



MT Tumbler 900

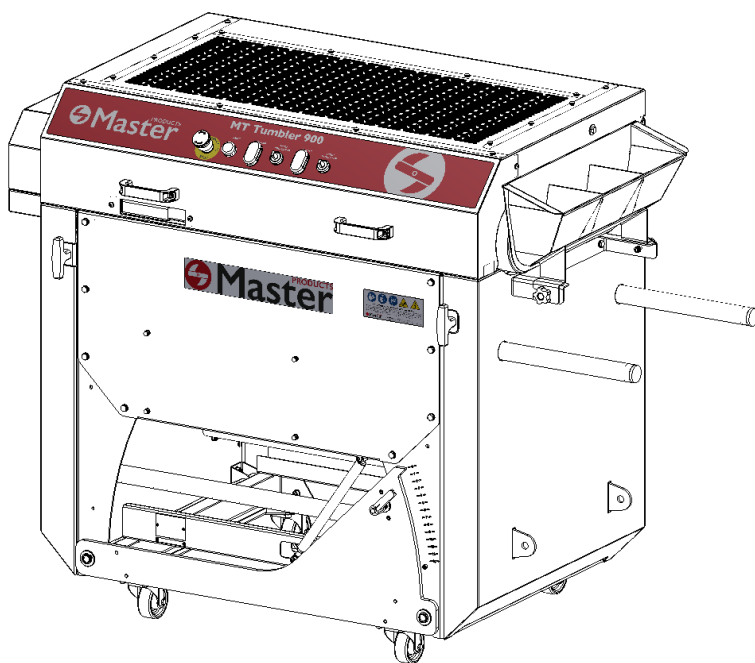
Manual de uso y mantenimiento

Instructions for use and maintenance

Manuel d'utilisation et d'entretien

Gebrauchs- und Wartungshandbuch

Document number: CMP-2980-00-A





Contenido

04	1. MT Tumbler 900 2. Indicaciones generales 2.1. Objetivo del manual 2.2. Dónde dejar el manual 3. Garantía 4. Contenido de la caja	05	5. Indicaciones básicas de seguridad 5.1. Símbolos de seguridad 5.2. Seguridad para el operario
06	5.3. Quién puede utilizar el equipo 5.4. Reparación del equipo 5.5. Cómo parar el equipo 6. Exclusiones de responsabilidad	07	7. Transporte 8. Conexión eléctrica 9. Colocación 10. Puesta en marcha 10.1. Montaje
08	10.2. Ajuste de la inclinación del equipo	09	10.3. Conexión del sistema de aspiración 10.4. Controles a realizar antes de trabajar
10	11. Funcionamiento de la máquina	11	11.1. Condiciones del producto 11.2. Preparación del producto 11.3. Condiciones de corte
12	11.4. Control de calidad 11.5. Cuadro de mandos 11.6. Estados de operación	13	12. Mantenimiento 12.1. Limpieza
16	13. Ajustes 13.1. Ajuste altura molinillo	18	13.2. Ajuste del tambor
19	14. Desmontaje y desmantelamiento 15. Eliminación de residuos 16. Riesgos residuales	20	17. Datos generales
21	 English	39	 Français
57	 Deutsch	75	CE DECLARACION DE CONFORMIDAD

1. MT Tumbler 900

La MT Tumbler 900 es una recortadora industrial diseñada para el procesamiento a gran escala de flores frescas o secas de cannabis medicinal y cáñamo industrial. Su capacidad de producción es de aproximadamente 60 kg por hora al procesar flores frescas y 25 kg por hora al procesar flores secas.

Cuando se configura correctamente y se utiliza dentro de las especificaciones de diseño, la MT Tumbler 900 ofrece un rendimiento constante y un acabado de recorte de alta calidad, muy similar al obtenido manualmente, preservando la integridad y la apariencia de las flores.

El diseño permite combinar alto rendimiento y capacidad productiva, y es posible conectar dos máquinas en tándem para duplicar la capacidad de procesamiento, optimizando el espacio y los recursos en operaciones de mayor escala.

2. Indicaciones generales

2.1. Objetivo del manual

Este manual de instrucciones hace que el usuario se familiarice con:

- La forma de trabajo
- El uso del equipo
- Las indicaciones básicas de seguridad
- El mantenimiento

2.2. Dónde dejar el manual

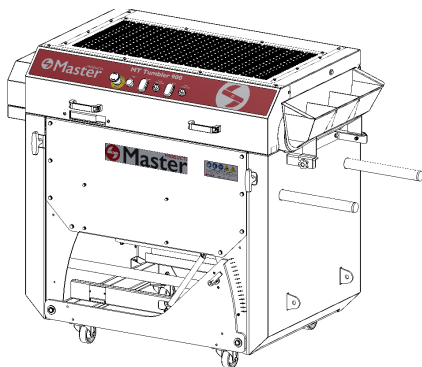
Mantener el manual de instrucciones cerca del equipo para que siempre esté a mano para su revisión periódica. Debe conservarse en un lugar seco y seguro.

3. Garantía

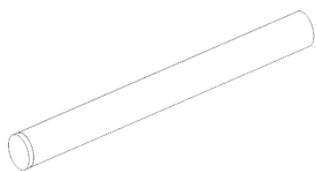
Master Products ofrece 3 años de garantía sobre cualquier pieza defectuosa presente en todos sus equipos, siempre y cuando no sea debido a un mal uso o falta de mantenimiento.

Para la garantía es indispensable presentar la factura de compra y ponerse en contacto con el fabricante. info@masterproducts.es.

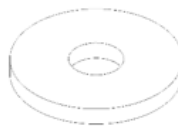
4. Contenido de la caja



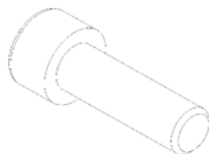
A Equipo MT Tumbler 900
(1 Unidad)



B Empuñadura
larga
(2 Unidades)



C Arandela
Din 440 M8
(2 Unidades)



D Tornillo
Din 912 M8x25
(2 Unidades)

5. Indicaciones básicas de seguridad

5.1. Símbolos de seguridad



ADVERTENCIA

Este símbolo advierte de un riesgo o peligro. Es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad presentes en este manual y en el equipo porque tienen como fin prevenir daños y lesiones, tanto personales como en el equipo.



INFORMACIÓN

Este símbolo da indicaciones importantes para la correcta manipulación del equipo. La no observación de todas ellas puede comportar un mal uso del mismo.

5.2. Seguridad para el usuario

MASTER PRODUCTS hace todo lo posible para garantizar que los equipos que comercializa cumplan con todas las normas de seguridad vigentes. Es responsabilidad del propietario asegurarse que todos los reglamentos y normas municipales, provinciales y estatales se cumplan en los lugares de trabajo.

Para garantizar la seguridad de los usuarios, los equipos incluyen pictogramas, adhesivos, protecciones y otros elementos de seguridad.

Para resolver cualquier duda relacionada con el equipo, y evitar lesiones y daños, es necesario llamar al servicio técnico de MASTER PRODUCTS o cualquiera de sus distribuidores autorizados.

Un uso inadecuado del equipo puede causar lesiones muy graves. Es obligatorio, leer y comprender bien las siguientes indicaciones antes de utilizarlo:

- Las zonas de trabajo se encontrarán siempre bien iluminadas y libres de obstáculos.
- Se utilizará el equipo solo si está en perfectas condiciones.
- No se utilizará el equipo en ambientes peligrosos.
- Se utilizarán guantes de protección durante el funcionamiento del equipo.
- Se parará el equipo ante cualquier situación de riesgo o peligro.
- Está prohibido neutralizar los dispositivos de seguridad y protección del equipo.

- Está prohibido manipular el equipo con ropa ancha, pelo suelto, brazaletes o colgantes.
- Está prohibido manipular el equipo bajo los efectos del alcohol o las drogas.
- Se utilizarán guantes de protección en todas las tareas de mantenimiento del equipo.
- Las tareas de mantenimiento se realizarán siempre con el equipo apagado y desconectado de la corriente eléctrica.

El panel de control de la máquina está situado en una zona sin riesgo, al alcance del usuario, con una señalización lógica, de fácil comprensión y con maniobras coherentes para cada acción asociada. Los usuarios tienen que conocer las aplicaciones del equipo, sus limitaciones y todos los posibles riesgos o peligros.

5.3. Quién puede utilizar el equipo

Solo podrá trabajar con el equipo personal autorizado que haya leído y comprendido este manual de instrucciones que se ha redactado de forma clara y sencilla. Siempre deberá acompañar al equipo para cualquier consulta necesaria.

5.4. Reparación del equipo

Solo personal autorizado o designado por MasterProducts podrá reparar e instalar nuevas piezas en el equipo. Si todavía está en periodo de garantía, solo personal autorizado o designado por MasterProducts podrá realizar en él acciones sin perder la garantía.

5.5. Como parar el equipo

El equipo se para bajo cualquier circunstancia siempre que se pulse el interruptor de paro de color rojo **OFF** del panel de control. Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el equipo hay que pararlo y desconectarlo de la corriente eléctrica. El equipo tiene que pararse y desconectarse inmediatamente de la corriente eléctrica en caso de notar un funcionamiento fuera de lo normal.

6. Exclusiones de responsabilidad

Están prohibidas las modificaciones en las máquinas de MasterProducts sin la aprobación directa del fabricante. Este último declina cualquier responsabilidad, anulando los derechos de garantía de las máquinas a las que se les hayan hecho modificaciones, no responsabilizándose de los fallos y accidentes que pueden ser consecuencia.

Durante el periodo de garantía, las máquinas de MasterProducts solo podrán ser desmontadas y reparadas por personal autorizado o designado por el fabricante.

MASTERPRODUCTS se caracteriza por la mejora continua de todos sus equipos. Este manual de usuario seguirá siendo válido para comprender el funcionamiento y realizar un mantenimiento seguro en el equipo adquirido, aunque se actualice el modelo con nuevas versiones. Si las características de funcionamiento del producto adquirido difieren del citado en este manual, es necesario ponerse en contacto con el soporte técnico de MASTERPRODUCTS o cualquiera de sus distribuidores autorizados para obtener asistencia y resolver cualquier duda.

Este manual, así como cualquier documentación suministrada por el fabricante, debe considerarse como el paquete de información asociado a este equipo. Cualquier usuario debe leer y comprender este manual antes de utilizar el equipo.

7. Transporte



Palé 150x135x136cm = 285 Kg // Peso neto MT Tumbler 900= 305 Kg

8. Conexión eléctrica



230 V / 50-60 Hz monofásico.

9. Colocación



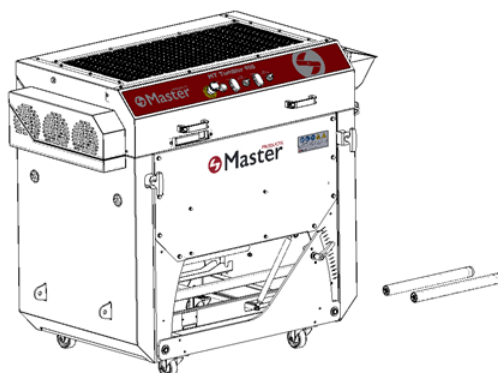
La máquina MT Tumbler 900 debe colocarse sobre una superficie plana sin irregularidades, asegurando su estabilidad y una buena posición de trabajo para el usuario. Solo son adecuadas para su uso en interior y bajo ninguna circunstancia debe exponerse la parte eléctrica al agua o a humedades.

10. Puesta en Marcha

10.1. Montaje

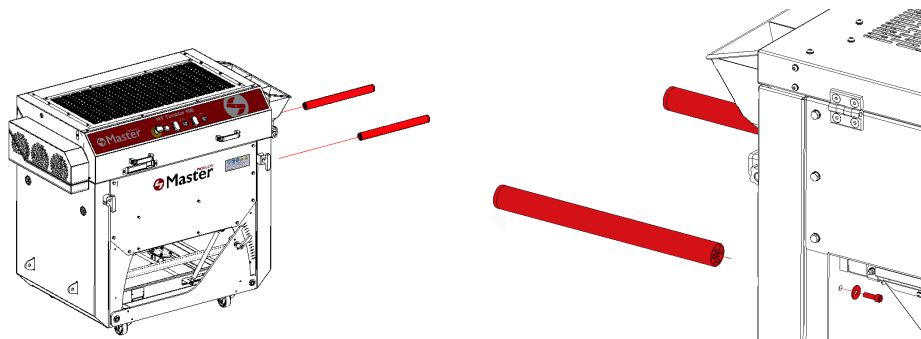
La MT Tumbler 900 se entrega completamente protegida y encajada. En primer lugar, es necesario abrir la caja y comprobar que todo el material recibido es el especificado en este manual y se encuentra en óptimas condiciones. De no ser así, contactar con MasterProducts o cualquiera de sus distribuidores autorizados.

Para facilitar la puesta en marcha del equipo, se recomienda colocar todos los componentes suministrados en una superficie plana y realizar los pasos detallados a continuación.



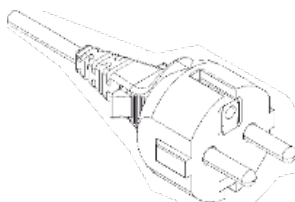
1. Identificar las dos empuñaduras largas **B**, las dos arandelas **C** y los dos tornillos **D**.
2. Colocar las dos empuñaduras **B** en el lateral de entrada de producto de la máquina y por la parte interior los tornillos **D** y arandelas **C**.

Con ayuda de una llave Allen N° 6, apretar los tornillos para una correcta fijación.



3. Inspeccionar las máquinas antes de ponerlas en funcionamiento. Comprobar si hay daños, si los molinillos de recorte están bien alineados, si hay atascamiento de las piezas móviles, rotura de piezas, cualquier otra condición que pueda afectar a su funcionamiento. Cualquier pieza dañada, incluidas las protecciones, deben ser reparadas o sustituidas inmediatamente.

4. Conectar el cable de alimentación a una toma de corriente eléctrica adecuada. Asegúrese de que la toma de corriente cumpla con las especificaciones eléctricas del equipo indicadas en la placa de características.



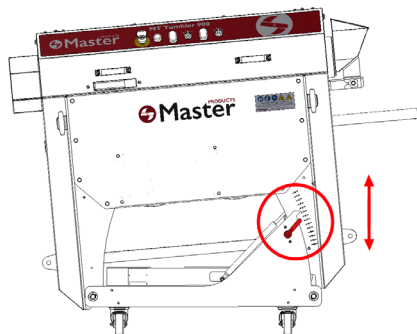
¡IMPORTANTE!

Asegurarse que el cable eléctrico queda perfectamente colocado, sin formar bucles que puedan hacer tropezar.

10.2. Ajuste de la inclinación del equipo

La MT Tumbler 900 está diseñada para procesar el producto en posición inclinada. La inclinación en el equipo define el tiempo de corte en el interior. MasterProducts recomienda una inclinación aproximada de 5 grados como inclinación inicial, que posteriormente al validar la calidad del recorte se podrá ajustar aumentando la inclinación para querer un menor tiempo de recorte o disminuyendo la inclinación en caso de querer un mayor tiempo de recorte.

Para ajustar la inclinación del equipo, utiliza el asa lateral de cada lado para aflojar el bloqueo de posición. Con la ayuda de las empuñaduras largas, gira el cuerpo del equipo hacia arriba o hacia abajo, aumentando o disminuyendo la inclinación según sea necesario.

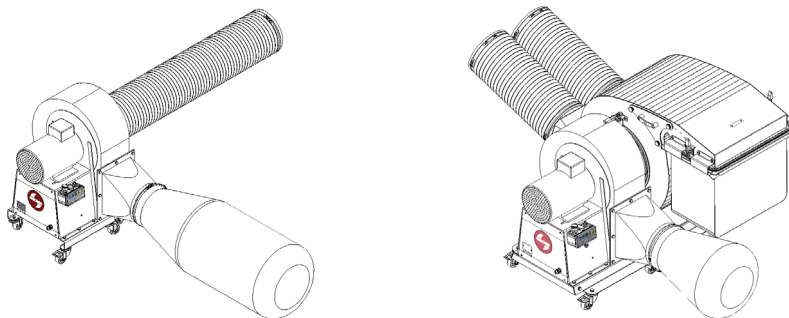


10.3. Conexión del sistema de aspiración

Según los requisitos para el tratamiento del recorte, MasterProducts ofrece dos tipos de sistemas de aspiración: uno directo y otro con un sistema ciclónico.

Ambas opciones tienen como objetivo succionar el producto dentro del tambor y transportar el recorte desde la Tumbler 900, ya sea hacia un filtro especial en un caso, o hacia un recipiente de recolección en el otro.

El sistema de aspiración se entrega parcialmente ensamblado, protegido y empaquetado. Para realizar el montaje, consulte el manual específico correspondiente al modelo de aspiración adquirido.



