9	1728	Embout pour 40x40N-R 1943	2
10	1773	Embout de Profilé 30x30-R 1925	2
11	AC-8x60	Axe Charnière Ø8 x 60	1
12	GN505-8-M5	Ecrou/Tasseau Pivoyant - Profilé 30, Rainure 8 - M5	14
13	GN505-8-M6	Ecrou/Tasseau Pivoyant - Profilé 30, Rainure 8 - M6	3
14	VG-100-150N	Vérin à Gaz 150N Course 100 + Rotules	2

6.5.2. Grupo cabezal corte

902-19-002 / GROUPE TETE DE COUPE BM6



902-19-002 / GROUPE TETE DE COUPE BM6

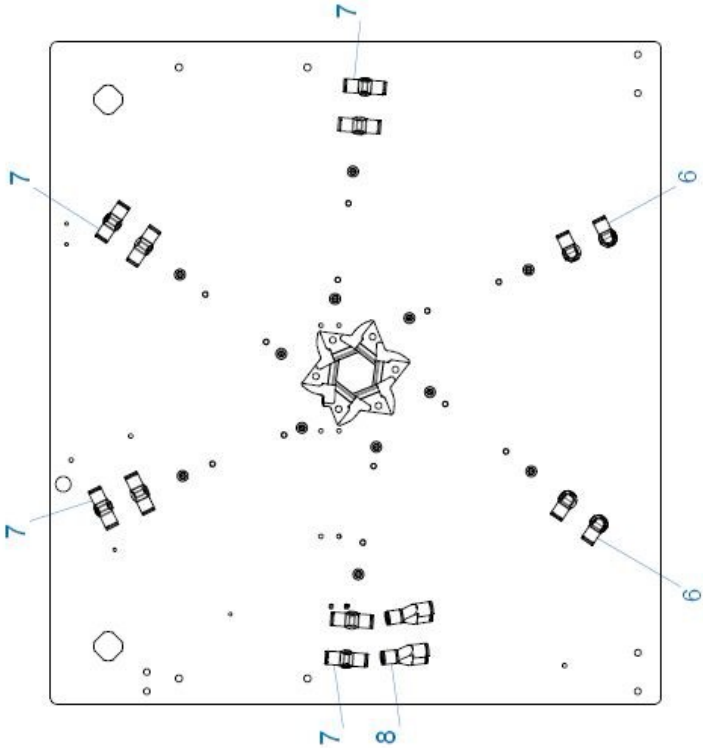
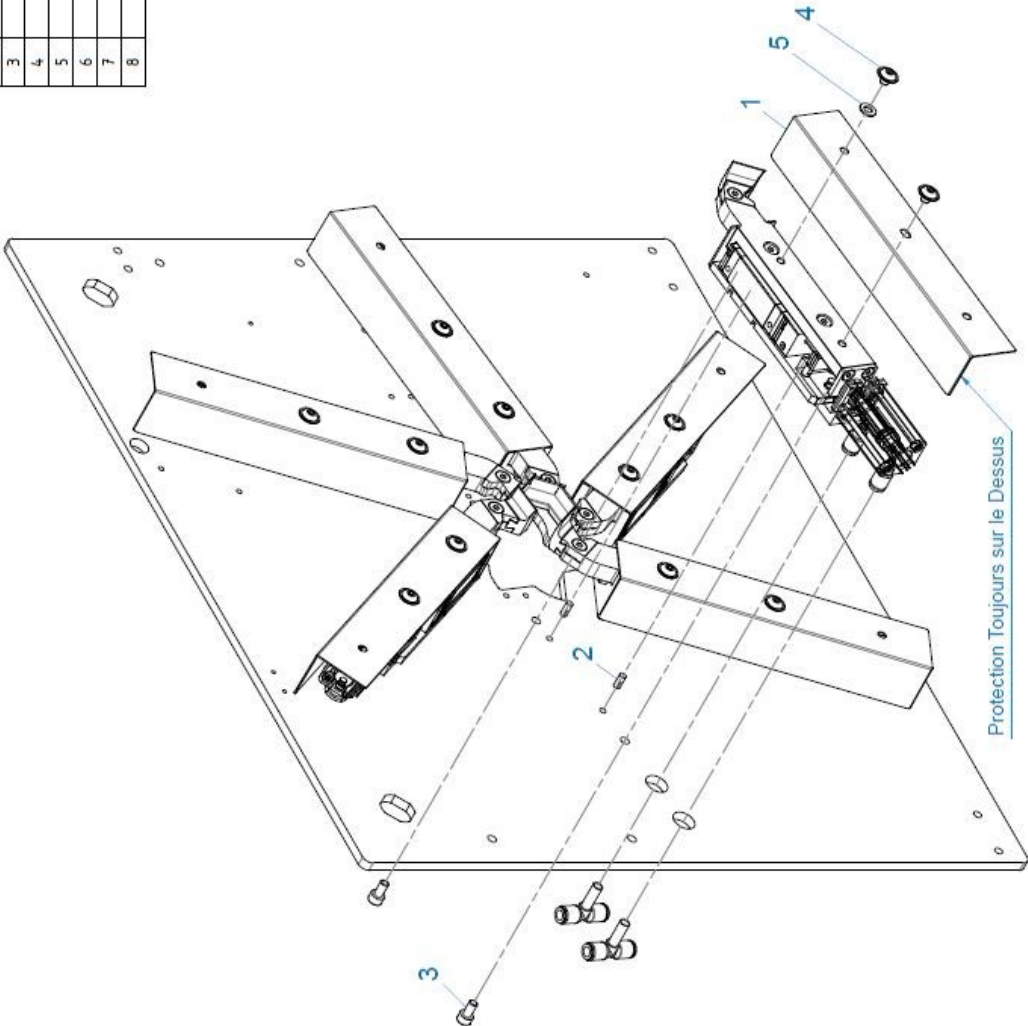


902-19-002 / GROUPE TETE DE COUPE BM6

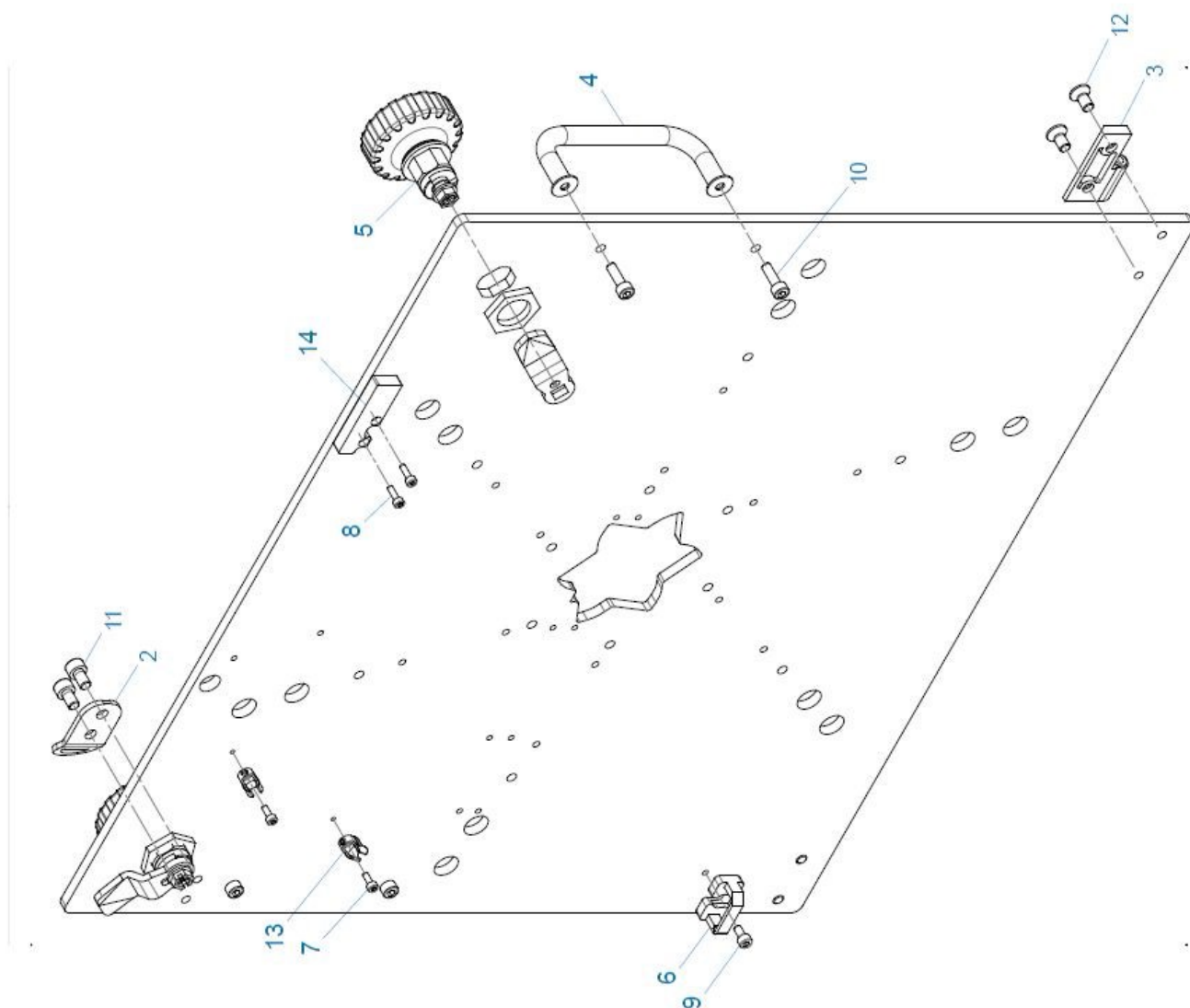
N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-02-001	Plaque Tête de Coupe	1
2	014-02-015	Accroche Chainette Tête de Coupe	1
3	100-04-001	Charnière Déboîtable Plats Inox 50	2
4	100-11-001	Poignée Etrier Mince Ø10 - EA100	2
5	100-14-001	Loquet à Came - Bouton Moléré Technopolymère Série 19-132	2
6	902-17-002-1	Bloc pour Couteau Mobile BM6 avec glissière Hiwin	6
7	902-19-002-2	Voler de Défection Bois Complet	1