10.4. Controles a realizar antes de trabajar

A continuación, se describen una serie de verificaciones necesarias antes de utilizar el equipo:

- ✓ Compruebe que todas las protecciones, tapas y cubiertas de seguridad están correctamente instaladas y fijadas.
- ✓ Inspeccione visualmente la máquina para detectar golpes, piezas sueltas o daños visibles.
- ✓ Asegúrese de que la máquina está nivelada y que las patas o soportes están firmemente asentados en el suelo.
- ✓ Comprobar que la inclinación del equipo sea la correcta y este bloqueado.
- ✓ Asegurar que la tolva principal de las máquinas está posicionada y fijada correctamente.

- ✓ Comprobar que la manguera de aspiración está bien colocada y sujeta.
- ✓ Comprobar que todos bloques de recorte están bien alineados y bloqueados.
- ✓ Comprobar que las dos palancas de cierre, una en cada lado del panel frontal, están en posición de bloqueo.
- ✓ Comprobar que el cepillo está bien sujeto en los clips de los soportes de la compuerta basculante.
- ✓ Comprobar que el tambor está bien posicionado sobre las pistas de rodadura. I que el testero dentado engrana con el piñón.
- ✓ Verifique que el interruptor general y el enchufe están correctamente conectados y cumplen con las normas de seguridad eléctrica.
- ✓ Mantenga la zona de trabajo limpia, sin obstáculos ni objetos sueltos alrededor de la máquina.
- ✓ Asegúrese de que el espacio esté bien iluminado y que haya acceso despejado a los mandos y emergencias.

Cuando todos los anteriores condicionantes se cumplan, puede utilizarse el equipo.

11. Funcionamiento de la máquina

La MT Tumbler 900 es una máquina diseñada para recortar flores frescas y secas a gran escala, combinando rapidez y precisión para obtener un resultado muy próximo al recorte manual.

Su funcionamiento se basa en un sistema de tres tambores rotativos, cada uno equipado con molinillos helicoidales y cuchillas de hoja fija de acero inoxidable flexible, que se adaptan continuamente al perfil del molinillo para asegurar un corte uniforme y constante.

Durante el proceso, las flores pasan por los tambores y reciben varios puntos de corte, lo que permite reducir el tiempo de recorte y minimizar el riesgo de daños. El diseño asegura que los hilos de corte permanezcan siempre en contacto, evitando zonas muertas y asegurando un acabado limpio en cada flor.

La máquina ha sido concebida para facilitar el uso y el mantenimiento, con los componentes que están en contacto con las flores fácilmente desmontables sin necesidad de herramientas. Esto permite una limpieza rápida y segura, y garantiza la durabilidad y eficiencia de la máquina a lo largo del tiempo.

Además, los molinillos helicoidales están tratados térmicamente para endurecer la superficie y cuentan con un acabado que previene la oxidación, asegurando un rendimiento constante y fiable incluso en procesos de alta demanda.



11.1. Condiciones del producto

El equipo ha sido diseñado para manejar grandes volúmenes y adaptarse a la mayoría de variedades de flores. Según la naturaleza del producto a procesar —ya sea húmedo o seco—, así como la temperatura de la sala y otros factores, puede ser necesario cambiar el tambor.

Se recomienda consultar con el departamento comercial de MASTER PRODUCTS antes de procesar flores secas, ya que las máquinas se suministran de serie únicamente con el tambor para producto húmedo; para procesar flores secas es imprescindible utilizar un tambor específico.

11.2. Preparación del producto

Para un funcionamiento óptimo del equipo, es fundamental, por un lado, separar las flores de las ramas antes de procesarlas y, por otro, retirar las hojas más grandes al recortar flores frescas. Estas hojas pueden acumular suciedad, reducir el rendimiento y afectar la calidad del corte.

Eliminar el exceso de material contribuye a obtener un producto final de alta calidad y a incrementar la productividad. Además, el proceso puede agilizarse y optimizarse utilizando las distintas máquinas de la gama comercializada por MASTER PRODUCTS; se recomienda consultar con el departamento comercial para obtener más información.

11.3. Condiciones de corte

Las máquinas cuentan con distintos puntos de ajuste que permiten adaptar el equipo a las características del producto y a la calidad deseada del recorte. Entre los principales parámetros se encuentran la inclinación del tambor, la velocidad de giro del tambor y de los molinillos, la velocidad de carga del producto y la potencia de succión.

Inclinación del tambor: Determina la velocidad de avance de las flores dentro del tambor y, por tanto, la profundidad del recorte. Un ángulo mayor acelera el producto y produce un recorte más superficial; un ángulo menor lo ralentiza, logrando un corte más profundo.

Velocidad de carga: Regula la cantidad de flores que entran al tambor por unidad de tiempo. Una carga demasiado alta puede saturar el tambor; demasiado baja reduce la eficiencia.

Velocidad relativa tambor–molinillos: Controla la interacción del tambor con las molinillos. Velocidades desajustadas pueden producir recortes excesivos o insuficientes.

Succión: Mantiene las flores en posición y retira los restos. Demasiada fuerza puede dañar el producto; poca, afectar la limpieza y calidad del corte.

El ajuste adecuado de todos estos parámetros determina el tiempo que las flores permanecen en el tambor y permite equilibrar calidad, eficiencia y productividad según el tipo de flor.

11.4. Control de calidad

Es fundamental verificar periódicamente que el producto procesado cumpla con los estándares de calidad deseados. Si se detecta que el recorte no alcanza el nivel esperado, las posibles causas incluyen:

Falta de potencia de succión: Comprobar que el flujo de aire y la evacuación de los recortes no estén obstruidos.

Acumulación de suciedad: La presencia de restos vegetales o un mantenimiento insuficiente puede reducir la eficiencia y afectar la calidad del corte.

Desajuste entre tambor y bloques de recorte: Una distancia incorrecta entre estos componentes impacta directamente en el resultado. Ajustar según lo indicado en el apartado "Ajuste de la MT Tumbler 900 / 900MED".

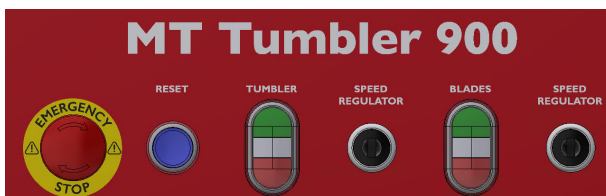
Tiempo insuficiente de permanencia en el tambor: Ajustar inclinación, velocidad de carga y rotación de tambor y molinillos para asegurar un recorte uniforme.

Un control regular de estos factores permite mantener la calidad del producto, maximizar la eficiencia de la máquina y reducir el riesgo de daños en las flores.

11.5. Cuadro de mandos

Es muy importante antes de empezar a trabajar con las máquinas conocer las funciones de los interruptores del panel de mandos y los estados de operación de los equipos.

El panel de mandos presenta los siguientes componentes:



1. **Emergency Stop** / Pulsador de paro de emergencia
2. **Reset** / Pulsador de rearme
3. **Switch On / Off** / Pulsador de puesta en marcha/paro del tambor
4. **Speed Selector** / Selector de velocidades del tambor
5. **Switch On / Off** / Pulsador de puesta en marcha/paro de las cuchillas
6. **Speed Selector** / Selector de velocidades de las cuchillas

11.6. Estados de operación

Las máquinas están equipadas con un LED indicador en el interior del cuerpo principal que muestra el estado operativo mediante tres colores.

Marcha (LED blanco):

La máquina está lista para funcionar. Pulsar los interruptores ON verdes para poner en marcha el tambor y los molinillos y ajustar la velocidad con los potenciómetros. El funcionamiento se detiene con los interruptores OFF rojos.



Paro de emergencia (LED rojo):

El paro de emergencia está activado. La máquina queda bloqueada y no responde a los interruptores ON. Para salir de este estado, desenclavar el pulsador girándolo.

Rearme (LED azul):

La máquina está en modo de seguridad y no funcionará hasta ser rearmada. Pulsar el interruptor azul de rearme para volver al estado de marcha.

El estado de rearme se activa automáticamente ante un corte o retorno de corriente, la apertura de la compuerta principal o una anomalía del motor. En estos casos, los motores permanecen apagados hasta realizar el rearme.

12. Mantenimiento

El mantenimiento rutinario o preventivo es una práctica esencial de seguridad y fiabilidad. Con unos pasos básicos, permite garantizar una larga vida útil y un funcionamiento confiable del equipo. Debido a la naturaleza del producto procesado, algunos componentes pueden retener y acumular partículas resinosas, lo que con el tiempo puede afectar al rendimiento general de la máquina.

Mantener los componentes limpios, desinfectados y esterilizados es fundamental para evitar la contaminación del producto, alcanzar los volúmenes nominales de producción y asegurar un uso eficiente del equipo. Las tareas de mantenimiento se centran principalmente en la limpieza.

Las máquinas han sido diseñadas para facilitar el uso, el mantenimiento y la seguridad. Los componentes en contacto directo con el producto se desmontan rápida y fácilmente, sin necesidad de herramientas, lo que permite una limpieza sencilla y eficaz en pocos minutos.

La frecuencia e intensidad de la limpieza dependerán de las condiciones del producto tratado. MASTER PRODUCTS recomienda limpiar el tambor y los bloques de recorte al menos cada 4 horas de funcionamiento, utilizando agua caliente, una esponja jabonosa y Master Clean. El resto del equipo debe limpiarse y sanearse al final de cada jornada laboral (8 h).

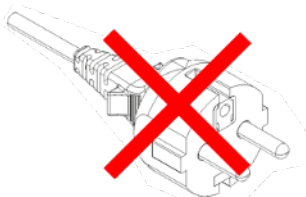
¡IMPORTANTE!

Los trabajos de mantenimiento deben realizarse siempre con la máquina parada y con la corriente eléctrica desconectada. Utilizar siempre guantes de protección para las operaciones de mantenimiento.

12.1. Limpieza

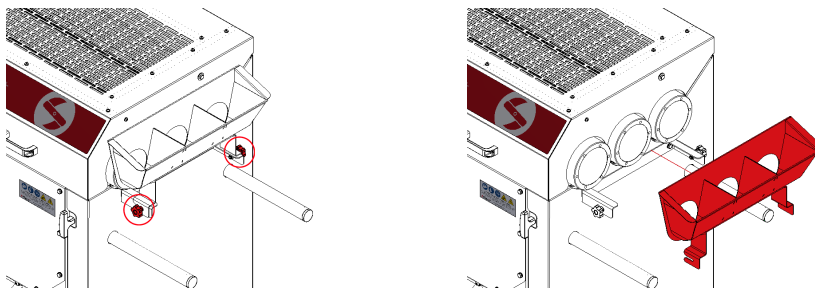
Pasos recomendados para el desmontaje y limpieza del equipo:

1. Desconectar la máquina de la corriente eléctrica antes de iniciar cualquier tarea de limpieza.

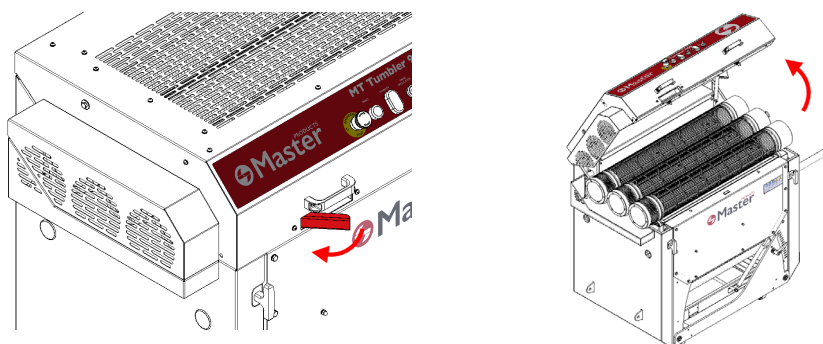


2. Retirar la tolva de entrada, representada en color rojo en la imagen siguiente, y limpiarla para eliminar posibles restos de producto.

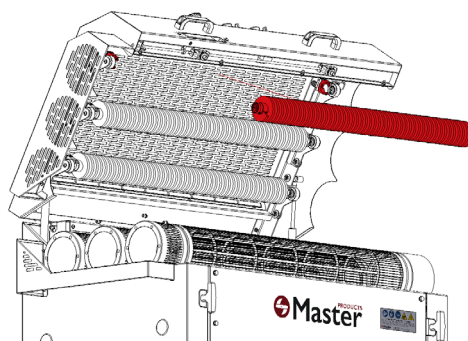
Para ello, aflojar los pomos laterales indicados y extraer la tolva.



3. Abrir compuerta superior equipo, tirando en primer lugar del cierre lateral.

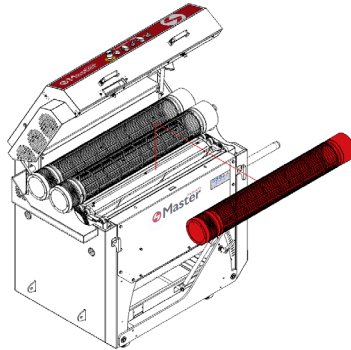


4. Retirar los tres cepillos desenchajándolos de los soportes de la capota. Separarlos para su limpieza.

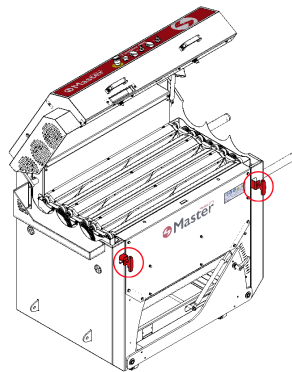




5. Retirar los tres tambores, levantándolos verticalmente para aliberar los de su alojamiento. Separarlos para su limpieza.



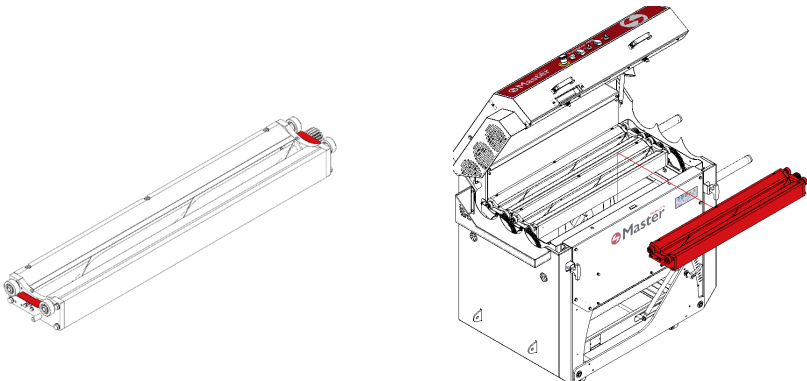
6. Liberar grupos de cuchillas. Para ello tirar de las dos manetas laterales del equipo.



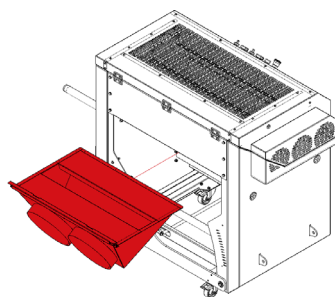
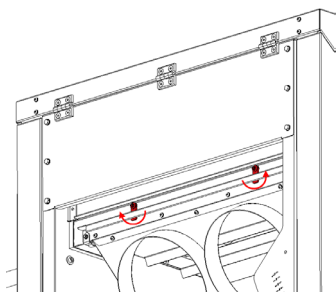
¡IMPORTANTE!

Tras la instalación de los grupos de cuchillas, deben cerrarse las manetas laterales del equipo para permitir el cierre de la compuerta. En caso de no hacerlo, la compuerta no se podrá cerrar.

7. Retirar los grupos de cuchillas sujetándolos por las pestañas laterales. Separarlos para su limpieza.



8. Retirar la tolva de aspiración por la parte posterior. Para ello, abrir previamente las pestañas que la aseguran y extraer la tolva. Separarla para su limpieza.



9. Después de realizar los pasos anteriormente, es necesario retirar manualmente todos los restos de suciedad y materiales vegetales más grandes acumulados en el equipo y en sus componentes.

A continuación, MasterProducts recomienda introducir los componentes desmontados susceptibles a retener suciedad o materiales vegetales dentro de una máquina lavadora por ultrasonidos, como la Master Sonic, para limpiarlos eficazmente. Consultar con el departamento comercial de MasterProducts o cualquiera de sus distribuidores autorizados para recibir información sobre este equipo de limpieza.

En caso de no disponer de una máquina limpiadora por ultrasonidos puede utilizarse, o bien una máquina hidrolimpiadora con agua a presión a unos 60 °C o una esponja y agua caliente a unos 35 °C. El agua es uno de los dos agentes de limpieza más importantes y debe utilizarse para eliminar entre un 60% y un 70% de los restos de material vegetal y suciedad.

Para completar la limpieza, es necesario pulverizar el equipo en general y sus componentes con un desinfectante. No utilizar detergentes ni otros productos de limpieza.