902-19-002 / GROUPE TETE DE COUPE BM6

N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-02-012-B	Demi Capot Supérieur V2 (BM6)	4
2	1474-2-4x10	Goupille cannelée ISO 8741 - 4 x 10	12
3	4762-AZ-5x10	Vis à tête cylindrique à six pans creux DIN 912 / ISO 4762 - M5 x 10 (12.9)	12
4	7380-AZ-5x6	Vis à tête cylindrique bombée plate à six pans creux à embase lisse - ISO 7380-2 - M5 x 6	12
5	25513-AZ-M5	Rondelle plate ISO 7089 - 5	6
6	PN.RA.L.6M.6F	Raccord Equerre Egal Encliquable Ø6	4
7	PN.RA.T.6F6M.6F	Raccord TE Egal Encliquable au Centre Ø6 (M), Ø6 Femelle	8
8	PN.RAY.6F	Raccord Instantané Y Simple Egal Ø6	2



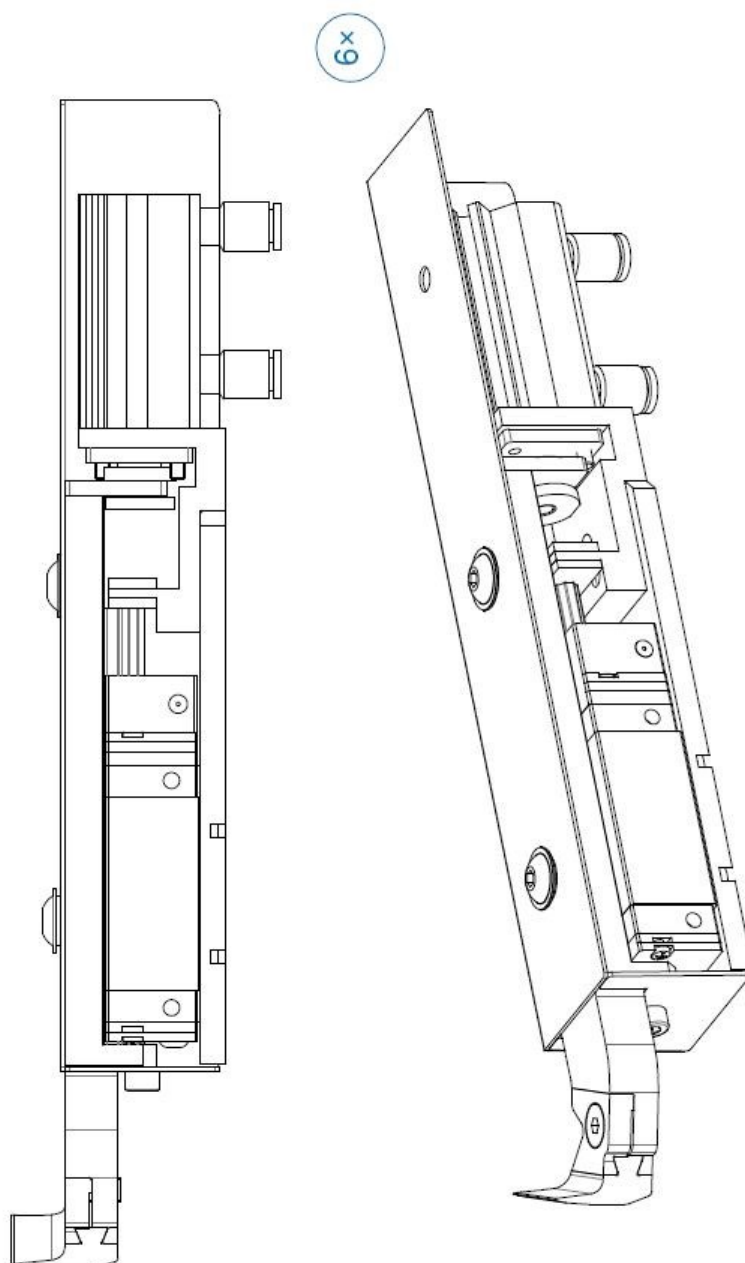
902-19-002 / GROUPE TETE DE COUPE BM6



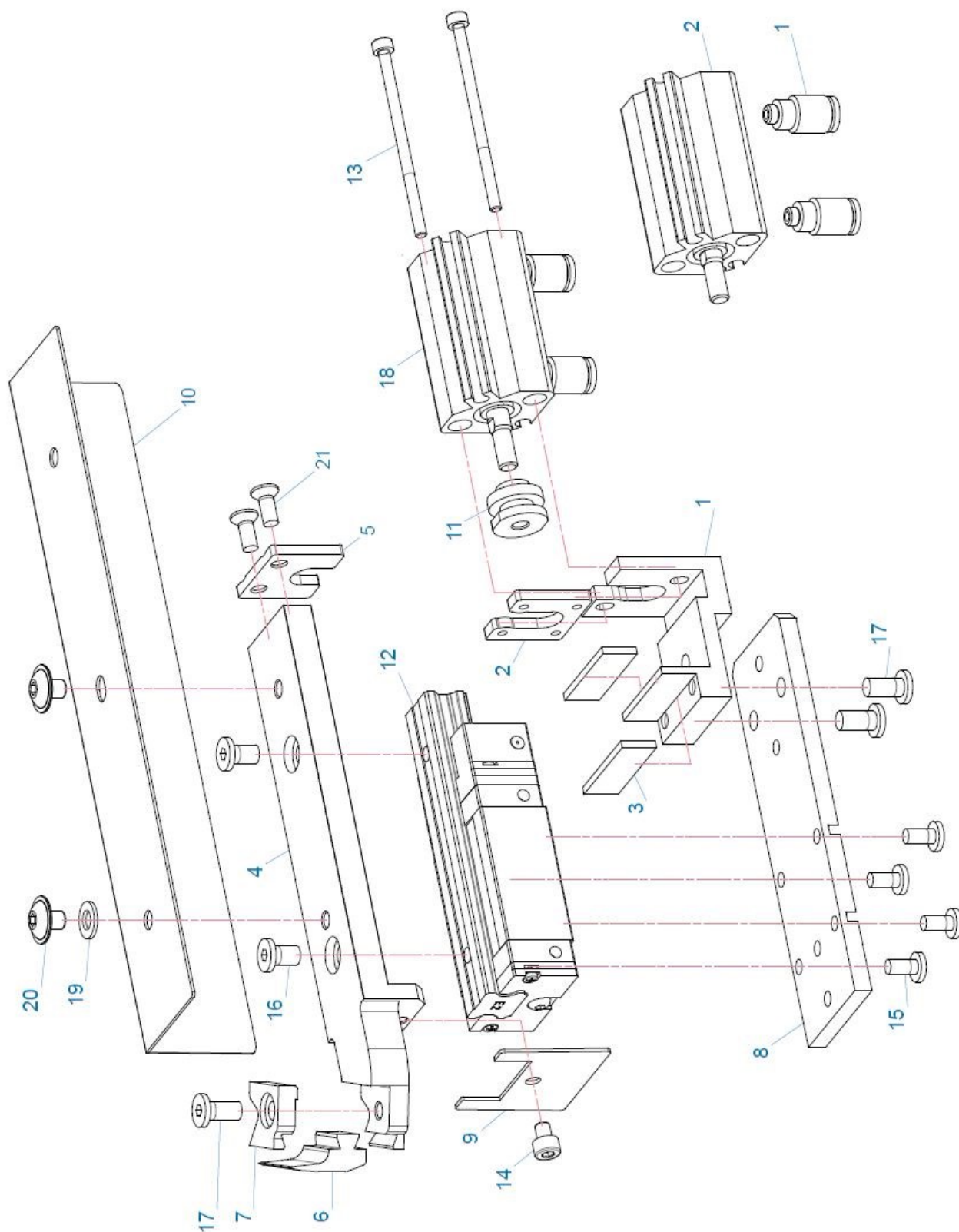
902-19-002 / GROUPE TETE DE COUPE BM6

N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-02-001	Plaque Tête de Coupe	1
2	014-02-015	Accroche Chainette Tête de Coupe	1
3	100-04-001	Charnière Déboitable Plaque Inox 50	2
4	100-11-001	Poignée Etrier Minca Ø10 - EA100	2
5	100-14-001	Loquet à Came - Bouton Molétié Technopolymère Série 19-132	2
6	190-411	Attache Cable Type Pliocatch à Visser GA-V200 (27x16 - M4)	1
7	912-AZ-3x8	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M3 x 8	2
8	912-AZ-3x10	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M3 x 10	2
9	912-AZ-4x8	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M4 x 8	1
10	912-AZ-5x16	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M5 x 16	4
11	912-AZ-6x10	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M6 x 10	2
12	7991-AZ-6x12	Vis à tête fraisée à six pans creux ISO 10642 - M6 x 12	4
13	PN.RA16.CL	Clip pour Tube Pneumatique Ø6	2
14	XCS-ZC1 /XCS-DMC-5902&05	Préventa XCS - Aliment ZC1 pour Inter DMC-5902/05	1

902-17-002-1 / Bloc pour Couteau Mobile BM6



902-17-002-1 / Bloc pour Couteau Mobile BM6

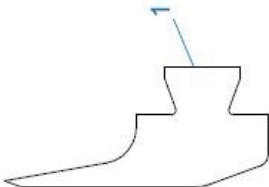


902-17-002-1 / Bloc pour Couteau Mobile BM6

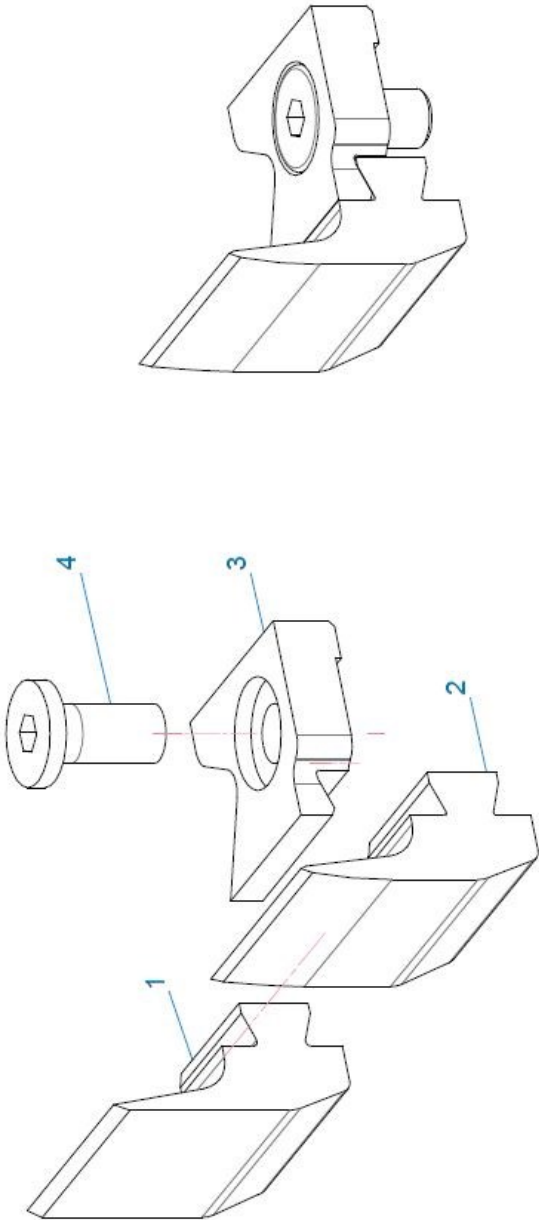
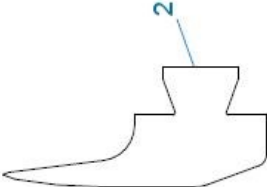
N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-02-002-B	Embase Support Vérin V2	1
2	014-02-003	Plaque Fixation Vérin	1
3	014-02-004	Butée Amortissante 28x10	2
4	014-02-006-B	Chariot Simple Couteau V2	1
5	014-02-007-B	Accroche Vérin pour Chariot V2	1
6	014-02-008-AVR	Couteau Réglable Avant V2 (Entrée Arrondie)	1
7	014-02-009	Plaquette Blocage Couteau	1
8	014-02-010	Embase Glissière	1
9	014-02-011-B	Capot Avant V2 (BM6)	1
10	014-02-012-B	Demi Capot Supérieur V2 (BM6)	1
11	014-02-016	Liaison Vérin - Chariot	1
12	100-16-006	Guidage à Billes sur Rail Modèle EGH15CA1TZ0H + DD+E2 (Cartouche + Joint + Dégraissage)	1
13	4762-AZ-3x55	Vis à tête cylindrique à six pans creux DIN 912 / ISO 4762 - M3 x 55 (12.9)	2
14	4762-AZ-4x5	Vis à tête cylindrique à six pans creux DIN 912 / ISO 4762 - M4 x 5	1
20	7380-AZ-5x6	Vis à tête cylindrique bombée plate à six pans creux à embase lisse - ISO 7380-2 - M5 x 6	2
21	7991-AZ-4x10	Vis à tête fraisée à six pans creux ISO 10642 - M4 x 10	2
19	25513-AZ-M5	Rondelle plate ISO 7089 - 5	1
15	CHCEB-AZ-4x8	Vis à tête cylindrique à six pans creux Extremement Basse (10.9) - M4 x 8	4
16	CHCEB-AZ-5x8	Vis à tête cylindrique à six pans creux Extremement Basse (10.9) - M5 x 8	2
17	CHCEB-AZ-5x10	Vis à tête cylindrique à six pans creux Extremement Basse (10.9) - M5 x 10	3
18	PN.VER.12.20.C.DE.ST+R	Vérin Compact Double Effect, Simple Tige, Ø12-C20 + Raccord Droit M5-Ø6	1
N°	Référence	Désignation	Qté
	PN.VER.12.20.C.DE.ST+R	Vérin Compact Double Effect, Simple Tige, Ø12-C20 + Raccord Droit M5-Ø6	1
1	PN.RA.I.CHC.M5M.6F	Raccord Droit CHC M5 Male , Tube Ø6	2
2	PN.VER.12.20.C.DE	Vérin Compact Double Effect, Simple Tige Fileté CQ2, Ø12-C20	1

014-02-008-AV&AVR / Kit pour Couteau Réglable - SAV

Bois Régulier



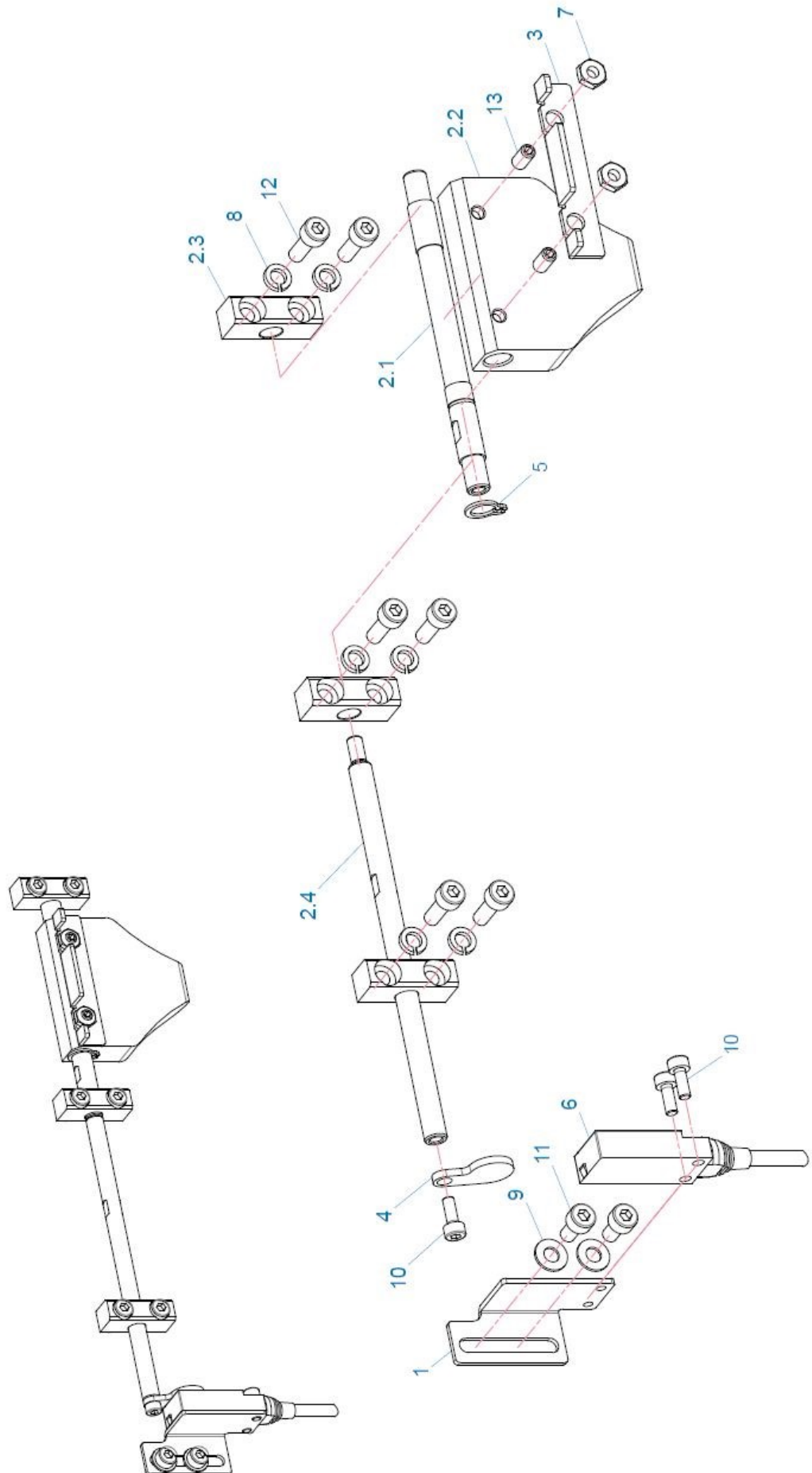
Bois Tortueux



N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-02-008-AV	Couteau Réglable Avant	1
2	014-02-008-AVR	Couteau Réglable Avant V2 (Entrée Arrondie)	1
3	014-02-009	Plaque de Blocage Couteau	1
4	CHCEB-AB-5x10	Vis à tête cylindrique à six pans creux Extremement Basse (10.9) - M5 x 10	1

Référence	Désignation	Qté
902-19-002	TETE DE COUPE BM6	1
014-02-008-AV	Couteau Réglable Avant	6
014-02-009	Plaque de Blocage Couteau	6
CHCEB-AB-5x10	Vis à tête cylindrique à six pans creux Extremement Basse (10.9) - M5 x 10	6