Una vez finalizado el proceso de limpieza, y con el equipo totalmente saneado, limpio y seco, invertir todos los pasos anteriores para volver a montar el equipo. Recordar que solo personal autorizado y capacitado podrá realizar estas tareas de mantenimiento.

13. Ajustes

13.1. Ajuste altura molinillo

Para alcanzar un proceso productivo eficiente, y un recorte preciso, los hilos de los molinillos y las contra cuchillas tienen que permanecer siempre en contacto, sin espacios ni zonas muertas.

MASTER PRODUCTS somete las superficies de estos componentes a tratamientos térmicos para endurecerlas,

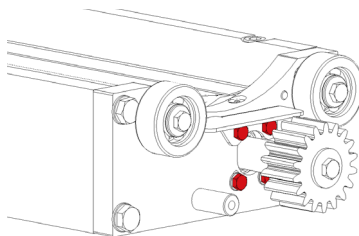
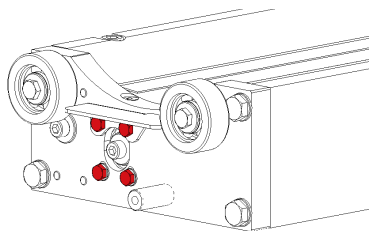
augmentar su resistencia y prolongar su vida útil, pero inevitablemente el desgaste en ellas se produce y hace que sea necesario ajustar la altura de los molinillos respecto las contra cuchillas eventualmente.

Es imprescindible para ajustar-los, que los bloques a los que pertenecen los molinillos a ajustar, no estén montados en las máquinas. Tienen que estar fuera de estas y en un lugar seguro que garantice su estabilidad y permita a los operarios su manipulación.

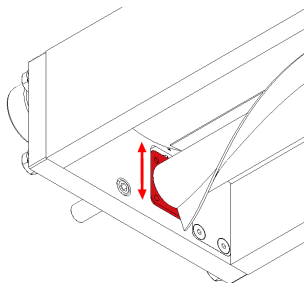
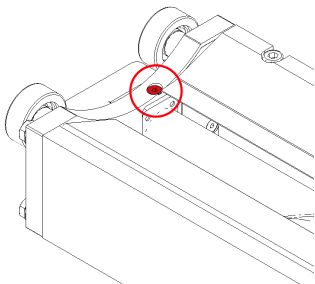


Solo se necesita una llave fija N.º 8, una llave Allen N.º 3 y un papel con un mínimo de grosor de 80-100 gr para realizar el ajuste. Los pasos a seguir son los siguientes:

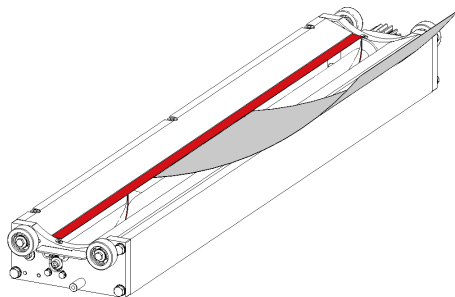
1. Identificar, en cada una de las caras exteriores de los bloques, los cuatro tornillos hexagonales y aflojarlos sin retirarlos, con la llave fija N.º 8.



2. Con la llave Allen N.º 3, ajustar la altura de los molinillos aflojando o apretando, según convenga, el tornillo representado de color rojo en la siguiente imagen. Para subir el molinillo, girar la llave en sentido horario, y para bajarlo, girar en sentido antihorario. Repetir la misma operación en el tornillo del lado opuesto del bloque.



3. Colocar el papel de 80-100 gr de grosor entre el hilo del molinillo y la contra cuchilla. Girar el molinillo, sujetando el papel con una mano y con la otra girando el engranaje lateral. Si el recorte es limpio quiere decir que el molinillo está bien ajustado. Realizar esta operación varias veces a lo largo de todo el molinillo.

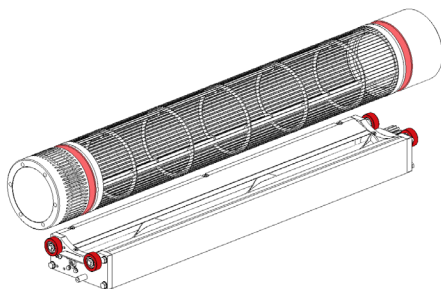


4. Tras alcanzar el recorte deseado, fijar los cuatro tornillos de cada extremo y volver a colocar el bloque de recorte en la máquina.

13.2. Ajuste del tambor

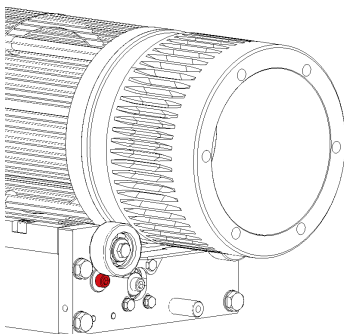
Según la variedad de las flores, sus características físicas pueden variar por lo que en algunos casos es necesario ajustar la distancia del tambor respecto a las contracuchillas para mejorar la efectividad del recorte.

Todos los tambores comercializados por MasterProducts cuentan con una pista de rodadura mecanizada en cada extremo. En la imagen siguiente, marcada en rojo, se muestran los cuatro apoyos sobre los que descansan estas pistas, de los cuales dos son ajustables.

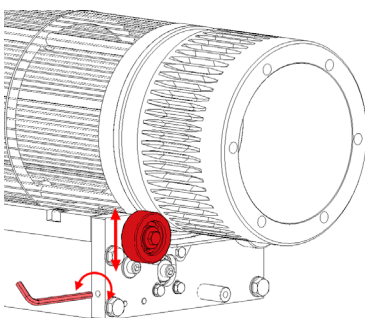


Con el grupo del molinillo colocado sobre una mesa de trabajo y el tambor en posición, realice el ajuste siguiendo estos pasos:

1. Aflojar los tornillos de ambos lados del conjunto, que bloquean la altura de la ruedas guía



2. Ajustar la altura de la rueda guía girando la llave Allen en el sentido necesario hasta alcanzar la posición deseada.





3. Una vez ajustada la altura, volver a fijar los tornillos de bloqueo laterales.

¡IMPORTANTE!
Ajustar siempre los soportes opuestos de manera uniforme para mantener los tambores a nivel.

14. Desmontaje y desmantelamiento

- Para realizar tareas de desmontaje o desmantelamiento, es imprescindible que el equipo esté desconectado de toda posible fuente de energía o alimentación eléctrica.
- Para tareas de desmontaje y desmantelamiento, es imprescindible utilizar guantes de protección.
- Las fundas, los conductos flexibles y los componentes de material plástico o de cualquier material no metálico, deben ser desmontados y eliminados por separado
- Los componentes hidráulicos y eléctricos deben ser desmontados para su reutilización, si están en buenas condiciones o, si es posible, revisados y reciclados.
- Llevar los componentes a un centro de reciclaje autorizado, para que sean reciclados o eliminados de manera medioambientalmente segura.
- Reciclar los materiales no deseados en lugar de desecharlos como residuos.

15. Eliminación de residuos

La eliminación de residuos se tendrá que hacer de acuerdo a las correspondientes normativas nacionales.

16. Riesgos residuales

MOTIVO	PELIGRO	RIESGO RESTANTE	MEDIDAS
No utilizar gafas de protección	Proyección de elementos	Posibles heridas en la cara y ojos	Utilizar gafas de protección
No utilizar guantes de protección	Atrapamiento y corte	Posibles heridas y cortes	Utilizar guantes de protección.
Desmontar los dispositivos de seguridad o protecciones	Las piezas móviles pueden atrapar la ropa o miembros	Peligro eventual de graves lesiones o amputación de miembros	Está prohibido desmontar los elementos protectores
Colocar la máquina en una superficie irregular	Riesgo de caída	Traumatismos o daños en el equipo	Asegurar la estabilidad de la máquina
Desplazar la máquina mientras se encuentra en funcionamiento	Riesgo de caída	Traumatismos o daños en el equipo	Está prohibido desplazar la máquina mientras está en funcionamiento

17. Datos generales

Modelo	MT TUMBLER 900
Potencia	1350 W
Manual	CMP-2980-00-A
País	España
Nombre de la empresa	MASTER PRODUCTS INOXIDABLE, S.L.
Dirección	Veïnat de la Banyeta nova, 10
Localidad	Palol de Revardit
Teléfono	(+34) 972 299 355
Email	info@masterproducts.es
Sitio Web	www.masterproducts.es



Content

22	1. MT Tumbler 900 2. General instructions 2.1. Purpose of the manual 2.2. Where to keep the manual 3. Warranty 4. Box contents	23	5. Basic safety instructions 5.1. Safety symbols 5.2. User safety
24	5.3. Who can use the equipment 5.4. Repairing the equipment 5.5. How to stop the equipment 6. Disclaimer	25	7. Transport 8. Electrical connection 9. Installation 10. Start-up 10.1. Assembly
26	10.2. Adjusting the angle of the equipment	27	10.3. Connection of the suction system 10.4. Checks to be carried out before working
28	11. Machine operation	29	11.1. Product conditions 11.2. Product preparation 11.3. Cutting conditions
30	11.4. Quality control 11.5. Control panel 11.6. Operating states	31	12. Maintenance 12.1. Cleaning
34	13. Adjustments 13.1. Grinder height adjustment	36	13.2. Drum adjustment
37	14. Disassembly and dismantling 15. Waste disposal 16. Residual risks	38	17. General information
75	CE DECLARACION DE CONFORMIDAD		

1. MT Tumbler 900

The MT Tumbler 900 is an industrial trimmer designed for large-scale processing of fresh or dried medicinal cannabis and industrial hemp flowers. Its production capacity is approximately 60 kg per hour when processing fresh flowers and 25 kg per hour when processing dried flowers.

When properly configured and used within design specifications, the MT Tumbler 900 offers consistent performance and a high-quality trimming finish, very similar to that obtained manually, preserving the integrity and appearance of the flowers.

The design combines high performance and production capacity, and it is possible to connect two machines in tandem to double the processing capacity, optimising space and resources in larger-scale operations.

2. General instructions

2.1. Purpose of the manual

This instruction manual familiarises the user with:

- How to operate the machine
- The use of the equipment
- Safety instructions
- Maintenance

2.2. Where to keep the manual

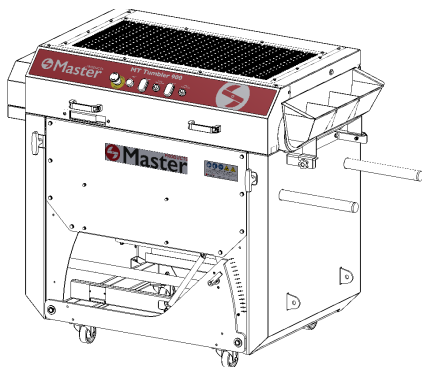
Keep the instruction manual close to the machine. The instructions should always be at hand. It should be kept in a dry and safe place.

3. Warranty

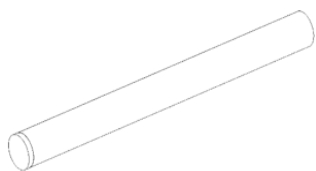
MasterProducts offers a 3-year warranty on any defective parts in your equipment, provided that the defect is not due to misuse or lack of maintenance.

To claim under the warranty, you must present the purchase invoice and contact the manufacturer at info@masterproducts.es.

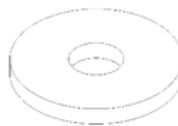
4. Box contents



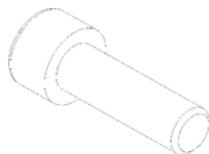
A MT Tumbler 900 equipment
(1 Unit)



B Long handle
(2 Units)



C Din 440
M8 washer
(2 Units)



D Din 912
M8x25 screw
(2 Units)

5. Basic safety instructions

5.1. Safety symbols



WARNING

This symbol warns of a risk or danger. It is essential to comply with all the safety instructions in this manual and on the equipment, as they are intended to prevent damage and injury, both to persons and to the equipment.



INFORMATION

This symbol provides important information on the correct handling of the equipment. Failure to observe all of these instructions may result in misuse of the equipment.

5.2. User safety

MASTERPRODUCTS makes every effort to ensure that the equipment it sells complies with all current safety standards. It is the owner's responsibility to ensure that all municipal, provincial and state regulations and standards are complied with in the workplace.

To ensure user safety, the equipment includes pictograms, stickers, guards and other safety features.

To resolve any questions regarding the equipment and to avoid injury and damage, it is necessary to call the MASTERPRODUCTS technical service or any of its authorised distributors.

Improper use of the equipment can cause very serious injuries. It is mandatory to read and understand the following instructions before use:

- Work areas must always be well lit and free of obstacles.
- The equipment should only be used if it is in perfect condition.
- The equipment must not be used in hazardous environments.
- Protective gloves must be worn when operating the equipment.
- The equipment must be stopped in the event of any risk or danger.
- It is prohibited to disable the equipment's safety and protection devices.

- It is prohibited to operate the equipment while wearing loose clothing, loose hair, bracelets or pendants.
- It is prohibited to operate the equipment under the influence of alcohol or drugs.
- Protective gloves must be worn during all equipment maintenance tasks.
- Maintenance tasks must always be carried out with the equipment switched off and disconnected from the power supply.

The machine's control panel is located in a safe area, within reach of the user, with logical, easy-to-understand signage and consistent controls for each associated action. Users must be familiar with the equipment's applications, limitations and all possible risks or hazards.

5.3. Who can use the equipment

Only authorised personnel who have read and understood this instruction manual, which has been written in a clear and simple manner, may work with the equipment. It must always accompany the equipment for any necessary consultation.

5.4. Repairing the equipment

Only personnel authorised or designated by MasterProducts may repair and install new parts in the equipment. If it is still under warranty, only personnel authorised or designated by MasterProducts may perform actions on it without voiding the warranty.

5.5. How to stop the equipment

The equipment stops under any circumstances whenever the red **OFF** stop switch on the control panel is pressed. Before performing any maintenance tasks on the equipment, it must be stopped and disconnected from the power supply. The equipment must be stopped and disconnected from the power supply immediately if any abnormal operation is noticed.

6. Disclaimer

Modifications to MasterProducts machines are prohibited without the direct approval of the manufacturer. The manufacturer declines all responsibility, voiding the warranty rights of machines that have been modified, and is not liable for any faults or accidents that may result.

During the warranty period, MasterProducts machines may only be disassembled and repaired by personnel authorised or designated by the manufacturer.

MASTERPRODUCTS is characterised by the continuous improvement of all its equipment. This user manual will remain valid for understanding the operation and performing safe maintenance on the purchased equipment, even if the model is updated with new versions. If the operating characteristics of the purchased product differ from those mentioned in this manual, it is necessary to contact MASTERPRODUCTS technical support or any of its authorised distributors for assistance and to resolve any queries.

This manual, as well as any documentation provided by the manufacturer, should be considered as the information package associated with this equipment. All users must read and understand this manual before using the equipment.



7. Transport



Pallet 150x135x136cm = 285 kg // Net weight MT Tumbler 900 = 305 kg

8. Electrical connection



230 V / 50-60 Hz single-phase.

9. Installation



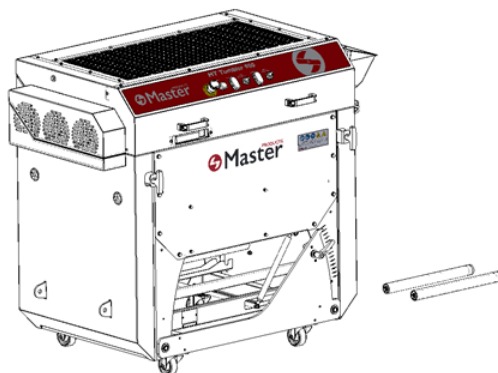
The MT Tumbler 900 machine must be placed on a flat surface without irregularities, ensuring its stability and a good working position for the user. They are only suitable for indoor use and under no circumstances should the electrical part be exposed to water or moisture.

10. Start-up

10.1. Assembly

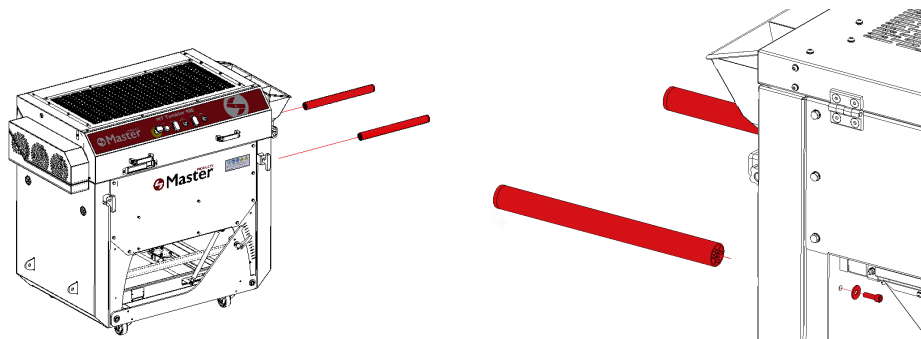
The MT Tumbler 900 is delivered fully protected and packaged. First, open the box and check that all the material received is as specified in this manual and is in optimal condition. If this is not the case, contact MasterProducts or any of its authorised distributors.