902-19-002-2 / Volet de Détection Bois + Auxiliaires

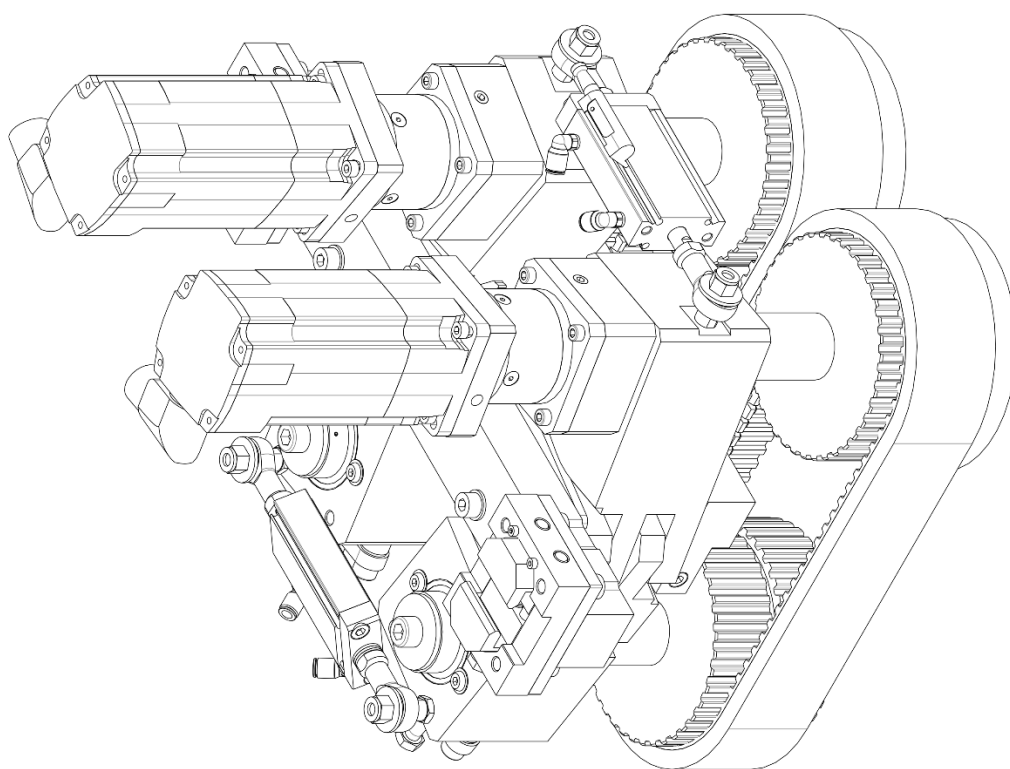


902-19-002-2 / Volet de Détection Bois + Auxiliaires

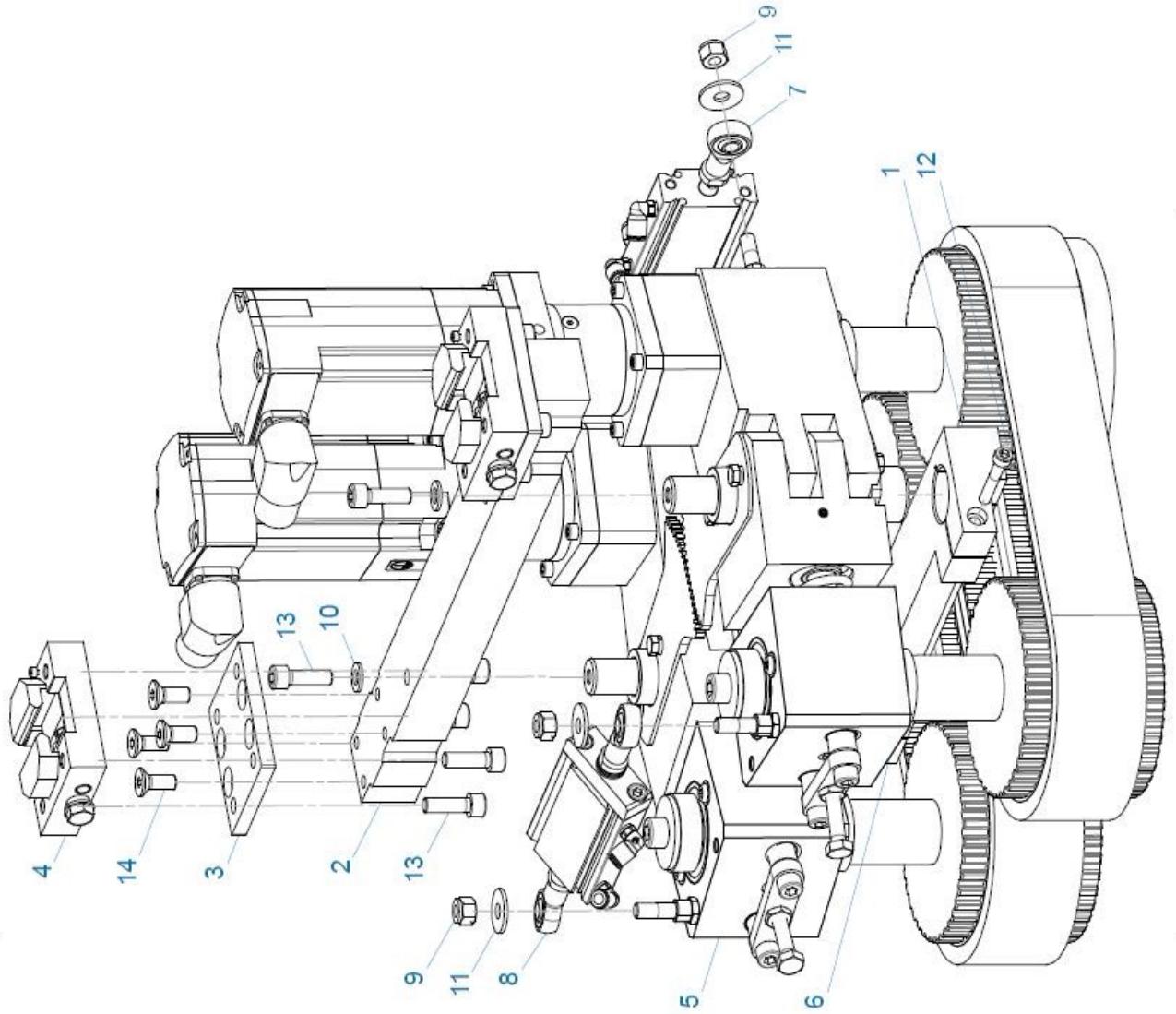
N°	Référence	Désignation	Qté
1	012-01-057	Support Détecteurs Inductifs, Plat 15x22x8	1
2	014-02-030	Volet de Détection (Usinage)	1
2.1	014-02-030-1	Axe Pivot du Volet Détection Bois	1
2.2	014-02-030-2	Volet Détection Bois	1
2.3	014-02-030-3	Pontet Axe Pivot	3
2.4	014-02-030-5	Prolongateur Axe pour Détecteur	1
3	014-02-031	Butée Volet pour Guidage Bois	1
4	014-02-032	Levier de Détection	1
8	127-AZ-4	Rondelle élastique - W, NF E 25-515 / DIN 127B - 4	6
5	471-Brut-7	Anneaux élastique pour arbre NF E 22-165/DIN 471 - Acier Brut - Ø7	1
10	912-AZ-3x8	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M3 x 8	3
11	912-AZ-4x8	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M4 x 8	2
12	912-AZ-4x12	Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M4 x 12	6
13	916-AZ-4x8	Vis sans tête à six pans creux DIN 916 / ISO 4029 - M4 x 8	2
7	4035-AZ-4	Ecrou bas hexagonal ISO 4035 - M4	2
9	25513-AZ-4	Rondelle plate ISO 7089 / NFE 25 513 - 4	2
6	XS7F1A1NAL01M8	OsiSense XS - Détecteurs de Proximité Inductifs, Plat 15x22x8, Porté 4mm	1

6.5.3. Grupo arrastre

902-19-010 / GROUPE ENTRAÎNEMENT



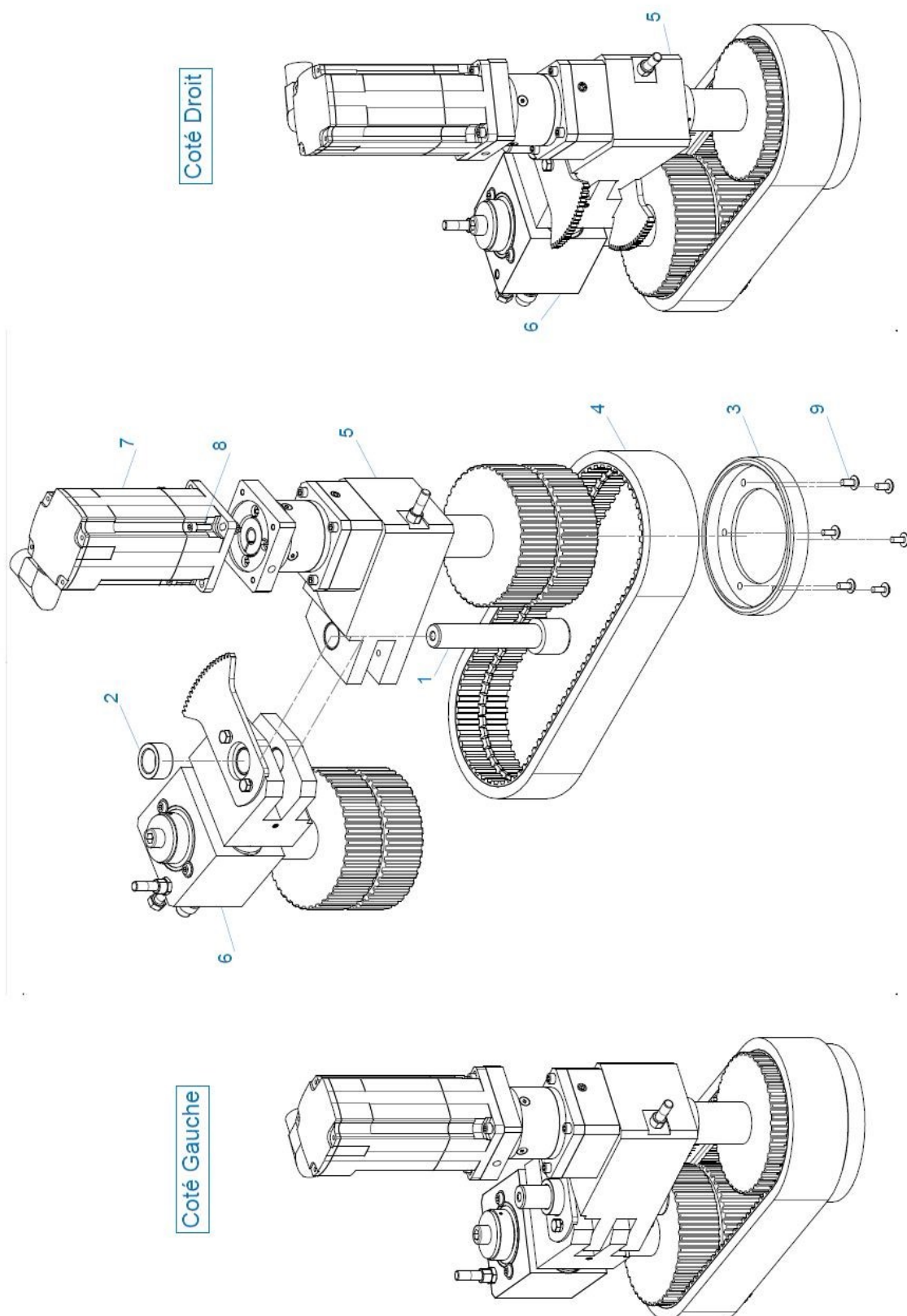
902-19-010 / GROUPE ENTRAÎNEMENT



902-19-010 / GROUPE ENTRAÎNEMENT

N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-10-015	Traverse Inférieure	1
2	014-10-016	Traverse Supérieure	1
3	014-10-020	Platine Fixation Blocage Manuel	2
4	902-00-001-3	Blocage Manuel pour Rail Igus T25 (à Vis)	2
5	902-19-010-1	Entraînement Oscillant Coré Droit	1
6	902-19-010-2	Entraînement Oscillant Coré Gauche	1
7	902-19-010-3	Vérin Presseur Entrée Entraînement	1
8	902-19-010-4	Vérin Presseur Sortie Entraînement	1
9		Ecrou hexagonal à freinage interne ISO 7040 - M8	4
10		Rondelle plate ISO 7089 - 8	2
11		Rondelle plate ISO 7093 - 8	4
12		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M6 x 40	2
13		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M8 x 25	10
14		Vis à tête fraisée à six pans creux ISO 10642 - M8 x 20	8

902-19-010-1 & 2 / Entrainement Oscillant - Droit & Gauche

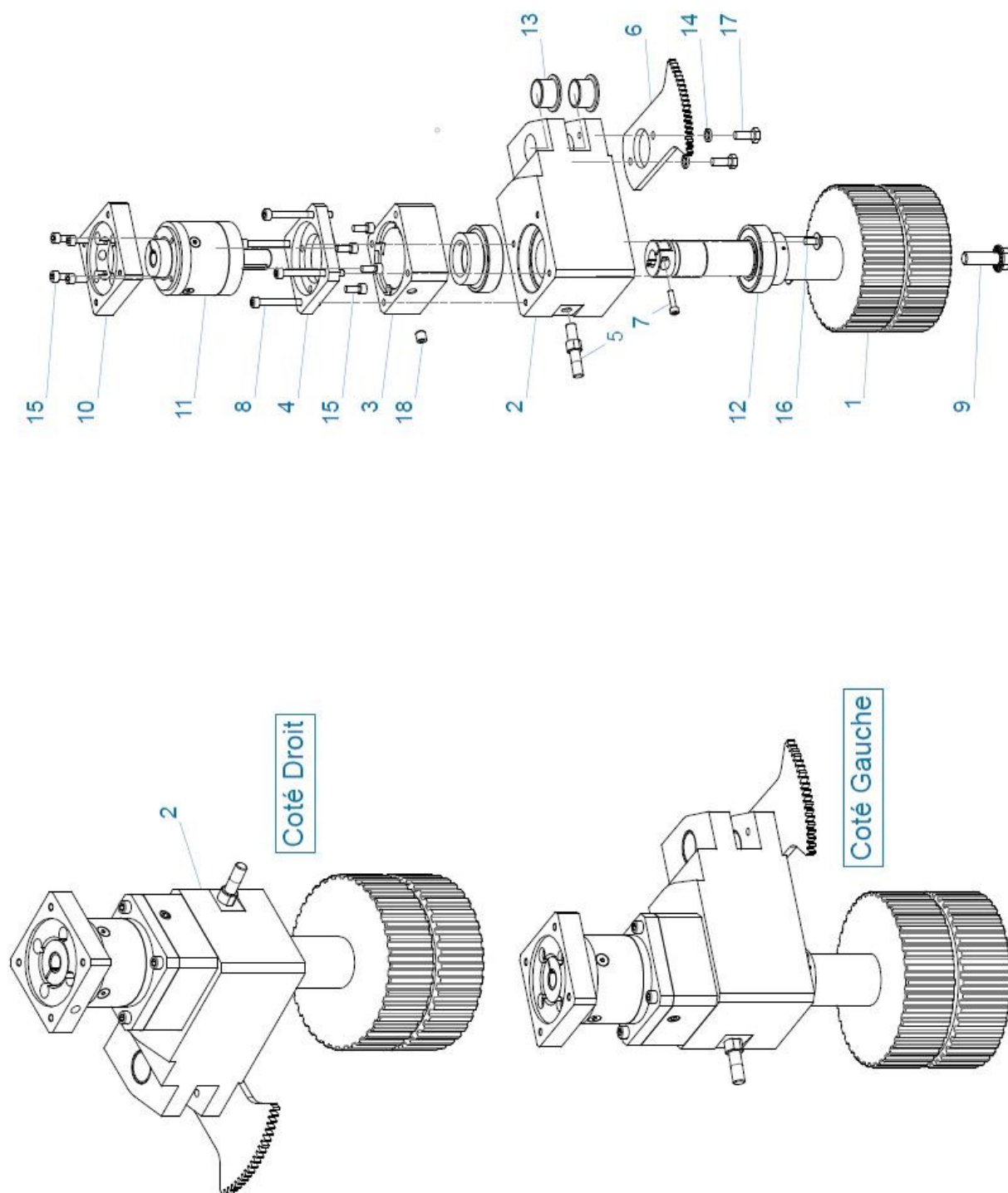


902-19-010-1 & 2 / Entrainement Oscillant - Droit & Gauche

N°	Référence	Désignation	Qté
	902-19-010-2	Entrainement Oscillant Coté Gauche	1
1	014-10-012	Axe Pivot Entrainement	1
2	014-10-013	Entretoise Haute Pivot	1
3	014-10-023	Flasque Courroie 50mm	1
4	014-10-024	Courroie Autoguidée T10K6, 80dts, Lp 800, Long. 50	1
5	902-19-010-2.1	Bras Motorisé Gauche	1
6	902-19-010-2.2	Bras Tendeur Gauche	1
7	BMP0702R3NA2A	Moteur Brushless Synchrone 70mm 230VAC 550W	1
8		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M5 x 16	4
9		Vis à tête cylindrique bombée plate à six pans creux à embase lisse ISO 7380-2 - M5 x 12	6

N°	Référence	Désignation	Qté
	902-19-010-1	Entrainement Oscillant Coté Droit	1
1	014-10-012	Axe Pivot Entrainement	1
2	014-10-013	Entretoise Haute Pivot	1
3	014-10-023	Flasque Courroie 50mm	1
4	014-10-024	Courroie Autoguidée T10K6, 80dts, Lp 800, Long. 50	1
5	902-19-010-1.1	Bras Motorisé Droit	1
6	902-19-010-1.2	Bras Tendeur Droit	1
7	BMP0702R3NA2A	Moteur Brushless Synchrone 70mm 230VAC 550W	1
8		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M5 x 16	4
9		Vis à tête cylindrique bombée plate à six pans creux à embase lisse ISO 7380-2 - M5 x 12	6