To facilitate the start-up of the equipment, it is recommended to place all the supplied components on a flat surface and follow the steps detailed below.



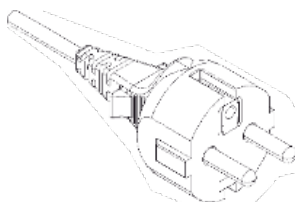
1. Identify the two long handles **B**, the two washers **C** and the two screws **D**.
2. Place the two handles **B** on the product inlet side of the machine and the screws **D** and washers **C** on the inside.

Using a No. 6 Allen key, tighten the screws to secure them properly.



3. Inspect the machines before putting them into operation. Check for damage, whether the trimming grinders are properly aligned, whether there is any jamming of moving parts, broken parts, or any other condition that could affect their operation. Any damaged parts, including guards, must be repaired or replaced immediately.

4. Connect the power cord to a suitable electrical outlet. Ensure that the power outlet complies with the electrical specifications of the equipment indicated on the rating plate.

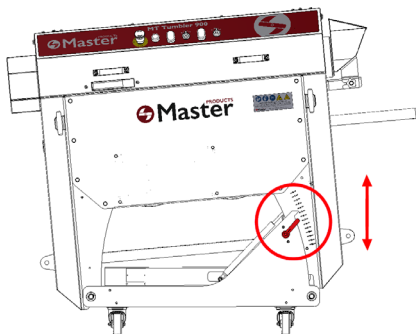


¡IMPORTANT!
Ensure that the electrical cable is positioned correctly, without forming loops that could cause tripping.

10.2. Adjusting the angle of the equipment

The MT Tumbler 900 is designed to process the product in an inclined position. The inclination of the equipment determines the cutting time inside. MasterProducts recommends an approximate inclination of 5 degrees as the initial inclination, which can then be adjusted after validating the quality of the cut by increasing the inclination for a shorter cutting time or decreasing the inclination for a longer cutting time.

To adjust the inclination of the equipment, use the side handle on each side to loosen the position lock. With the help of the long handles, turn the body of the equipment up or down, increasing or decreasing the inclination as necessary.

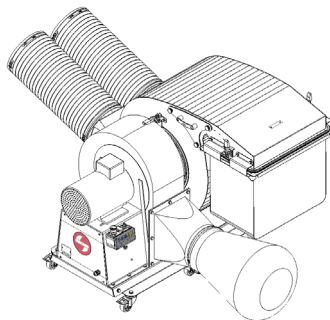
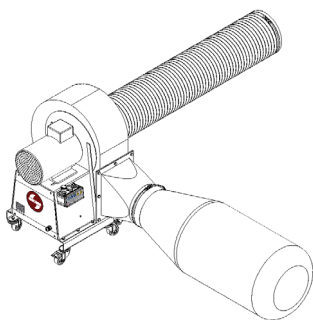


10.3. Connection of the suction system

Depending on the requirements for clipping treatment, MasterProducts offers two types of suction systems: one direct and one with a cyclonic system.

Both options are designed to suck the product into the drum and transport the trimmings from the Tumbler 900, either to a special filter in one case, or to a collection container in the other.

The suction system is delivered partially assembled, protected and packaged. For assembly, please refer to the specific manual for the suction model purchased.



10.4. Checks to be carried out before working

The following is a list of checks that must be carried out before using the equipment:

- ✓ Check that all safety guards, covers and shields are correctly installed and secured.
- ✓ Visually inspect the machine for dents, loose parts or visible damage.
- ✓ Ensure that the machine is level and that the legs or supports are firmly seated on the floor.
- ✓ Check that the equipment is at the correct angle and locked in place.
- ✓ Ensure that the main hopper of the machines is correctly positioned and secured.

- ✓ Check that the suction hose is properly positioned and secured.
- ✓ Check that all trimming blocks are properly aligned and locked.
- ✓ Check that the two locking levers, one on each side of the front panel, are in the locked position.
- ✓ Check that the brush is securely fastened to the clips on the swing gate supports.
- ✓ Check that the drum is correctly positioned on the roller tracks. Check that the toothed end plate meshes with the pinion.
- ✓ Verify that the main switch and plug are properly connected and comply with electrical safety standards.
- ✓ Keep the work area clean, free of obstacles and loose objects around the machine.
- ✓ Ensure that the space is well lit and that there is clear access to the controls and emergency stops.

When all of the above conditions are met, the equipment can be used.

11. Machine operation

The MT Tumbler 900 is a machine designed for cutting fresh and dried flowers on a large scale, combining speed and precision to achieve a result very similar to manual cutting.

It operates on a system of three rotating drums, each equipped with helical grinders and flexible stainless steel fixed blade knives, which continuously adapt to the profile of the grinder to ensure a uniform and consistent cut.

During the process, the flowers pass through the drums and receive several cutting points, reducing trimming time and minimising the risk of damage. The design ensures that the cutting wires always remain in contact, avoiding dead spots and ensuring a clean finish on each flower.

The machine has been designed for ease of use and maintenance, with components that come into contact with the flowers easily removable without the need for tools. This allows for quick and safe cleaning and ensures the durability and efficiency of the machine over time.

In addition, the helical cutters are heat treated to harden the surface and have a finish that prevents oxidation, ensuring consistent and reliable performance even in high-demand processes.



11.1. Product conditions

The equipment has been designed to handle large volumes and adapt to most varieties of flowers. Depending on the nature of the product to be processed — whether wet or dry — as well as the room temperature and other factors, it may be necessary to change the drum.

It is recommended to consult with the MASTER PRODUCTS sales department before processing dry flowers, as the machines are supplied as standard with only the drum for wet products; to process dry flowers, it is essential to use a specific drum.

11.2. Product preparation

For optimal equipment performance, it is essential to separate the flowers from the branches before processing them and to remove the larger leaves when trimming fresh flowers. These leaves can accumulate dirt, reduce yield and affect the quality of the cut.

Removing excess material contributes to a high-quality end product and increased productivity. In addition, the process can be streamlined and optimised by using the various machines in the range marketed by MASTER PRODUCTS; please consult the sales department for more information.

11.3. Cutting conditions

The machines have different adjustment points that allow the equipment to be adapted to the characteristics of the product and the desired quality of the trim. The main parameters include the angle of the drum, the speed of rotation of the drum and the grinders, the speed of product loading and the suction power.

Drum angle: Determines the speed at which the flowers advance inside the drum and, therefore, the depth of the cut. A greater angle accelerates the product and produces a more superficial cut; a smaller angle slows it down, achieving a deeper cut.

Feed rate: Regulates the amount of flowers entering the drum per unit of time. Too high a feed rate can overload the drum; too low a feed rate reduces efficiency.

Relative drum-grinder speed: Controls the interaction of the drum with the grinders. Mismatched speeds can result in excessive or insufficient trimming.

Suction: Keeps the flowers in position and removes debris. Too much force can damage the product; too little can affect the cleanliness and quality of the cut.

Proper adjustment of all these parameters determines how long the flowers remain in the drum and allows for a balance between quality, efficiency, and productivity depending on the type of flower.

11.4. Quality control

It is essential to periodically verify that the processed product meets the desired quality standards. If the trimming does not reach the expected level, possible causes include:

Lack of suction power: Check that the air flow and clippings evacuation are not obstructed.

Accumulation of dirt: The presence of plant debris or insufficient maintenance can reduce efficiency and affect the quality of the cut.

Misalignment between the drum and cutting blocks: Incorrect distance between these components directly impacts the result. Adjust as indicated in the section "Adjusting the MT Tumbler 900 / 900MED".

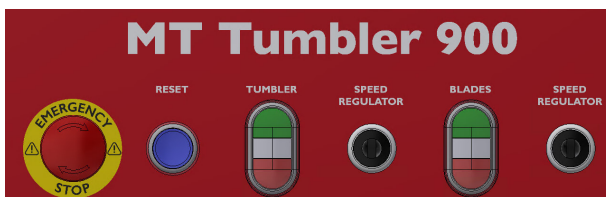
Insufficient time in the drum: Adjust the inclination, loading speed and rotation of the drum and grinders to ensure uniform trimming.

Regular monitoring of these factors allows you to maintain product quality, maximise machine efficiency and reduce the risk of damage to the flowers.

11.5. Control panel

Before starting to work with the machines, it is very important to understand the functions of the control panel switches and the operating status of the equipment.

El panel de mandos presenta los siguientes componentes:



1. **Emergency Stop**
2. **Reset** / button
3. **Switch On / Off** / Drum start/stop button
4. **Speed Selector** / Drum speed selector
5. **Switch On / Off** / Blade start/stop button
6. **Speed Selector** / Blade speed selector

11.6. Operating states

The machines are equipped with an LED indicator inside the main body that shows the operating status using three colours.

Running (white LED):

The machine is ready to operate. Press the green ON switches to start the drum and grinders and adjust the speed with the potentiometers. Operation is stopped with the red OFF switches.



Emergency stop (red LED):

The emergency stop is activated. The machine is locked and does not respond to the ON switches. To exit this state, unlock the button by turning it.

Reset (blue LED):

The machine is in safety mode and will not operate until it is reset. Press the blue reset switch to return to the running state.

The reset status is automatically activated in the event of a power cut or power return, the opening of the main gate or a motor fault. In these cases, the motors remain off until reset.

12. Maintenance



Routine or preventive maintenance is an essential practice for safety and reliability. With a few basic steps, it ensures a long service life and reliable operation of the equipment. Due to the nature of the product being processed, some components may retain and accumulate resinous particles, which over time can affect the overall performance of the machine.

Keeping components clean, disinfected and sterilised is essential to prevent product contamination, achieve nominal production volumes and ensure efficient use of the equipment. Maintenance tasks focus mainly on cleaning.

The machines have been designed for ease of use, maintenance and safety. Components in direct contact with the product can be quickly and easily removed without the need for tools, allowing for simple and effective cleaning in just a few minutes.

The frequency and intensity of cleaning will depend on the conditions of the product being processed. MASTER PRODUCTS recommends cleaning the drum and trimming blocks at least every 4 hours of operation, using hot water, a soapy sponge and Master Clean. The rest of the equipment should be cleaned and sanitised at the end of each working day (8 hours).

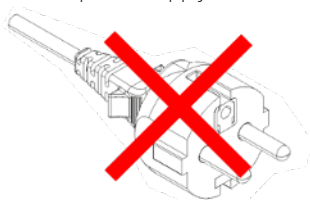
¡IMPORTANT!

Maintenance work must always be carried out with the machine stopped and the power disconnected. Always wear protective gloves for maintenance operations.

12.1. Cleaning

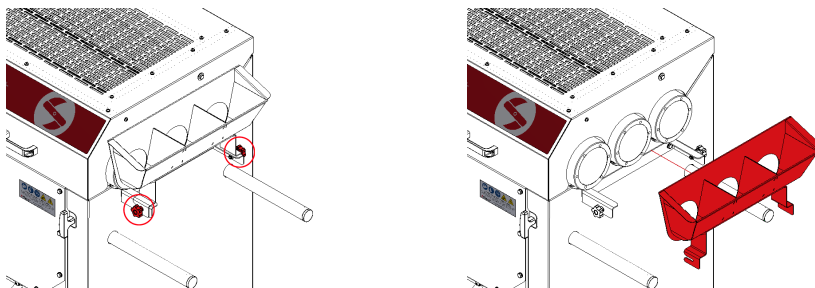
Recommended steps for dismantling and cleaning the equipment:

1. Disconnect the machine from the power supply before starting any cleaning tasks.

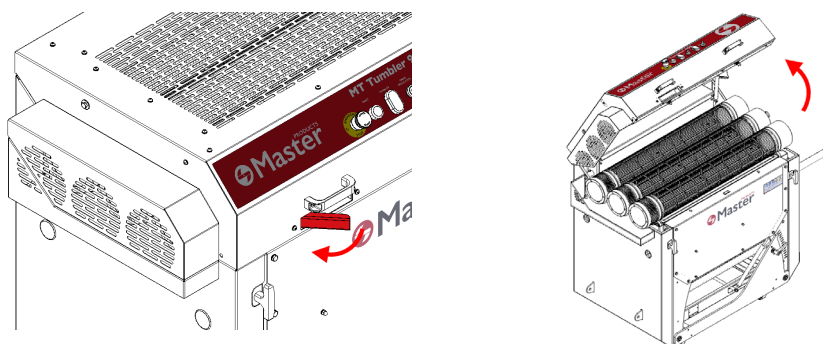


2. Remove the inlet hopper, shown in red in the image below, and clean it to remove any product residue.

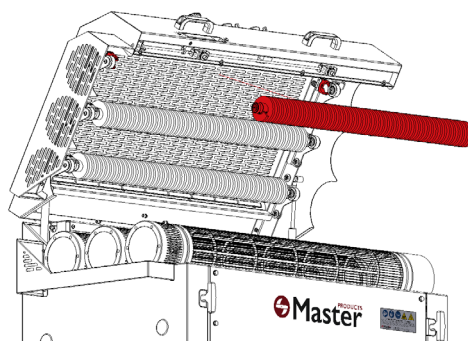
To do this, loosen the side knobs indicated and remove the hopper.



3. Open the upper door of the equipment, first pulling on the side latch.

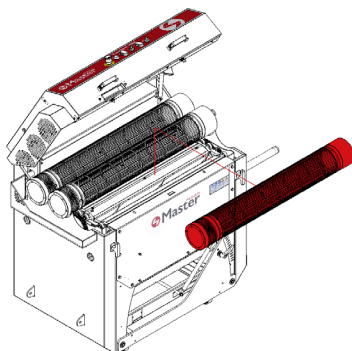


4. Remove the three brushes by detaching them from the hood supports. Separate them for cleaning.

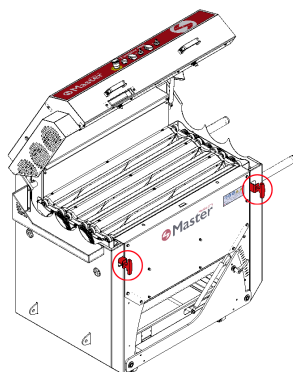




5. Remove the three drums by lifting them vertically to release them from their housing. Separate them for cleaning.



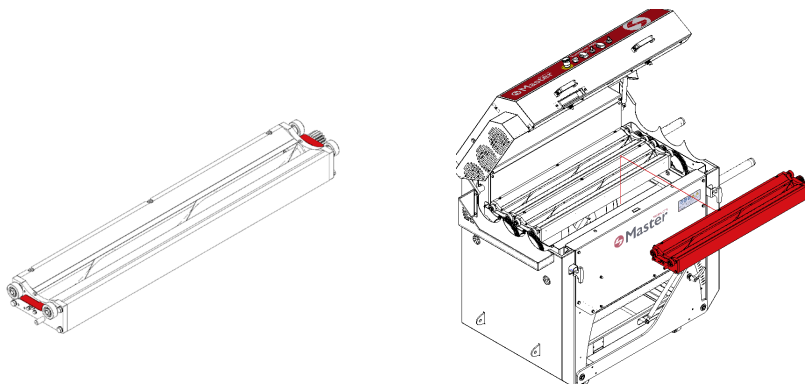
6. Release the blade assemblies. To do this, pull the two side handles on the machine.



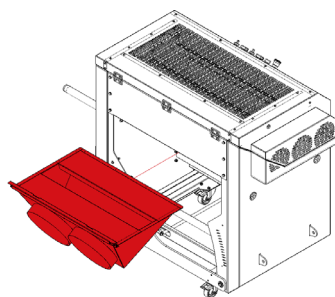
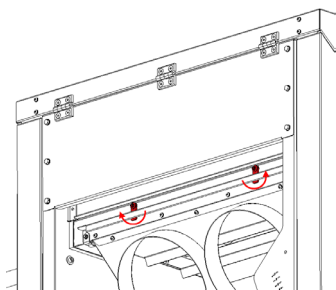
¡IMPORTANT!

After installing the blade assemblies, the side handles of the equipment must be closed to allow the door to close. If this is not done, the door will not close.

7. Remove the blade assemblies by holding them by the side tabs. Separate them for cleaning.



8. Remove the suction hopper from the rear. To do this, first open the tabs that secure it and remove the hopper. Separate it for cleaning.



9. After completing the above steps, it is necessary to manually remove all debris and larger plant material accumulated in the equipment and its components.