902-19-010-1.1 & 2.1 / Bras Motorisés

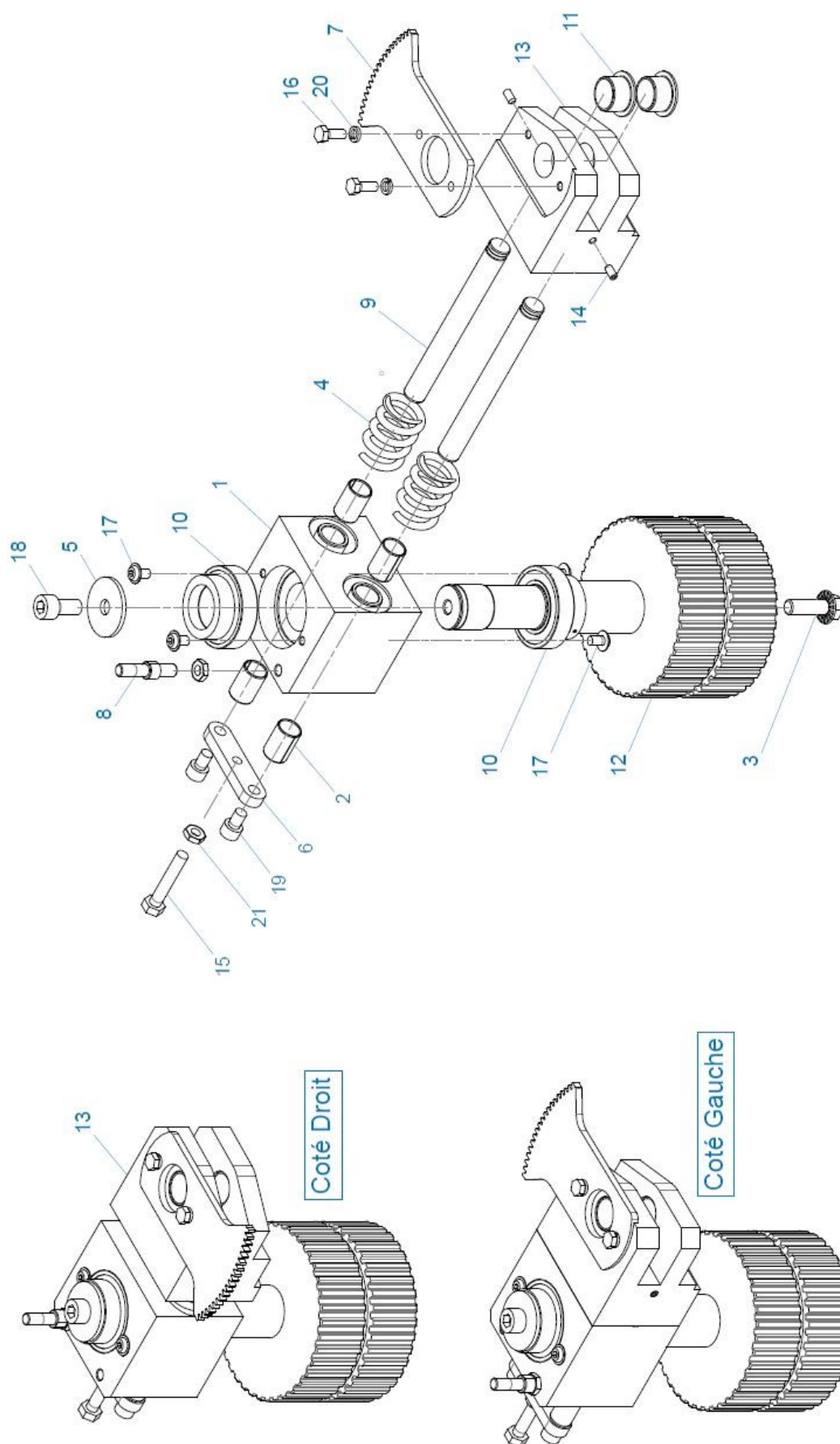


902-19-010-1.1 & 2.1 / Bras Motorisés

N°	Référence	Désignation	Qté
	902-19-010-1.1	Bras Motorisé Droit	1
1	014-10-001	Poulie Entrée Entraînement (Motrice)	1
2	014-10-003	Bras Moteur Droit	1
3	014-10-009	Bride Fixation Réducteur sur Bras	1
4	014-10-010	Bride Adaptation Réduct GBX 060	1
5	014-10-011	Goujon pour Fixation Vérin	1
6	014-10-017	Crémaillière De Symétrisation Entraînement	1
7	4762-AZ-4x16	Vis à tête cylindrique à six pans creux DIN 912 / ISO 4762 - M4 x 16 (12.9)	1
8	4762-AZ-5x55	Vis à tête cylindrique à six pans creux DIN 912 / ISO 4762 - M5 x 55 (12.9)	5
9	6921-AZ-10x30	Vis à tête Hexagonale à Embase Crantée - Zn - DIN 6921 - M10 x 30 - classe 8.8	1
10	GBK0600702F	Bride Réducteur Planetaire pour Moteur BMH/BMP Serie 701/702	1
11	GBX060008K	Réducteur Planetaire 60mm - 8:1	1
12	RAAC-305513-B	Roul. Auto-Aligneur Cyl. avec Blocage - 30x55x13	2
13	ZFM-2023-155	Palier Lisse à Colletette (F), Iglidur Z, Ø20-23-L15.5	2
14		Rondelle élastique - W, NF E 25-515 - 6	2
15		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M5 x 12	4
16		Vis à tête cylindrique bombée plate à six pans creux à embase lisse ISO 7380-2 - M6 x 10	2
17		Vis à tête hexagonale ISO 4017 - M6 x 16	2
18		Vis sans tête à six pans creux ISO 4026 - M8 x 8	1

N°	Référence	Désignation	Qté
	902-19-010-2.1	Bras Motorisé Gauche	1
1	014-10-001	Poulie Entrée Entraînement (Motrice)	1
2	014-10-004	Bras Moteur Gauche	1
3	014-10-009	Bride Fixation Réducteur sur Bras	1
4	014-10-010	Bride Adaptation Réduct GBX 060	1
5	014-10-011	Goujon pour Fixation Vérin	1
6	014-10-017	Crémaillière De Symétrisation Entraînement	1
7	4762-AZ-4x16	Vis à tête cylindrique à six pans creux DIN 912 / ISO 4762 - M4 x 16 (12.9)	1
8	4762-AZ-5x55	Vis à tête cylindrique à six pans creux DIN 912 / ISO 4762 - M5 x 55 (12.9)	4
9	6921-AZ-10x30	Vis à tête Hexagonale à Embase Crantée - Zn - DIN 6921 - M10 x 30 - classe 8.8	1
10	GBK0600702F	Bride Réducteur Planetaire pour Moteur BMH/BMP Serie 701/702	1
11	GBX060008K	Réducteur Planetaire 60mm - 8:1	1
12	RAAC-305513-B	Roul. Auto-Aligneur Cyl. avec Blocage - 30x55x13	2
13	ZFM-2023-155	Palier Lisse à Colletette (F), Iglidur Z, Ø20-23-L15.5	2
14		Rondelle élastique - W, NF E 25-515 - 6	2
15		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M5 x 12	8
16		Vis à tête cylindrique bombée plate à six pans creux à embase lisse ISO 7380-2 - M6 x 10	2
17		Vis à tête hexagonale ISO 4017 - M6 x 16	2
18		Vis sans tête à six pans creux ISO 4026 - M8 x 8	1

902-19-010-1.2 & 2.2 / Bras Tendeurs



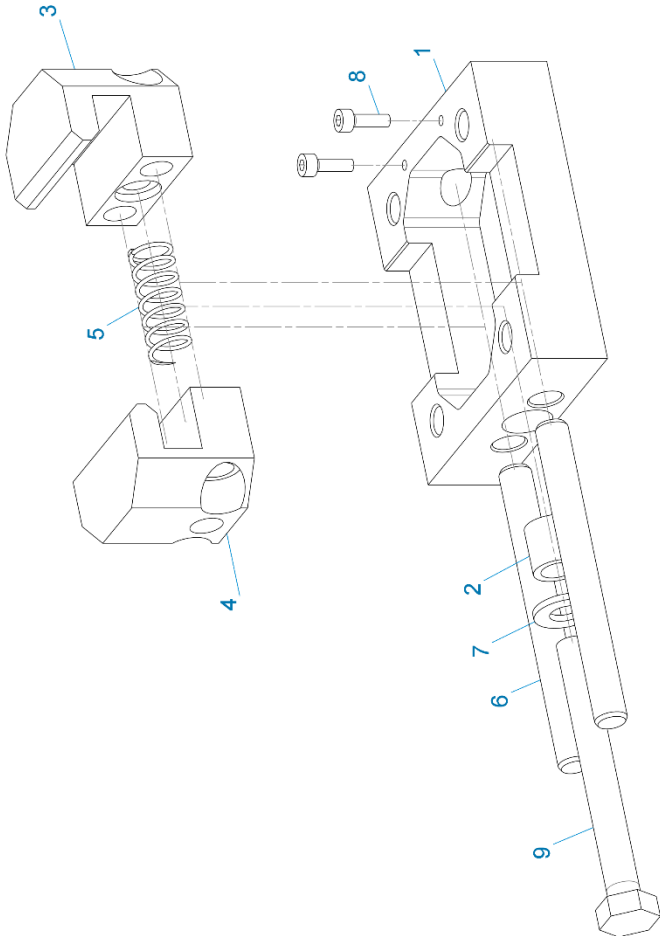
902-19-010-1.2 & 2.2 / Bras Tendeurs

N°	Référence	Désignation	Qté
	902-19-010-1.2	Bras Tendeur Droit	1
1	014-10-007	Bras Tendeur Mobile	1
2	CS-PTFE-1517-25	Coussinet Cyl. (S) Composite PTFE ISO 3547 - Ø15-17 L25	4
3	6921-AZ-10x30	Vis à tête Hexagonale à Embase Cranée - Zn - DIN 6921 - M10 x 30 - classe 8.8	1
4	014-10-022	Ressort Tension Bande	2
5	014-10-019	Rondelle Arbre Poulie Sortie	1
6	014-10-018	Platine Tendeur Bande	1
7	014-10-017	Crémaillère De Symétrisation Entraînement	1
8	014-10-011	Goujon pour Fixation Vêrin	1
9	014-10-008	Arbre de Guidage Bras Tendeur	2
10	RAAC-305513-B	Roul. Auto-Aligneur Cyl. avec Blocage - 30x55x13	2
11	ZFM-2023-155	Palier Lisse à Collet (F), Iglidur Z, Ø20-23-L15.5	2
12	014-10-002	Poulie Sortie Entraînement	1
13	014-10-005	Base Bras Tendeur Droit	1
14		Vis sans tête à six pans creux ISO 4029 - M5 x 10	2
15		Vis à tête hexagonale ISO 4017 - M8 x 45	1
16		Vis à tête hexagonale ISO 4017 - M6 x 16	2
17		Vis à tête cylindrique bombée plate à six pans creux à embase lisse ISO 7380-2 - M6 x 10	4
18		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M10 x 20	1
19		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M8 x 12	2
20		Rondelle élastique - W, NF E 25-515 - 6	2
21		Erou bas hexagonal ISO 4035 - M8	2

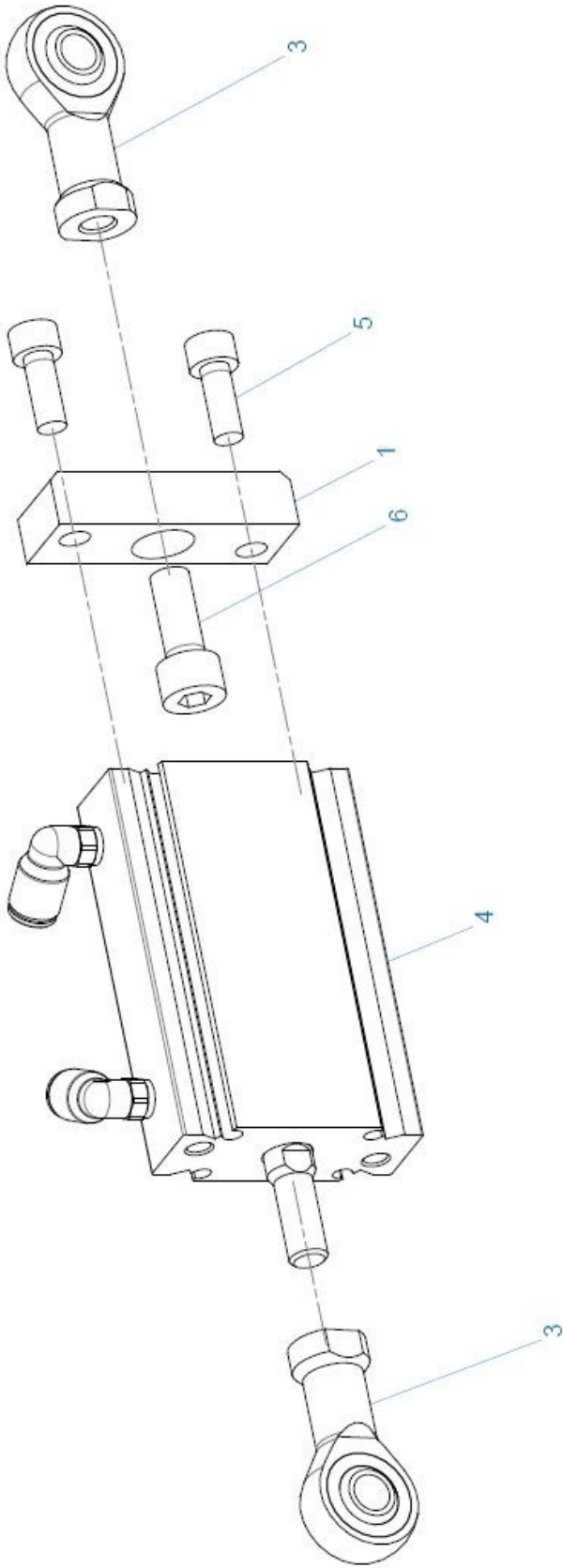
N°	Référence	Désignation	Qté
	902-19-010-2.2	Bras Tendeur Gauche	1
1	014-10-007	Bras Tendeur Mobile	1
2	CS-PTFE-1517-25	Coussinet Cyl. (S) Composite PTFE ISO 3547 - Ø15-17 L25	4
3	6921-AZ-10x30	Vis à tête Hexagonale à Embase Cranée - Zn - DIN 6921 - M10 x 30 - classe 8.8	1
4	014-10-022	Ressort Tension Bande	2
5	014-10-019	Rondelle Arbre Poulie Sortie	1
6	014-10-018	Platine Tendeur Bande	1
7	014-10-017	Crémaillère De Symétrisation Entraînement	1
8	014-10-011	Goujon pour Fixation Vêrin	1
9	014-10-008	Arbre de Guidage Bras Tendeur	2
10	RAAC-305513-B	Roul. Auto-Aligneur Cyl. avec Blocage - 30x55x13	2
11	ZFM-2023-155	Palier Lisse à Collet (F), Iglidur Z, Ø20-23-L15.5	2
12	014-10-002	Poulie Sortie Entraînement	1
13	014-10-006	Base Bras Tendeur Gauche	1
14		Vis sans tête à six pans creux ISO 4029 - M5 x 10	2
15		Vis à tête hexagonale ISO 4017 - M8 x 45	1
16		Vis à tête hexagonale ISO 4017 - M6 x 16	2
17		Vis à tête cylindrique bombée plate à six pans creux à embase lisse ISO 7380-2 - M6 x 10	4
18		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M10 x 20	1
19		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M8 x 12	2
20		Rondelle élastique - W, NF E 25-515 - 6	2
21		Erou bas hexagonal ISO 4035 - M8	2