MasterProducts then recommends placing the disassembled components that are susceptible to retaining dirt or plant material in an ultrasonic washing machine, such as the Master Sonic, for effective cleaning. Consult the MasterProducts sales department or any of its authorised distributors for information on this cleaning equipment.

If an ultrasonic cleaning machine is not available, either a pressure washer with pressurised water at around 60 °C or a sponge and hot water at around 35 °C can be used. Water is one of the two most important cleaning agents and should be used to remove between 60% and 70% of plant debris and dirt.

To complete the cleaning process, the equipment and its components must be sprayed with a disinfectant. Do not use detergents or other cleaning products.

Once the cleaning process is complete and the equipment is completely sanitised, clean and dry, reverse all the above steps to reassemble the equipment. Remember that only authorised and trained personnel may perform these maintenance tasks.

13. Adjustments

13.1. Grinder height adjustment

To achieve an efficient production process and precise cutting, the grinder blades and counter blades must always remain in contact, without gaps or dead zones.

MASTER PRODUCTS subjects the surfaces of these components to heat treatments to harden them.

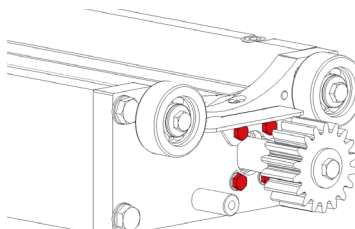
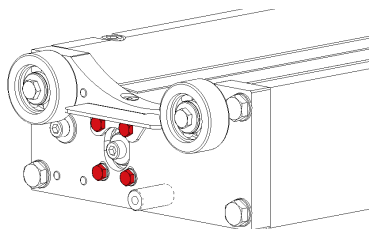
increase their resistance and prolong their useful life, but inevitably wear and tear occurs, making it necessary to adjust the height of the grinders in relation to the counter blades from time to time.

In order to adjust them, it is essential that the blocks to which the grinders belong are not mounted on the machines. They must be removed from the machines and placed in a safe location that guarantees their stability and allows operators to handle them.

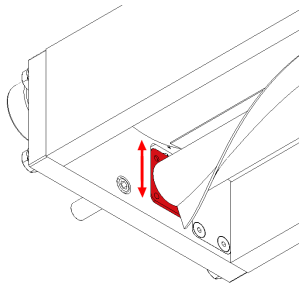
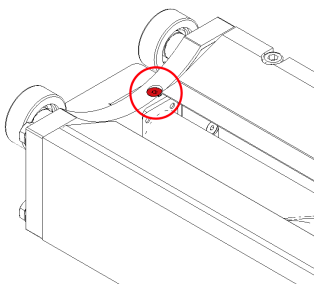


All that is needed to make the adjustment is a No. 8 spanner, a No. 3 Allen key and a piece of paper with a minimum thickness of 80-100 gsm. The steps to follow are as follows:

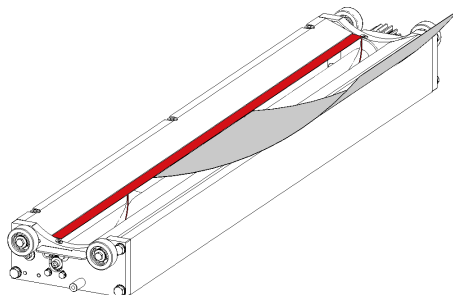
1. Identify the four hexagonal screws on each of the outer faces of the blocks and loosen them without removing them, using the No. 8 open-ended spanner.



2. Using the No. 3 Allen key, adjust the height of the grinders by loosening or tightening, as appropriate, the screw shown in red in the following image. To raise the grinder, turn the key clockwise, and to lower it, turn it anticlockwise. Repeat the same operation on the screw on the opposite side of the block.



3. Place 80-100 gsm paper between the grinder blade and the counter blade. Turn the grinder, holding the paper with one hand and turning the side gear with the other. If the cut is clean, it means that the grinder is properly adjusted. Perform this operation several times along the entire length of the grinder.

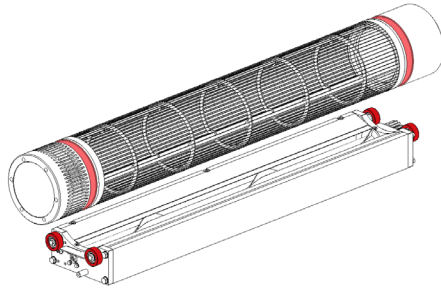


4. Once the desired cut has been achieved, tighten the four screws at each end and replace the cutting block in the machine.

13.2. Drum adjustment

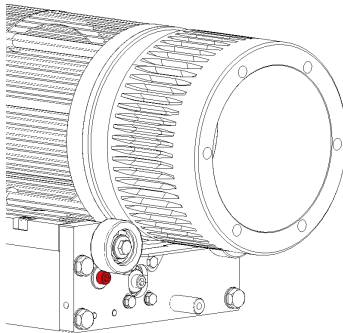
Depending on the variety of flowers, their physical characteristics may vary, so in some cases it is necessary to adjust the distance between the drum and the counter blades to improve the effectiveness of the cut.

All drums sold by MasterProducts have a machined raceway at each end. The following image, marked in red, shows the four supports on which these raceways rest, two of which are adjustable.

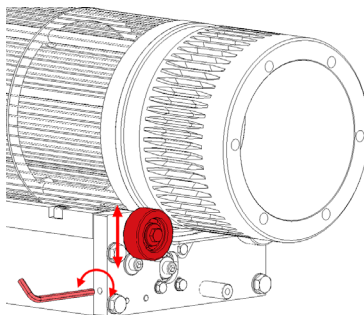


With the grinder assembly placed on a workbench and the drum in position, make the adjustment by following these steps:

1. Loosen the screws on both sides of the assembly, which lock the height of the guide wheels.



2. Adjust the height of the guide wheel by turning the Allen key in the necessary direction until the desired position is reached.





3. Once the height has been adjusted, re-tighten the side locking screws.

¡IMPORTANT!
Always adjust the opposite supports evenly to keep the drums level.

14. Disassembly and dismantling

- When performing disassembly or dismantling tasks, it is essential that the equipment is disconnected from all possible sources of energy or electrical power.
- Protective gloves must be worn when performing disassembly and dismantling tasks.
- Covers, flexible conduits and components made of plastic or any non-metallic material must be dismantled and disposed of separately.
- Hydraulic and electrical components must be dismantled for reuse if they are in good condition or, if possible, serviced and recycled.
- Take the components to an authorised recycling centre for environmentally safe recycling or disposal.
- Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste.

15. Waste disposal

Waste disposal must be carried out in accordance with the relevant national regulations.

16. Residual risks

REASON	HAZARD	RESIDUAL RISK	MEASURES
Not wearing protective eyewear	Projectile elements	Possible injuries to the face and eyes	Wear protective eyewear
Do not use protective gloves	Entrapment and cuts	Possible injuries and cuts	Wear protective gloves.
Remove safety devices or guards guards	Moving parts may trap clothing or limbs	Potential risk of serious injury or amputation of limbs	It is prohibited to remove the protective elements
Placing the machine on an uneven surface	Risk of falling	Trauma or damage to equipment	Ensure the stability of the machine
Moving the machine while it is in operation	Risk of falling	Injury or damage to equipment	It is prohibited to move the machine while it is in operation

17. General information

Model	MT TUMBLER 900
Power	1350 W
Manual	CMP-2980-00-A
Country	España
Company name	MASTER PRODUCTS INOXIDABLE, S.L.
Address	Veïnat de la Banyeta nova, 10
Town	Palol de Revardit
Telephone	(+34) 972 299 355
Email	info@masterproducts.es
Website	www.masterproducts.es

Contenu

40	1. MT Tumbler 900 2. Indications générales 2.1. Objectif du manuel 2.2. L'endroit où conserver le manuel 3. Garantie 4. Contenu de la boîte	41	5. Consignes de sécurité de base 5.1. Symboles de sécurité 5.2. Sécurité pour l'utilisateur
42	5.3. Qui peut utiliser l'équipement ? 5.4. Réparation de l'équipement 5.5. Comment arrêter l'équipement 6. Exclusions de responsabilité	43	7. Transport 8. Raccordement électrique 9. Installation 10. Mise en service 10.1. Montage
44	10.2. Réglage de l'inclinaison de l'appareil	45	10.3. Raccordement du système d'aspiration 10.4. Contrôles à effectuer avant de travailler
46	11. Fonctionnement de la machine	47	11.1. Conditions du produit 11.2. Préparation du produit 11.3. Conditions de coupe
48	11.4. Contrôle qualité 11.5. Tableau de commande 11.6. États de fonctionnement	49	12. Maintenance 12.1. Nettoyage
52	13. Réglages 13.1. Réglage de la hauteur du broyeur	54	13.2. Réglage du tambour
55	14. Démontage et démantèlement 15. Élimination des déchets 16. Risques résiduels	56	17. Données générales
75	CE DECLARACION DE CONFORMIDAD		

1. MT Tumbler 900

Le MT Tumbler 900 est un broyeur industriel conçu pour le traitement à grande échelle de fleurs fraîches ou séchées de cannabis médical et de chanvre industriel. Sa capacité de production est d'environ 60 kg par heure pour le traitement des fleurs fraîches et de 25 kg par heure pour le traitement des fleurs séchées.

Lorsqu'elle est correctement configurée et utilisée conformément aux spécifications de conception, la MT Tumbler 900 offre un rendement constant et une finition de coupe de haute qualité, très similaire à celle obtenue manuellement, tout en préservant l'intégrité et l'apparence des fleurs.

Sa conception permet de combiner un rendement élevé et une grande capacité de production. Il est possible de connecter deux machines en tandem pour doubler la capacité de traitement, optimisant ainsi l'espace et les ressources dans les opérations à plus grande échelle.

2. Indications générales

2.1. Objectif du manuel

Ce manuel d'instructions permet à l'utilisateur de se familiariser avec :

- Le mode de fonctionnement
- L'utilisation de l'équipement
- Les consignes de sécurité
- La maintenance

2.2. L'endroit où conserver le manuel

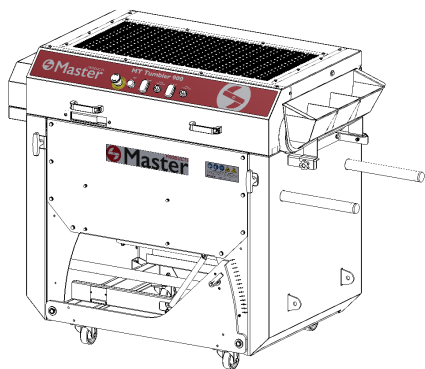
Conservez le manuel d'instructions à proximité de la machine. Les instructions doivent toujours être à portée de main. Il doit être conservé dans un endroit sec et sûr.

3. Garantie

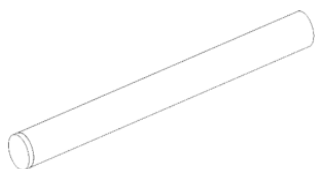
MasterProducts offre une garantie de 3 ans sur toute pièce défectueuse de votre équipement, à condition qu'il ne s'agisse pas d'une mauvaise utilisation ou d'un manque d'entretien.

Pour bénéficier de la garantie, il est indispensable de présenter la facture d'achat et de contacter le fabricant. info@masterproducts.es.

4. Contenu de la boîte



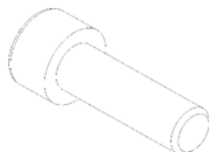
A Équipement MT Tumbler 900
(1 Unité)



B Poignée
longue
(2 Unités)



C Rondelle
Din 440 M8
(2 Unités)



D Vis Din
912 M8x25
(2 Unités)

5. Consignes de sécurité de base

5.1. Symboles de sécurité



AVERTISSEMENT

Ce symbole avertit d'un risque ou d'un danger. Il est impératif de respecter toutes les consignes de sécurité figurant dans ce manuel et sur l'équipement, car elles ont pour but de prévenir tout dommage et toute blessure, tant aux personnes qu'à l'équipement.



INFORMATION

Ce symbole fournit des indications importantes pour une utilisation correcte de l'équipement. Le non-respect de ces indications peut entraîner une mauvaise utilisation de l'équipement.

5.2. Sécurité pour l'utilisateur

MASTERPRODUCTS met tout en oeuvre pour garantir que les équipements qu'elle commercialise sont conformes à toutes les normes de sécurité en vigueur. Il incombe au propriétaire de s'assurer que toutes les réglementations et normes municipales, provinciales et nationales sont respectées sur les lieux de travail.

Afin de garantir la sécurité des utilisateurs, les équipements sont équipés de pictogrammes, d'autocollants, de protections et d'autres éléments de sécurité.

Pour toute question relative à l'équipement et afin d'éviter toute blessure ou tout dommage, il est nécessaire d'appeler le service technique de MASTERPRODUCTS ou l'un de ses distributeurs agréés.

Une utilisation inappropriée de l'équipement peut causer des blessures très graves. Il est obligatoire de lire et de bien comprendre les instructions suivantes avant de l'utiliser :

- Les zones de travail doivent toujours être bien éclairées et exemptes d'obstacles.
- L'équipement ne doit être utilisé que s'il est en parfait état.
- L'équipement ne doit pas être utilisé dans des environnements dangereux.
- Des gants de protection doivent être portés pendant le fonctionnement de l'équipement.
- L'équipement doit être arrêté en cas de situation à risque ou dangereuse.

- Il est interdit de neutraliser les dispositifs de sécurité et de protection de l'équipement.
- Il est interdit de manipuler l'équipement avec des vêtements amples, les cheveux détachés, des bracelets ou des pendentifs.
- Il est interdit de manipuler l'équipement sous l'effet de l'alcool ou de drogues.
- Des gants de protection doivent être utilisés pour toutes les tâches d'entretien de l'équipement.
- Les tâches de maintenance doivent toujours être effectuées lorsque l'équipement est éteint et déconnecté du courant électrique.

Le panneau de commande de la machine est situé dans une zone sans risque, à la portée de l'utilisateur, avec une signalisation logique, facile à comprendre et avec des manœuvres cohérentes pour chaque action associée. Les utilisateurs doivent connaître les applications de l'équipement, ses limites et tous les risques ou dangers possibles.

5.3. Qui peut utiliser l'équipement ?

Seul le personnel autorisé ayant lu et compris ce manuel d' s instructions, rédigé de manière claire et simple, est autorisé à travailler avec l'équipement. Il doit toujours accompagner l'équipement pour toute consultation nécessaire.

5.4. Réparation de l'équipement

Seul le personnel autorisé ou désigné par MasterProducts est habilité à réparer et à installer de nouvelles pièces sur l'équipement. Si celui-ci est encore sous garantie, seul le personnel autorisé ou désigné par MasterProducts est habilité à intervenir dessus sans perdre la garantie.

5.5. Comment arrêter l'équipement

L'équipement s'arrête dans tous les cas lorsque vous appuyez sur le bouton d'arrêt rouge **OFF** du panneau de commande. Avant d'effectuer toute opération de maintenance sur l'équipement, vous devez l'arrêter et le débrancher de l'alimentation électrique. L'équipement doit être arrêté et débranché immédiatement de l'alimentation électrique si vous constatez un fonctionnement anormal.

6. Exclusions de responsabilité

Il est interdit de modifier les machines MasterProducts sans l'accord direct du fabricant. Ce dernier décline toute responsabilité, annulant les droits de garantie des machines qui ont été modifiées, et ne peut être tenu responsable des pannes et accidents qui pourraient en résulter.

Pendant la période de garantie, les machines MasterProducts ne peuvent être démontées et réparées que par du personnel autorisé ou désigné par le fabricant.

MASTERPRODUCTS se caractérise par l'amélioration continue de tous ses équipements. Ce manuel d'utilisation restera valable pour comprendre le fonctionnement et effectuer une maintenance en toute sécurité de l'équipement acheté, même si le modèle est mis à jour avec de nouvelles versions. Si les caractéristiques de fonctionnement du produit acheté diffèrent de celles mentionnées dans ce manuel, il est nécessaire de contacter le support technique de MASTERPRODUCTS ou l'un de ses distributeurs agréés pour obtenir de l'aide et résoudre tout doute.

Ce manuel, ainsi que toute documentation fournie par le fabricant, doit être considéré comme le dossier d'information associé à cet équipement. Tout utilisateur doit lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser l'équipement.

7. Transport



Palette 150 x 135 x 136 cm = 285 kg // Poids net MT Tumbler 900 = 305 kg

8. Raccordement électrique



230 V / 50-60 Hz monophasé.

9. Installation



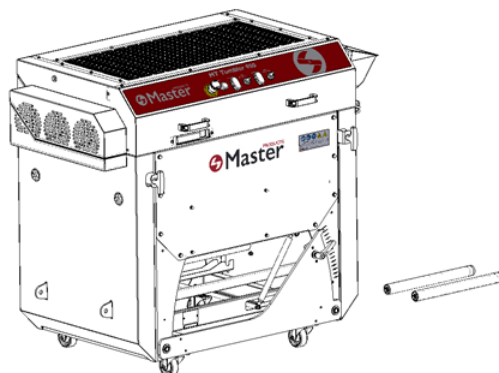
La machine MT Tumbler 900 doit être placée sur une surface plane et régulière, afin de garantir sa stabilité et une bonne position de travail pour l'utilisateur. Elle est uniquement destinée à une utilisation en intérieur et les composants électriques ne doivent en aucun cas être exposés à l'eau ou à l'humidité.