902-00-001-3 / Blocage Manuel pour Rail Igus T25 (à Vis)

N°	Référence	Désignation	Qté
1	013-01-026	Base - Système de Blocage	1
2	013-01-027	Entrefrise Système de Blocage	1
3	013-01-028	Pince Taraudée - Système de Blocage	1
4	013-01-029	Pince Libre - Système de Blocage	1
5	013-01-030	Ressort - Système de Blocage (1x11x9 / Standard)	1
6	2338B-8x80	Goupille Cylindrique ISO 2338 B - Ø8 x 80	2
7		Rondelle plate ISO 7089 - 8	1
8		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M3 x 10	2
9		Vis à tête hexagonale ISO 4017 - M8 x 70	1

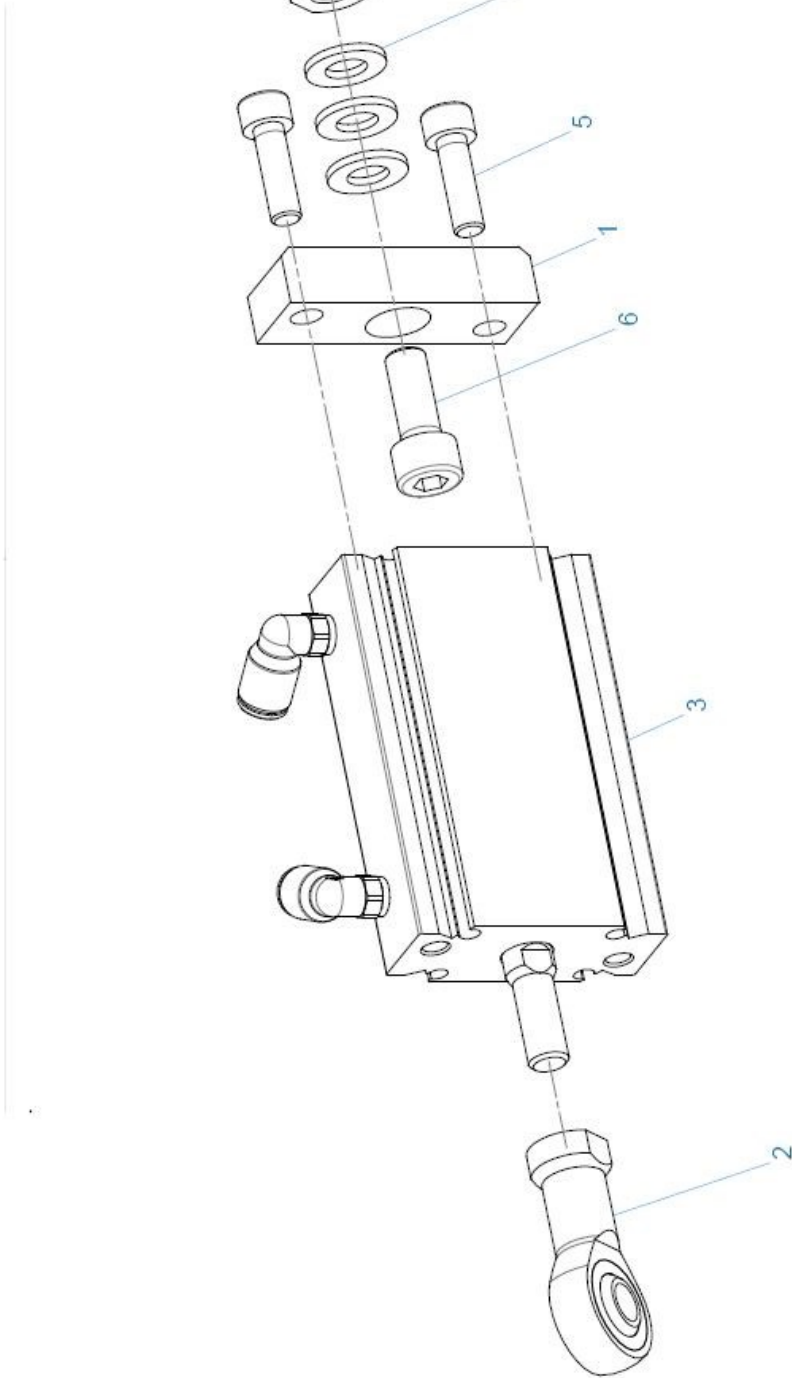


902-19-010-3 / Vérin Presseur - Entrée Entraînement



N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-10-014	Platine Tenon Vérin	1
3	KJ8D	Embout Rotule DIN 648-M8	2
4	PN.VER.25.40.CP.DE.ST+R	Vérin Compact, Plat, Double Effet, Simple Tige Fileté Ø25-C40 + Rac. Coudé M5-Ø6	1
5		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M6 x 16	2
6		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M8 x 20	1

902-19-010-4 / Vérin Presseur - Sortie Entraînement



N°	Référence	Désignation	Qté
1	014-10-014	Platine Tenon Vérin	1
2	KJ8D	Embout Rotule DIN 648-M8	2
3	PN.VER.25.40.CP.DE.ST+R	Vérin Compact, Plat, Double Effet, Simple Tige Fileté Ø25-C40 + Rac. Coudé M5-Ø6	1
4		Rondelle plate ISO 7089 - 8	3
5		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M6 x 20	2
6		Vis à tête cylindrique à six pans creux ISO 4762 - M8 x 20	1

6.5.4. Grupo neumático

902-19-004 / GROUPE PNEUMATIQUE

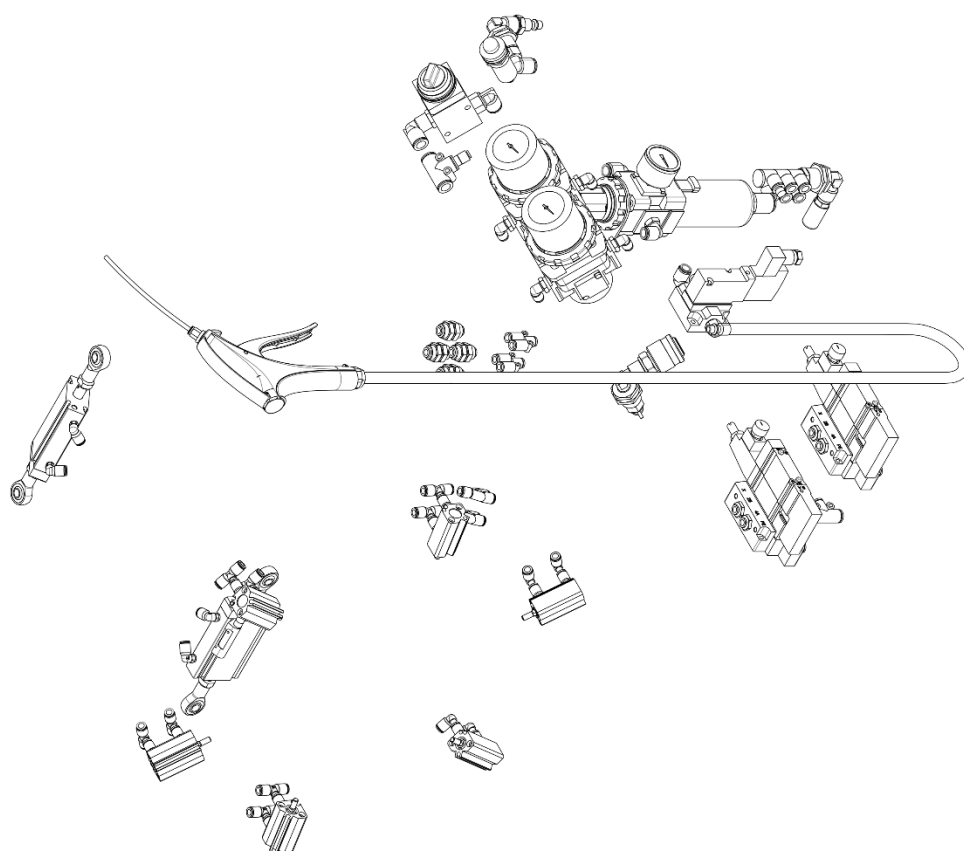


Schéma Pneumatique

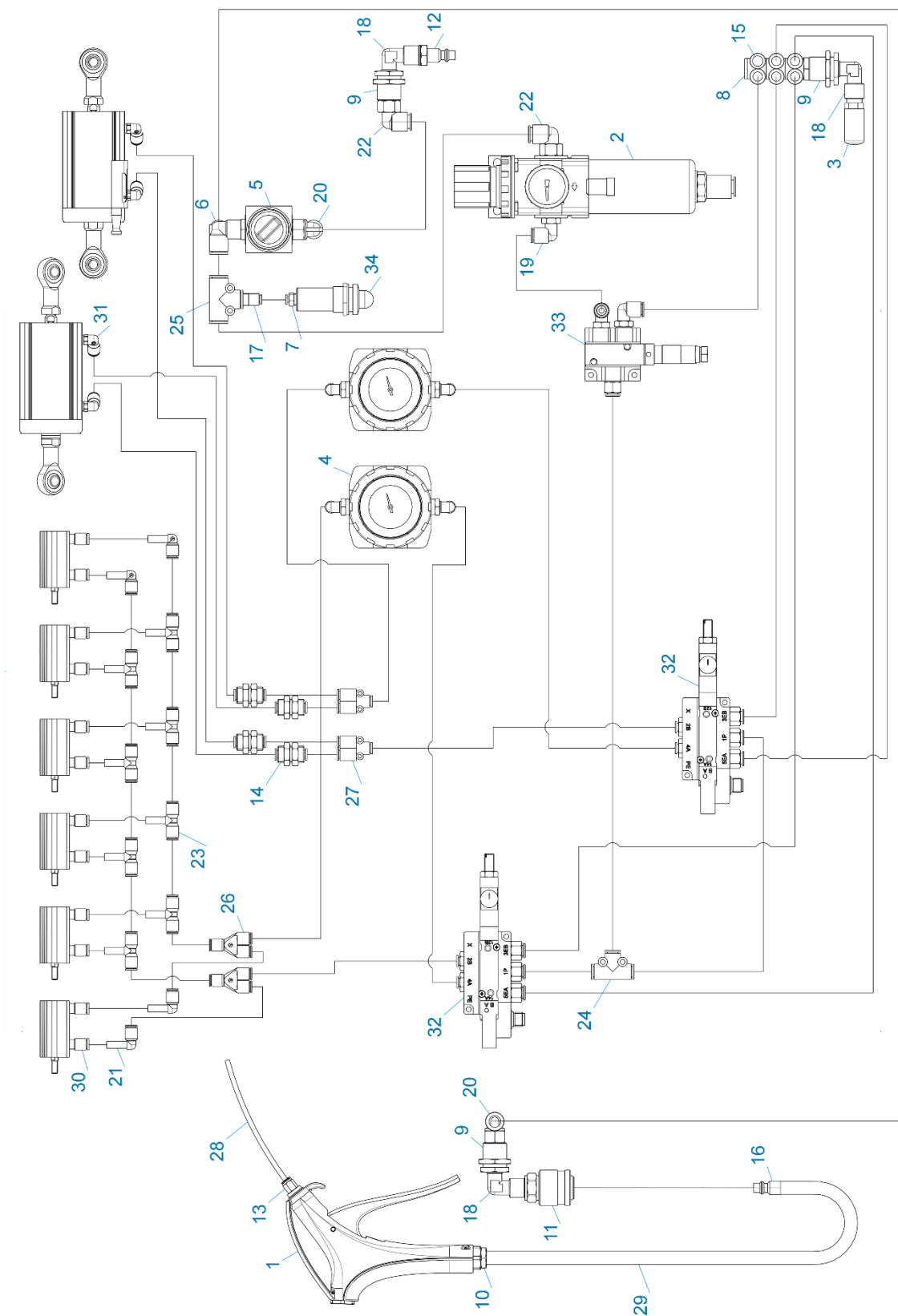
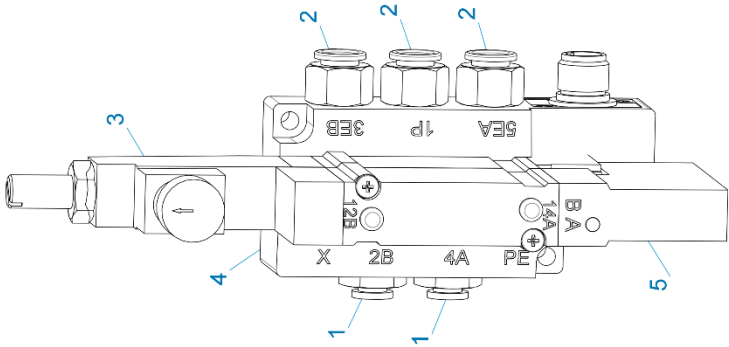


Schéma Pneumatique

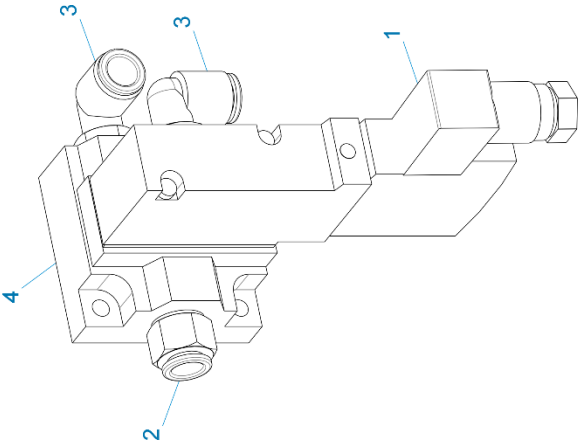
N°	Référence	Désignation	Qté
1	27102 F18	Soufflette Prevost 27102 F18	1
2	AE30-0C014	Filtre Régulateur AC30 Complet (BM6/BM9)	1
3	AN20-02	Silencieux D'Echappement G1/4 - L40	1
4	ARG40-QKZA33	Régulateur de Pression ARG40 + Raccord	2
5	EVM230-02-34RA	Vanne 2/2 et 3/2 à commande mécanique, européen EVM200	1
6	K02D10-02AS	Raccord Triangle Piquage 1/4M - 010	1
7	K02H04-01AS	Raccord Instantané d'implantation Union male R 1/8 RI + plastique	1
8	K02ZT08-02AS	Triple Raccord Banjo Double 08 - G1/4	1
9	PN RA1.1/4F TC	Raccord Traverse Cloison Droit G1/4F	3
10	PN RA1.1/4M 8M	Douille Annelee 1/4M - Ø1.9M	1
11	PN RA1.1/4M CFB12	Corps Coupleur Serie 24 (ISO6150B12) Male BSP Cyl. - G1/4M	1
12	PN RA1.1/4M CMB12	Embout Coupleur Serie 24 (ISO6150B12) Male BSP Cyl. - G1/4	1
13	PN RA1.1/8M 4F	Raccord (Piquage) Droit Male Cyl. 1/8M-04F	1
14	PN RA1.6F TC	Raccord Instantanés Traverse Cloisons Droit 06F	4
15	PN RA1.8M B	Bouchon Enrichable Male 08	1
16	PN RA1.8M CMB12	Embout à Douille Annelee Serie 24 ISO 6150B12 - 08	1
17	PN RA1.10M 4FR	Réduction Enrichable Droite Ø10M>04F	1
18	PN RAL 1/4M 1/4F	Raccord Adaptateur Coudé (Laiton Nickelé) - R1/4M - G1/4F	3
19	PN RAL 1/4M 8F	Raccord Coudé Piquage Conique Male R1/4 - 08F	1
20	PN RAL 1/4M C 10F	Raccord Piquage Coudé Cyl. Male G1/4 - Ø10F	2
21	PN RAL 6M 6F	Raccord Equerre Egale Enrichable 06	4
22	PN RA L G1/4M 10F	Raccord Coudé Piquage Conique Male G1/4 - Ø10F	2
23	PN RA T 6F 6M 6F	Raccord TE Egal Enrichable au Centre 06 (M), 06 Femelle	8
24	PN RA T 8F	Raccord Instantané T Union Egal 08F	1
25	PN RA T 10F	Raccord Instantané T Union Egal Ø10F	1
26	PN RA Y 6F	Raccord Instantané Y Simple Egal 06	2
27	PN RA Y 6F	Raccord Y Enrichable Egal 06F	2
28	PN TU 4 TRANS L120	Tube de Sortie Soufflette 04 transparent, Long. 120mm	1
29	PN TUY 8 BLEU 3000	Tuyau Pneumatique 08 Intérieur, long. 3m (Bleu)	1
30	PN VER 12 20 C DE ST+R	Vérin Compact Double Effect, Simple Tige, Ø12-C20 + Raccord Droit M5-06	6
31	PN VER 25 40 CP DE ST+R	Vérin Compact, Plat, Double Effect, Simple Tige Fieff 025-C40 + Rac Coudé M5-06	2
32	SY-QKXA89	ElectroDistrib. 5/2 Monostable SY5000 + Accessoires	2
33	VQZ-QKZA36	Electro Vanne de Sécurité (Vidange Circuit Pneu.)	1
34	VR3100-10G	Voyant de Présence d'Air	1

SY-QKXA89 / ElectroVanne Régulateur 5/2 Monostable Série SY5000+Accessoires



N°	Référence	Désignation	Qté
1	PN.RAL17/4M6F	Raccord Piquage Droit Conique Male R1/4 - Ø6F	2
2	PN.RAL17/4M8F	Raccord Piquage Droit Conique Male R1/4 - Ø8F	3
3	SY500M-00-A1	Interface Régulateur sur A + Manomètre	1
4	SY50M-27-1-WO-02F	Embase 5 Orifices 1/4 > Connecteur MB	1
5	SY5100-5U1	ElectroDistributeur SY5000 - 5/2 monostable 24V	1

VQZ-QKZA36 / Vanne de Sécurité



N°	Référence	Désignation	Qté
1	K43S-5-05(F)	Connecteur DIN 15x15 (8mm) Sumoulé - Cable 5m	1
2	PN.RA.L 1/4M.8F	Raccord Piquage Droit Conique Mâle R1/4 - Ø8F	1
3	PN.RA.L 1/4M.8F	Raccord Coudé Piquage Conique Mâle R1/4 - Ø8F	2
4	VQZ315-5YO1-02F-Q	Electro distributeur 3/2. Série VQZ315. Joint Elastique. Montage sur Embase 1/4 (24V)	1

6.6 Esquema eléctrico