10. Mise en service

10.1. Montage

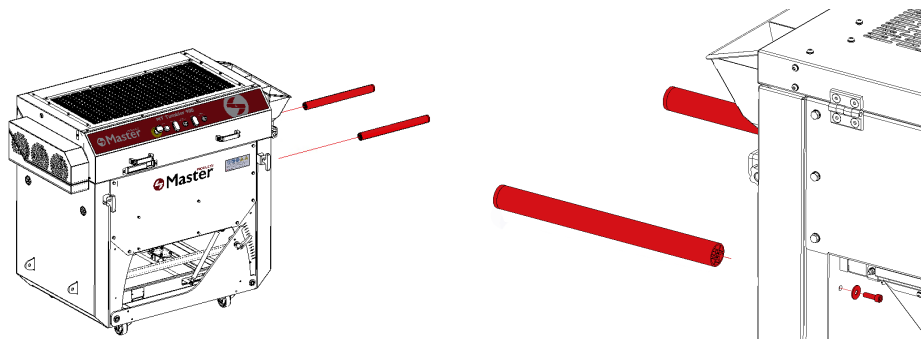
La MT Tumbler 900 est livrée entièrement protégée et emballée. Il faut d'abord ouvrir le carton et vérifier que tout le matériel reçu correspond à ce qui est spécifié dans ce manuel et qu'il est en parfait état. Si ce n'est pas le cas, contactez MasterProducts ou l'un de ses distributeurs agréés.

Pour faciliter la mise en service de l'équipement, il est recommandé de placer tous les composants fournis sur une surface plane et de suivre les étapes détaillées ci-dessous.



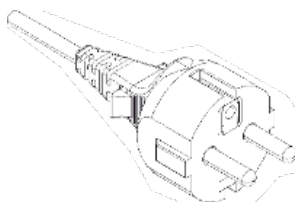
1. Identifiez les deux longues poignées **B**, les deux rondelles **C** et les deux vis **D**.
2. Placez les deux poignées **B** sur le côté d'entrée du produit de la machine et, à l'intérieur, les vis **D** et les rondelles **C**.

À l'aide d'une clé Allen n° 6, serrez les vis pour une fixation correcte.



3. Inspectez les machines avant de les mettre en service. Vérifiez qu'elles ne sont pas endommagées, que les broyeurs sont bien alignés, qu'il n'y a pas de blocage des pièces mobiles, de pièces cassées ou de tout autre problème pouvant affecter leur fonctionnement. Toute pièce endommagée, y compris les protections, doit être réparée ou remplacée immédiatement.

4. Branchez le cordon d'alimentation à une prise électrique appropriée. Assurez-vous que la prise de courant est conforme aux spécifications électriques de l'équipement indiquées sur la plaque signalétique.



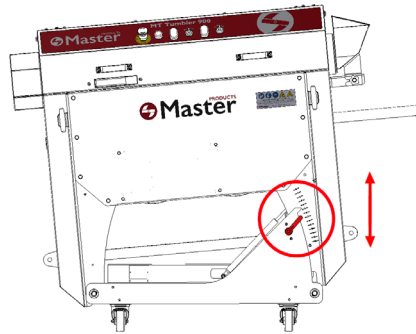
¡IMPORTANT!

Assurez-vous que le câble électrique est parfaitement positionné, sans former de boucles qui pourraient faire trébucher.

10.2. Réglage de l'inclinaison de l'appareil

Le MT Tumbler 900 est conçu pour traiter le produit en position inclinée. L'inclinaison de l'appareil définit le temps de coupe à l'intérieur. MasterProducts recommande une inclinaison initiale d'environ 5 degrés, qui pourra ensuite être ajustée après validation de la qualité de la coupe, en augmentant l'inclinaison pour obtenir un temps de coupe plus court ou en diminuant l'inclinaison pour obtenir un temps de coupe plus long.

Pour régler l'inclinaison de l'équipement, utilisez la poignée latérale de chaque côté pour desserrer le verrouillage de position. À l'aide des longues poignées, tournez le corps de l'équipement vers le haut ou vers le bas, en augmentant ou en diminuant l'inclinaison selon les besoins.

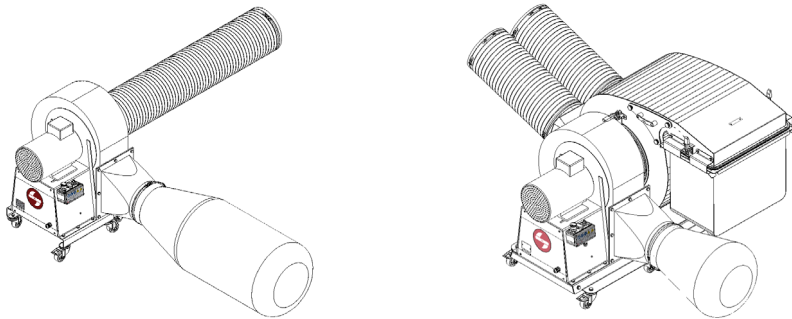


10.3. Raccordement du système d'aspiration

Selon les exigences en matière de traitement des déchets, MasterProducts propose deux types de systèmes d'aspiration : un système direct et un système cyclonique.

Les deux options ont pour but d'aspirer le produit à l'intérieur du tambour et de transporter les déchets du Tumbler 900, soit vers un filtre spécial dans un cas, soit vers un récipient de collecte dans l'autre.

Le système d'aspiration est livré partiellement assemblé, protégé et emballé. Pour le montage, consultez le manuel spécifique correspondant au modèle d'aspiration acheté.



10.4. Contrôles à effectuer avant de travailler

Voici une série de vérifications nécessaires avant d'utiliser l'équipement:

- ✓ Vérifiez que toutes les protections, tous les couvercles et tous les capots de sécurité sont correctement installés et fixés.
- ✓ Inspectez visuellement la machine pour détecter les chocs, les pièces desserrées ou les dommages visibles.
- ✓ Assurez-vous que la machine est de niveau et que les pieds ou les supports sont solidement fixés au sol.
- ✓ Vérifiez que l'inclinaison de l'équipement est correcte et qu'il est bloqué.
- ✓ Assurez-vous que la trémie principale des machines est correctement positionnée et fixée.

- ✓ Vérifiez que le tuyau d'aspiration est bien positionné et fixé..
- ✓ Vérifiez que tous les blocs de découpe sont bien alignés et verrouillés.
- ✓ Vérifiez que les deux leviers de verrouillage, situés de chaque côté du panneau avant, sont en position de verrouillage.
- ✓ Vérifiez que la brosse est bien fixée aux clips des supports de la trappe basculante.
- ✓ Vérifiez que le tambour est bien positionné sur les rails de roulement. Vérifiez que la tête dentée s'engrène avec le pignon.
- ✓ Vérifiez que l'interrupteur général et la fiche sont correctement connectés et conformes aux normes de sécurité électrique.
- ✓ Maintenez la zone de travail propre, sans obstacles ni objets épars autour de la machine.
- ✓ Assurez-vous que l'espace est bien éclairé et que l'accès aux commandes et aux dispositifs d'urgence est dégagé.

Lorsque toutes les conditions ci-dessus sont remplies, l'équipement peut être utilisé.

11. Fonctionnement de la machine

La MT Tumbler 900 est une machine conçue pour couper des fleurs fraîches et séchées à grande échelle, alliant rapidité et précision pour obtenir un résultat très proche de la coupe manuelle.

Son fonctionnement repose sur un système de trois tambours rotatifs, chacun équipé de broyeurs hélicoïdaux et de lames fixes en acier inoxydable flexible, qui s'adaptent en permanence au profil du broyeur pour assurer une coupe uniforme et constante.

Au cours du processus, les fleurs passent dans les tambours et reçoivent plusieurs points de coupe, ce qui permet de réduire le temps de coupe et de minimiser le risque de dommages. La conception garantit que les fils de coupe restent toujours en contact, évitant ainsi les zones mortes et assurant une finition nette sur chaque fleur.

La machine a été conçue pour faciliter son utilisation et son entretien, les composants en contact avec les fleurs étant facilement démontables sans outils. Cela permet un nettoyage rapide et sûr, et garantit la durabilité et l'efficacité de la machine dans le temps.

De plus, les broyeurs hélicoïdaux sont traités thermiquement pour durcir la surface et bénéficient d'une finition qui empêche la rouille, garantissant ainsi des performances constantes et fiables, même dans les processus très exigeants.

11.1. Conditions du produit

L'équipement a été conçu pour traiter de grands volumes et s'adapter à la plupart des variétés de fleurs. En fonction de la nature du produit à traiter (humide ou sec), de la température de la pièce et d'autres facteurs, il peut être nécessaire de changer le tambour.

Il est recommandé de consulter le service commercial de MASTER PRODUCTS avant de traiter des fleurs séchées, car les machines sont livrées en série uniquement avec le tambour pour produits humides ; pour traiter les fleurs séchées, il est indispensable d'utiliser un tambour spécifique.

11.2. Préparation du produit

Pour un fonctionnement optimal de l'équipement, il est essentiel, d'une part, de séparer les fleurs des branches avant de les traiter et, d'autre part, d'enlever les plus grandes feuilles lors de la coupe des fleurs fraîches. Ces feuilles peuvent accumuler des saletés, réduire le rendement et affecter la qualité de la coupe.

L'élimination de l'excès de matière contribue à obtenir un produit final de haute qualité et à augmenter la productivité. De plus, le processus peut être accéléré et optimisé en utilisant les différentes machines de la gamme commercialisée par MASTER PRODUCTS ; il est recommandé de consulter le service commercial pour plus d'informations.

11.3. Conditions de coupe

Les machines disposent de différents points de réglage qui permettent d'adapter l'équipement aux caractéristiques du produit et à la qualité de coupe souhaitée. Parmi les principaux paramètres figurent l'inclinaison du tambour, la vitesse de rotation du tambour et des broyeurs, la vitesse de chargement du produit et la puissance d'aspiration.

Inclinaison du tambour: Elle détermine la vitesse d'avance des fleurs dans le tambour et, par conséquent, la profondeur de la coupe. Un angle plus grand accélère le produit et produit une coupe plus superficielle ; un angle plus petit le ralentit, permettant une coupe plus profonde.

Vitesse de chargement: Elle régule la quantité de fleurs qui entrent dans le tambour par unité de temps. Un chargement trop élevé peut saturer le tambour ; un chargement trop faible réduit l'efficacité..

Vitesse relative tambour-broyeurs: contrôle l'interaction du tambour avec les broyeurs. Des vitesses mal réglées peuvent entraîner des coupes excessives ou insuffisantes.

Aspiration: Maintient les fleurs en place et élimine les débris. Une force excessive peut endommager le produit ; une force insuffisante peut nuire à la propreté et à la qualité de la coupe.

Le réglage adéquat de tous ces paramètres détermine le temps pendant lequel les fleurs restent dans l' u le tambour et permet d'équilibrer la qualité, l'efficacité et la productivité en fonction du type de fleur.

11.4. Contrôle qualité

Il est essentiel de vérifier régulièrement que le produit traité répond aux normes de qualité souhaitées. Si la coupe n'atteint pas le niveau attendu, les causes possibles sont les suivantes:

Manque de puissance d'aspiration: vérifiez que le flux d'air et l'évacuation des déchets ne sont pas obstrués.

Accumulation de saletés: La présence de débris végétaux ou un entretien insuffisant peut réduire l'efficacité et affecter la qualité de la coupe.

Désalignement entre le tambour et les blocs de coupe: une distance incorrecte entre ces composants a un impact direct sur le résultat. Régler comme indiqué dans la section « Réglage du MT Tumbler 900/ 900MED ».

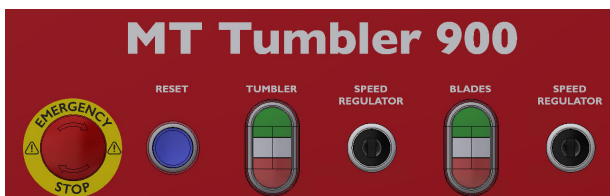
Temps de séjour insuffisant dans le tambour: Régler l'inclinaison, la vitesse de chargement et la rotation du tambour et des broyeurs pour assurer une coupe uniforme.

Un contrôle régulier de ces facteurs permet de maintenir la qualité du produit, de maximiser l'efficacité de la machine et de réduire le risque d'endommagement des fleurs.

11.5. Tableau de commande

Avant de commencer à travailler avec les machines, il est très important de connaître les fonctions des interrupteurs du panneau de commande et les états de fonctionnement des équipements.

Le panneau de commande comprend les composants suivants:



1. **Emergency Stop** / Bouton d'arrêt d'urgence
2. **Reset** / Bouton de réarmement
3. **Switch On / Off** / Bouton de démarrage/arrêt du tambour
4. **Sélecteur de vitesse** / Sélecteur de vitesse du tambour
5. **Interrupteur marche/arrêt** / Bouton de démarrage/arrêt des lames
6. **Sélecteur de vitesse** / Sélecteur de vitesse des lames

11.6. États de fonctionnement

Les machines sont équipées d'un voyant LED à l'intérieur du corps principal qui indique l'état de fonctionnement à l'aide de trois couleurs.

Marche (LED blanche):

La machine est prête à fonctionner. Appuyez sur les interrupteurs verts ON pour démarrer le tambour et les broyeurs et réglez la vitesse à l'aide des potentiomètres. Le fonctionnement s'arrête avec les interrupteurs rouges OFF.

Arrêt d'urgence (LED rouge) :

L'arrêt d'urgence est activé. La machine est bloquée et ne répond pas aux interrupteurs ON. Pour sortir de cet état, déverrouillez le bouton en le tournant.

Réarmement (LED bleue) :

La machine est en mode sécurité et ne fonctionnera pas tant qu'elle n'aura pas été réarmée. Appuyez sur l'interrupteur bleu de réarmement pour revenir à l'état de marche.

L'état de réarmement s'active automatiquement en cas de coupure ou de retour de courant, d'ouverture de la porte principale ou d'anomalie du moteur. Dans ces cas, les moteurs restent éteints jusqu'au réarmement.

12. Maintenance

La maintenance de routine ou préventive est une pratique essentielle pour la sécurité et la fiabilité. Grâce à quelques étapes de base, elle permet de garantir une longue durée de vie et un fonctionnement fiable de l'équipement. En raison de la nature du produit traité, certains composants peuvent retenir et accumuler des particules résineuses, ce qui peut, à terme, affecter les performances globales de la machine.

Il est essentiel de maintenir les composants propres, désinfectés et stérilisés afin d'éviter la contamination du produit, d'atteindre les volumes de production nominaux et de garantir une utilisation efficace de l'équipement. Les tâches de maintenance sont principalement axées sur le nettoyage.

Les machines ont été conçues pour faciliter leur utilisation, leur entretien et leur sécurité. Les composants en contact direct avec le produit se démontent rapidement et facilement, sans outils, ce qui permet un nettoyage simple et efficace en quelques minutes.

La fréquence et l'intensité du nettoyage dépendront des conditions du produit traité. MASTER PRODUCTS recommande de nettoyer le tambour et les blocs de coupe au moins toutes les 4 heures de fonctionnement, à l'aide d'eau chaude, d'une éponge savonneuse et de Master Clean. Le reste de l'équipement doit être nettoyé et désinfecté à la fin de chaque journée de travail (8 h).

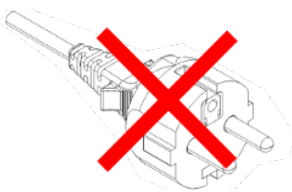
¡IMPORTANT!

Les travaux d'entretien doivent toujours être effectués lorsque la machine est à l'arrêt et débranchée du courant électrique. Toujours utiliser des gants de protection pour les opérations d'entretien.

12.1. Nettoyage

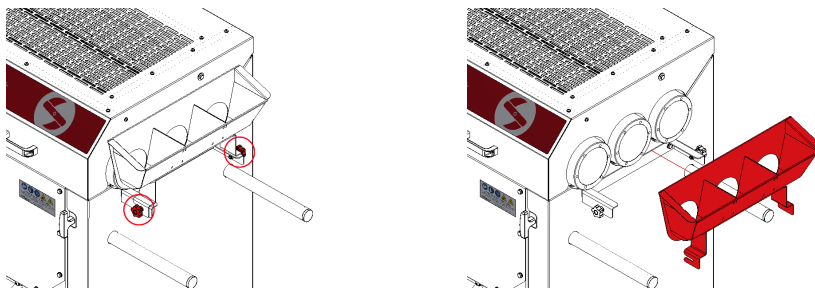
Étapes recommandées pour le démontage et le nettoyage de l'équipement :

1. Débranchez la machine de l'alimentation électrique avant de commencer toute opération de nettoyage.

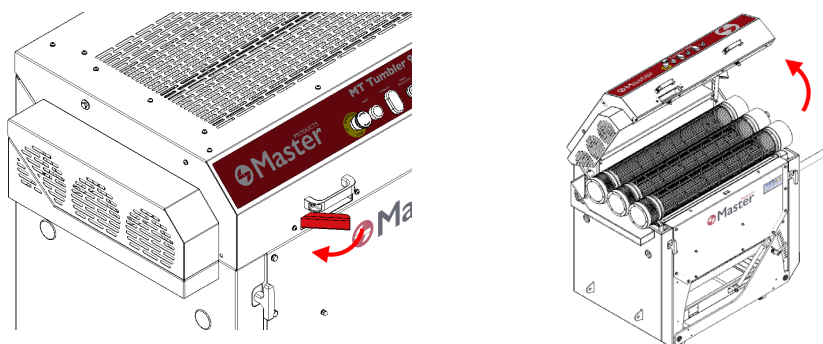


2. Retirez la trémie d'entrée, représentée en rouge sur l'image suivante, et nettoyez-la pour éliminer les éventuels résidus de produit.

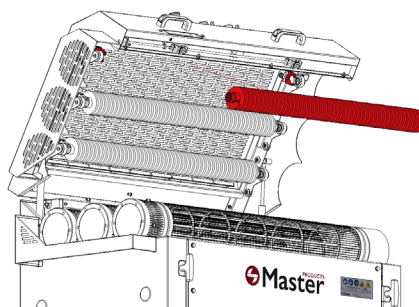
Pour ce faire, desserrez les boutons latéraux indiqués et retirez la trémie.



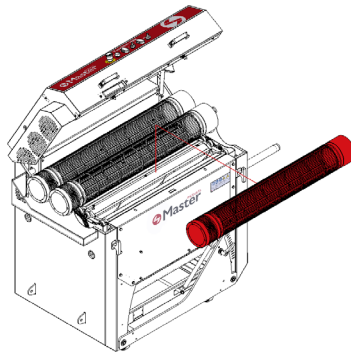
3. Ouvrez la trappe supérieure de l'équipement en tirant d'abord sur la fermeture latérale.



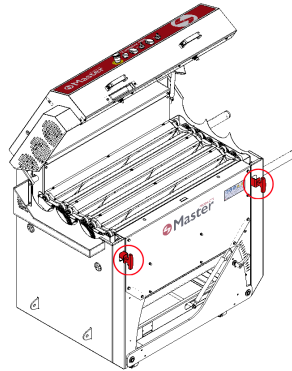
4. Retirez les trois brosses en les détachant des supports du capot. Séparez-les pour les nettoyer.



5. Retirez les trois tambours en les soulevant verticalement pour les dégager de leur logement. Séparez-les pour les nettoyer.



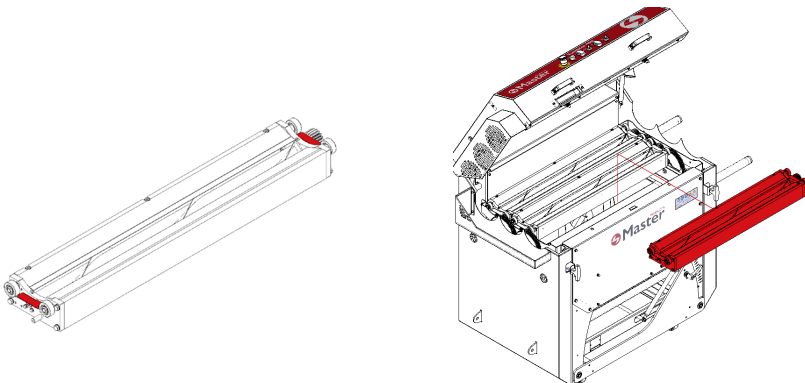
6. Libérez les groupes de lames. Pour ce faire, tirez sur les deux poignées latérales de l'appareil.



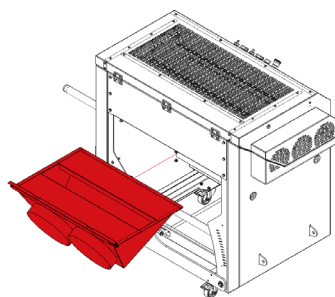
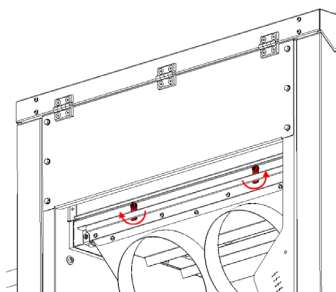
¡IMPORTANT!

Après l'installation des groupes de lames, les poignées latérales de l'équipement doivent être fermées pour permettre la fermeture du volet. Si cela n'est pas fait, le volet ne pourra pas être fermé.

7. Retirer les groupes de lames en les saisissant par les languettes latérales. Les séparer pour les nettoyer.



8. Retirez la trémie d'aspiration par l'arrière. Pour ce faire, ouvrez préalablement les languettes qui la maintiennent en place et retirez la trémie. Séparez-la pour la nettoyer.



9. Après avoir effectué les étapes ci-dessus, il est nécessaire d'enlever manuellement tous les résidus de saleté et les plus gros débris végétaux accumulés dans l'équipement et ses composants.

MasterProducts recommande ensuite de placer les composants démontés susceptibles de retenir des saletés ou des matières végétales dans une machine à laver à ultrasons, telle que la Master Sonic, afin de les nettoyer efficacement. Consultez le service commercial de MasterProducts ou l'un de ses distributeurs agréés pour obtenir des informations sur cet équipement de nettoyage.

Si vous ne disposez pas d'un appareil de nettoyage à ultrasons, vous pouvez utiliser soit un appareil, soit un nettoyeur haute pression à environ 60 °C, soit une éponge et de l'eau chaude à environ 35 °C. L'eau est l'un des deux agents nettoyants les plus importants et doit être utilisée pour éliminer entre 60 % et 70 % des résidus végétaux et de saleté.

Pour terminer le nettoyage, il est nécessaire de vaporiser l'équipement en général et ses composants avec un désinfectant. N'utilisez pas de détergents ou d'autres produits de nettoyage.

Une fois le processus de nettoyage terminé et l'équipement entièrement assaini, propre et sec, inverser toutes les étapes précédentes pour remonter l'équipement. Rappeler que seul le personnel autorisé et formé peut effectuer ces tâches de maintenance.

13. Réglages

13.1. Réglage de la hauteur du broyeur

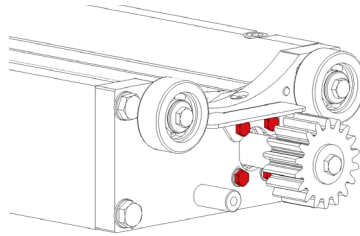
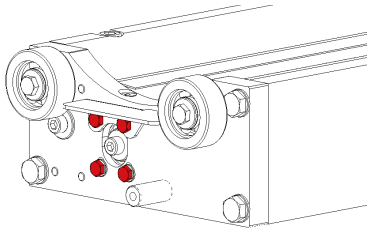
Pour obtenir un processus de production efficace et une coupe précise, les fils des broyeurs et les contrelames doivent toujours rester en contact, sans espaces ni zones mortes.

MASTER PRODUCTS soumet les surfaces de ces composants à des traitements thermiques afin de les durcir, augmenter leur résistance et prolonger leur durée de vie, mais leur usure est inévitable et rend nécessaire l'ajustement de la hauteur des broyeurs par rapport aux contre-lames.

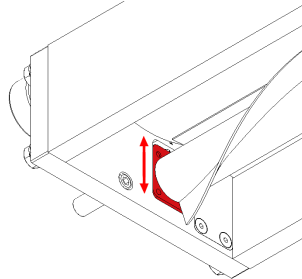
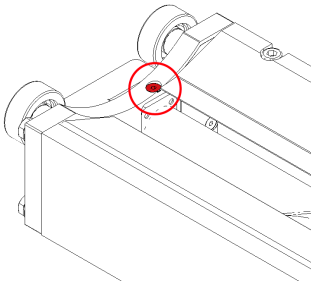
Pour les régler, il est indispensable que les blocs auxquels appartiennent les broyeurs à régler ne soient pas montés sur les machines. Ils doivent être retirés de celles-ci et placés dans un endroit sûr qui garantit leur stabilité et permet aux opérateurs de les manipuler.

Seuls une clé fixe n° 8, une clé Allen n° 3 et un papier d'une épaisseur minimale de 80-100 g sont nécessaires pour effectuer le réglage. Les étapes à suivre sont les suivantes:

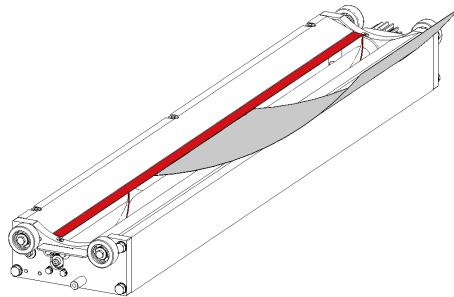
1. Identifiez, sur chacune des faces extérieures des blocs, les quatre vis hexagonales et desserrez-les sans les retirer, à l'aide de la clé fixe n° 8.



2. À l'aide de la clé Allen n° 3, réglez la hauteur des moulins en desserrant ou en serrant, selon le cas, la vis représentée en rouge sur l'image suivante. Pour relever le moulin, tournez la clé dans le sens horaire, et pour l'abaisser, tournez-la dans le sens antihoraire. Répétez la même opération sur la vis située du côté opposé du bloc.



3. Placez le papier de 80-100 g entre le fil du broyeur et la contre-lame. Tournez le broyeur en tenant le papier d'une main et en tournant l'engrenage latéral de l'autre. Si la découpe est nette, cela signifie que le broyeur est bien réglé. Répétez cette opération plusieurs fois sur toute la longueur du broyeur.

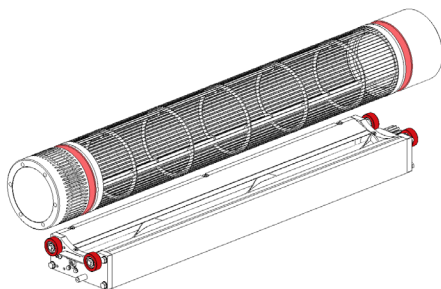


4. Une fois la coupe souhaitée obtenue, fixez les quatre vis à chaque extrémité et remplacez le bloc de coupe dans la machine.

13.2. Réglage du tambour

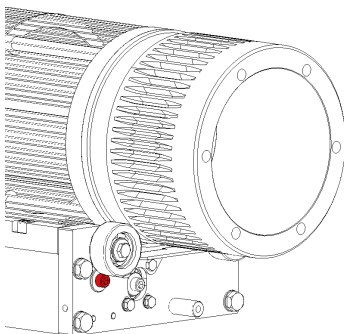
Selon la variété des fleurs, leurs caractéristiques physiques peuvent varier, c'est pourquoi il est parfois nécessaire d'ajuster la distance entre le tambour et les contre-lames afin d'améliorer l'efficacité de la coupe.

Tous les tambours commercialisés par MasterProducts sont équipés d'une piste de roulement usinée à chaque extrémité. L'image suivante, marquée en rouge, montre les quatre supports sur lesquels reposent ces pistes, dont deux sont réglables.

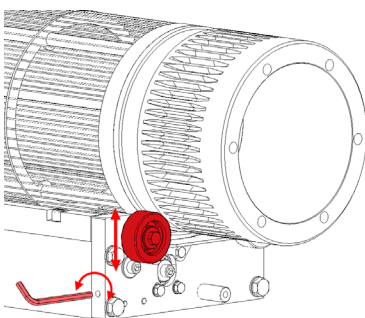


Avec le groupe du broyeur placé sur une table de travail et le tambour en position, effectuez le réglage en suivant ces étapes :

1. Desserrez les vis des deux côtés de l'ensemble, qui bloquent la hauteur des roues de guidage.



2. Réglez la hauteur de la roue de guidage en tournant la clé Allen dans le sens nécessaire jusqu'à atteindre la position souhaitée.



3. Une fois la hauteur réglée, resserrez les vis de blocage latérales..

¡IMPORTANT!
Ajustez toujours les supports opposés de manière uniforme afin de maintenir les tambours à niveau.

14. Démontage et démantèlement

- Pour effectuer des travaux de démontage ou de démantèlement, il est impératif que l'équipement soit déconnecté de toute source d'énergie ou d'alimentation électrique.
- Pour les travaux de démontage et de démantèlement, il est impératif de porter des gants de protection.
- Les gaines, les conduits flexibles et les composants en plastique ou en tout autre matériau non métallique doivent être démontés et éliminés séparément.
- Les composants hydrauliques et électriques doivent être démontés en vue de leur réutilisation, s'ils sont en bon état, ou, si possible, révisés et recyclés.
- Apportez les composants à un centre de recyclage agréé afin qu'ils soient recyclés ou éliminés de manière écologique.
- Recyclez les matériaux indésirables au lieu de les jeter comme déchets.

15. Élimination des déchets

L'élimination des déchets doit être effectuée conformément aux réglementations nationales en vigueur.

16. Risques résiduels

MOTIF	DANGER	RISQUE RÉSIDUEL	MESURES
Ne pas utiliser de lunettes de protection	Projection d'éléments	Risque de blessures au visage et aux yeux	Utiliser des lunettes de protection
Ne pas utiliser de gants de protection	Coincement et coupure	Blessures et coupures possibles	Utiliser des gants de protection
Démontage des dispositifs de sécurité ou des protections	Les pièces mobiles peuvent coincer les vêtements ou les membres	Risque éventuel de blessures graves ou d'amputation de membres	Il est interdit de démonter les éléments de protection
Placer la machine sur une surface irrégulière	Risque de chute	Traumatismes ou dommages à l'équipement	Assurer la stabilité de la machine
Déplacer la machine pendant son fonctionnement	Risque de chute	Traumatismes ou dommages matériels	Il est interdit de déplacer la machine pendant son fonctionnement

17. Données générales

Modèle	MT TUMBLER 900
Puissance	1350 W
Manuel	CMP-2980-00-A
Pays	Espagne
Nom de l'entreprise	MASTER PRODUCTS INOXIDABLE, S.L.
Adresse	Veïnat de la Banyeta nova, 10
Localité	Palol de Revardit
Téléphone	(+34) 972 299 355
E-mail	info@masterproducts.es
Site web	www.masterproducts.es

58	1. MT Tumbler 900 2. Allgemeine Hinweise 2.1. Zweck des Handbuchs 2.2. Aufbewahrungsort der Anleitung 3. Garantie 4. Lieferumfang	59	5. Grundlegende Sicherheitshinweise 5.1. Sicherheitssymbole 5.2. Sicherheit für den Benutzer
60	5.3. Wer darf das Gerät benutzen? 5.4. Reparatur des Geräts 5.5. So schalten Sie das Gerät aus 6. Haftungsausschluss	61	7. Transport 8. Elektrischer Anschluss 9. Aufstellung 10. Inbetriebnahme 10.1. Montage
62	10.2. Einstellung der Neigung des Geräts	63	10.3. Anschluss des Absaugsystems 10.4. Vor Arbeitsbeginn durchzuführende Kontrollen
64	11. Funktionsweise der Maschine	65	11.1. Produktbedingungen 11.2. Vorbereitung des Produkts 11.3. Schneidebedingungen
66	11.4. Qualitätskontrolle 11.5. Bedienfeld 11.6. Betriebszustände	67	12. Wartung 12.1. Reinigung
70	13. Einstellungen 13.1. Einstellung der Mahlhöhe	72	13.2. Einstellung der Trommel
73	14. Demontage und Rückbau 15. Abfallentsorgung 16. Restrisiken	74	17. Allgemeine Angaben
75	CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG		

1. MT Tumbler 900

Der MT Tumbler 900 ist ein industrieller Trimmer, der für die großtechnische Verarbeitung von frischen oder getrockneten Blüten von medizinischem Cannabis und Industriehanf entwickelt wurde. Seine Produktionskapazität beträgt etwa 60 kg pro Stunde bei der Verarbeitung von frischen Blüten und 25 kg pro Stunde bei der Verarbeitung von getrockneten Blüten.

Bei korrekter Konfiguration und Verwendung innerhalb der Konstruktionsspezifikationen bietet der MT Tumbler 900 eine konstante Leistung und ein hochwertiges Schnittfinish, das dem manuellen Schnitt sehr ähnlich ist und die Integrität und das Aussehen der Blüten bewahrt.

Das Design ermöglicht eine Kombination aus hoher Leistung und Produktionskapazität, und es ist möglich, zwei Maschinen in Reihe zu schalten, um die Verarbeitungskapazität zu verdoppeln und so Platz und Ressourcen in größeren Betrieben zu optimieren.

2. Allgemeine Hinweise

2.1. Zweck des Handbuchs

Diese Bedienungsanleitung macht den Benutzer mit folgenden Punkten vertraut:

- Die Arbeitsweise
- Die Verwendung des Geräts
- Die Sicherheitshinweise
- Die Wartung

2.2. Aufbewahrungsort der Anleitung

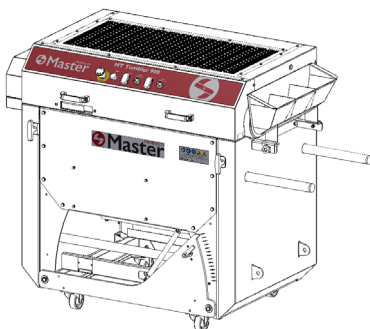
Bewahren Sie die Bedienungsanleitung in der Nähe der Maschine auf. Die Anweisungen müssen immer griffbereit sein. Die Anleitung muss an einem trockenen und sicheren Ort aufbewahrt werden.

3. Garantie

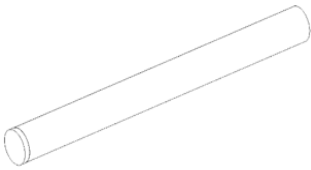
MasterProducts gewährt 3 Jahre Garantie auf alle defekten Teile Ihres Geräts, sofern diese nicht auf unsachgemäßen Gebrauch oder mangelnde Wartung zurückzuführen sind.

Für die Inanspruchnahme der Garantie ist es unerlässlich, die Kaufrechnung vorzulegen und sich mit dem Hersteller in Verbindung zu setzen: **info@masterproducts.es**.

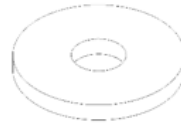
4. Lieferumfang



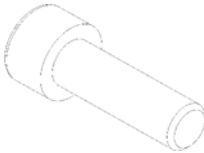
A Gerät MT Tumbler 900
(1 Einheit)



B Langer Griff
(2 Stück)



C Unterlegscheibe
Din 440 M8
(2 Stück)



D Schraube
Din 912 M8x25
(2 Stück)

5. Grundlegende Sicherheitshinweise

5.1. Sicherheitssymbole



WARNING

Dieses Symbol warnt vor einer Gefahr oder einem Risiko. Alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch und auf dem Gerät müssen unbedingt befolgt werden, da sie dazu dienen, Schäden und Verletzungen sowohl an Personen als auch am Gerät zu vermeiden.



INFORMATION

Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den richtigen Umgang mit dem Gerät. Die Nichtbeachtung aller Hinweise kann zu einer unsachgemäßen Verwendung des Geräts führen.

5.2. Sicherheit für den Benutzer

MASTERPRODUCTS unternimmt alle Anstrengungen, um sicherzustellen, dass die von ihm vertriebenen Geräte allen geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen. Es liegt in der Verantwortung des Eigentümers, sicherzustellen, dass alle kommunalen, regionalen und staatlichen Vorschriften und Normen am Arbeitsplatz eingehalten werden.

Um die Sicherheit der Benutzer zu gewährleisten, sind die Geräte mit Piktogrammen, Aufklebern, Schutzvorrichtungen und anderen Sicherheitselementen ausgestattet.

Bei Fragen zum Gerät und zur Vermeidung von Verletzungen und Schäden wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von MASTERPRODUCTS oder einen seiner autorisierten Händler.

Eine unsachgemäße Verwendung der Geräte kann zu schweren Verletzungen führen. Vor der Verwendung müssen die folgenden Hinweise gelesen und verstanden werden:

- Die Arbeitsbereiche müssen stets gut beleuchtet und frei von Hindernissen sein.
- Die Geräte dürfen nur verwendet werden, wenn sie sich in einwandfreiem Zustand befinden.

- Das Gerät darf nicht in gefährlichen Umgebungen verwendet werden.
- Während des Betriebs des Geräts müssen Schutzhandschuhe getragen werden.
- Das Gerät ist bei jeder Gefahrensituation sofort abzuschalten.
- Es ist verboten, die Sicherheits- und Schutzvorrichtungen der Geräte zu deaktivieren.
- Es ist verboten, das Gerät mit weiter Kleidung, offenem Haar, Armbändern oder Anhängern zu bedienen.
- Es ist verboten, das Gerät unter Alkohol- oder Drogeneinfluss zu bedienen.
- Bei allen Wartungsarbeiten am Gerät sind Schutzhandschuhe zu tragen.
- Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschalteter und vom Stromnetz getrennter Maschine durchgeführt werden.

Das Bedienfeld der Maschine befindet sich in einem ungefährlichen Bereich, in Reichweite des Benutzers, mit einer logischen, leicht verständlichen Beschriftung und mit kohärenten Bedienelementen für jede zugehörige Aktion. Die Benutzer müssen die Anwendungen der Geräte, ihre Einschränkungen und alle möglichen Risiken oder Gefahren kennen.

5.3. Wer darf das Gerät benutzen?

Nur autorisiertes Personal, das dieses klar und einfach verfasste Handbuch mit Anweisungen gelesen und verstanden hat, darf mit dem Gerät arbeiten. Es muss immer zum Gerät mitgeführt werden, damit bei Bedarf konsultiert werden kann.

5.4. Reparatur des Geräts

Nur von MasterProducts autorisiertes oder benanntes Personal darf Reparaturen und den Einbau neuer Teile an dem Gerät vornehmen. Wenn die Garantiezeit noch nicht abgelaufen ist, darf nur von MasterProducts autorisiertes oder benanntes Personal Arbeiten daran vornehmen, ohne dass die Garantie erlischt.

5.5. So schalten Sie das Gerät aus

Das Gerät wird unter allen Umständen angehalten, wenn der rote Stoppschalter **OFF** auf dem Bedienfeld gedrückt wird. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten am Gerät muss dieses angehalten und vom Stromnetz getrennt werden. Das Gerät muss sofort angehalten und vom Stromnetz getrennt werden, wenn eine ungewöhnliche Funktionsweise festgestellt wird.

6. Haftungsausschluss

Änderungen an Maschinen von MasterProducts sind ohne die ausdrückliche Genehmigung des Herstellers untersagt. Letzterer lehnt jede Verantwortung ab, hebt die Gewährleistungsrechte für Maschinen, an denen Änderungen vorgenommen wurden, auf und übernimmt keine Verantwortung für daraus resultierende Fehler und Unfälle.

Während der Garantiezeit dürfen Maschinen von MasterProducts nur von autorisiertem oder vom Hersteller benanntem Personal zerlegt und repariert werden.

MASTERPRODUCTS zeichnet sich durch die kontinuierliche Verbesserung aller seiner Geräte aus. Dieses Benutzerhandbuch bleibt auch dann gültig, um die Funktionsweise zu verstehen und eine sichere Wartung des erworbenen Geräts durchzuführen, wenn das Modell durch neue Versionen aktualisiert wird. Wenn die Funktionsmerkmale des erworbenen Produkts von den in diesem Handbuch genannten abweichen, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von MASTERPRODUCTS oder einen seiner autorisierten Händler, um Unterstützung zu erhalten und Fragen zu klären.



Dieses Handbuch sowie alle vom Hersteller bereitgestellten Unterlagen sind als Informationspaket zu diesem Gerät zu betrachten. Jeder Benutzer muss dieses Handbuch vor der Verwendung des Geräts lesen und verstehen.

7. Transport



Palette 150 x 135 x 136 cm = 285 kg // Nettogewicht MT Tumbler 900 = 305 kg

8. Elektrischer Anschluss



230 V / 50-60 Hz einphasig.

9. Aufstellung



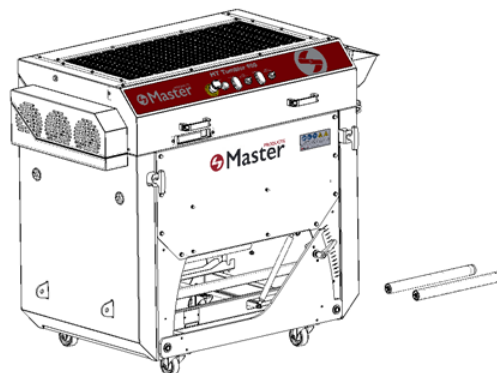
Die Maschine MT Tumbler 900 muss auf einer ebenen Fläche ohne Unebenheiten aufgestellt werden, um ihre Stabilität und eine gute Arbeitsposition für den Benutzer zu gewährleisten. Sie ist nur für den Gebrauch in Innenräumen geeignet und unter keinen Umständen darf der elektrische Teil Wasser oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

10. Inbetriebnahme

10.1. Montage

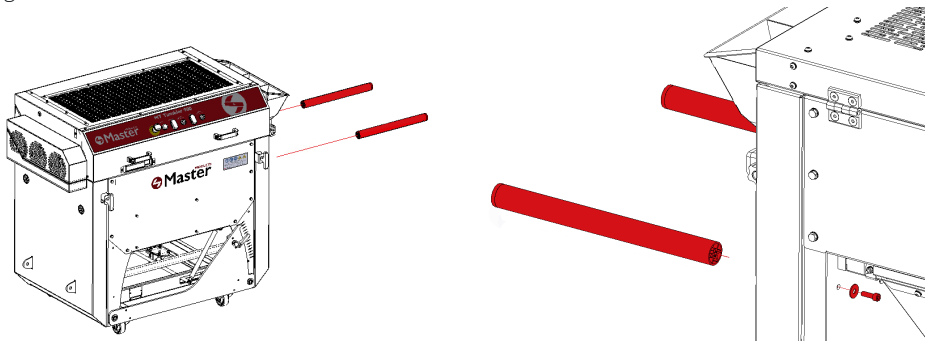
Die MT Tumbler 900 wird vollständig geschützt und verpackt geliefert. Öffnen Sie zunächst den Karton und überprüfen Sie, ob das gesamte gelieferte Material den Angaben in dieser Anleitung entspricht und sich in einwandfreiem Zustand befindet. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich bitte an MasterProducts oder einen seiner autorisierten Händler.

Um die Inbetriebnahme des Geräts zu erleichtern, empfehlen wir, alle mitgelieferten Komponenten auf einer ebenen Fläche auszulegen und die folgenden Schritte durchzuführen.



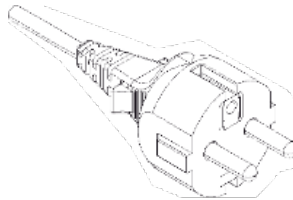
1. Identifizieren Sie die beiden langen Griffe **B**, die beiden Unterlegscheiben **C** und die beiden Schrauben **D**.
2. Befestigen Sie die beiden Griffe **B** an der Seite, an der das Produkt in die Maschine eingeführt wird, und bringen Sie die Schrauben **D** und Unterlegscheiben **C** an der Innenseite an.

Ziehen Sie die Schrauben mit einem Inbusschlüssel Nr. 6 fest, um eine korrekte Befestigung zu gewährleisten.



3. Überprüfen Sie die Maschinen vor der Inbetriebnahme. Überprüfen Sie sie auf Beschädigungen, auf die richtige Ausrichtung der Schneidwerke, auf Verstopfungen der beweglichen Teile, auf gebrochene Teile und auf alle anderen Umstände, die den Betrieb beeinträchtigen könnten. Beschädigte Teile, einschließlich Schutzvorrichtungen, müssen sofort repariert oder ersetzt werden.

4. Schließen Sie das Netzkabel an eine geeignete Steckdose an. Stellen Sie sicher, dass die Steckdose den auf dem Typenschild angegebenen elektrischen Spezifikationen des Geräts entspricht.



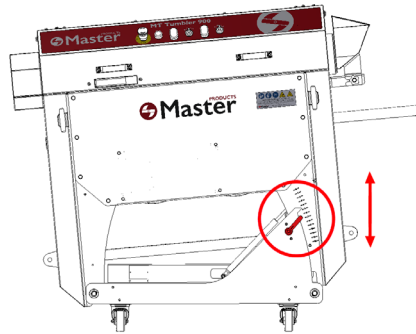
¡WICHTIG!

Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel ordnungsgemäß verlegt ist und keine Schlaufen bildet, über die man stolpern könnte.

10.2. Einstellung der Neigung des Geräts

Der MT Tumbler 900 ist für die Verarbeitung des Produkts in geneigter Position ausgelegt. Die Neigung des Geräts bestimmt die Schnittzeit im Inneren. MasterProducts empfiehlt eine Neigung von ca. 5 Grad als Ausgangsneigung, die nach Überprüfung der Schnittqualität angepasst werden kann, indem die Neigung für eine kürzere Schnittzeit erhöht oder für eine längere Schnittzeit verringert wird.

Um die Neigung des Geräts einzustellen, lösen Sie die Positionsarretierung mit den seitlichen Griffen auf jeder Seite. Drehen Sie den Körper des Geräts mit Hilfe der langen Griffe nach oben oder unten und erhöhen oder verringern Sie die Neigung nach Bedarf.

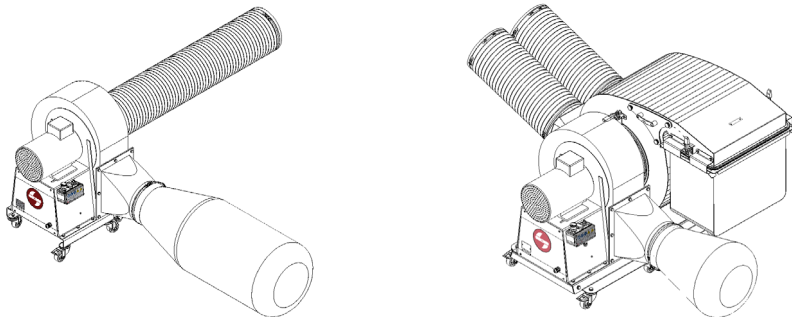


10.3. Anschluss des Absaugsystems

Je nach den Anforderungen für die Schnittgutbehandlung bietet MasterProducts zwei Arten von Absaugsystemen an: ein direktes und ein Zyklongsystem.

Beide Optionen dienen dazu, das Produkt in die Trommel zu saugen und die Späne aus dem Tumbler 900 entweder zu einem speziellen Filter oder zu einem Auffangbehälter zu transportieren.

Das Absaugsystem wird teilmontiert, geschützt und verpackt geliefert. Informationen zur Montage finden Sie in der spezifischen Anleitung für das von Ihnen erworbene Absaugmodell.



10.4. Vor Arbeitsbeginn durchzuführende Kontrollen

Im Folgenden werden eine Reihe von Überprüfungen beschrieben, die vor der Verwendung des Geräts erforderlich sind:

- ✓ Überprüfen Sie, ob alle Schutzvorrichtungen, Abdeckungen und Sicherheitsabdeckungen ordnungsgemäß installiert und befestigt sind.
- ✓ Untersuchen Sie die Maschine visuell auf Stöße, lose Teile oder sichtbare Schäden.
- ✓ Vergewissern Sie sich, dass die Maschine waagrecht steht und die Füße oder Stützen fest auf dem Boden stehen.
- ✓ Überprüfen Sie, ob die Neigung des Geräts korrekt ist und es arretiert ist.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass der Haupttrichter der Maschinen richtig positioniert und befestigt ist.

- ✓ Überprüfen Sie, ob der Saugschlauch richtig positioniert und befestigt ist.
- ✓ Überprüfen Sie, ob alle Schneidblöcke richtig ausgerichtet und arretiert sind.
- ✓ Überprüfen Sie, ob die beiden Verriegelungshebel, einer auf jeder Seite der Frontplatte, in der Verriegelungsposition sind.
- ✓ Überprüfen Sie, ob die Bürste fest in den Klammern der Halterungen der Kippklappe sitzt.
- ✓ Überprüfen Sie, ob die Trommel richtig auf den Laufschiene positioniert ist. Und ob die gezahnte Stirnseite in das Ritzel eingreift.
- ✓ Überprüfen Sie, ob der Hauptschalter und der Stecker richtig angeschlossen sind und den elektrischen Sicherheitsvorschriften entsprechen.
- ✓ Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und frei von Hindernissen und losen Gegenständen rund um die Maschine.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass der Raum gut beleuchtet ist und ein ungehinderter Zugang zu den Bedienelementen und Notfallvorrichtungen besteht.

Wenn alle oben genannten Bedingungen erfüllt sind, kann das Gerät verwendet werden.

11. Funktionsweise der Maschine

Die MT Tumbler 900 ist eine Maschine zum Schneiden von frischen und getrockneten Blumen in großem Maßstab, die Schnelligkeit und Präzision kombiniert, um ein Ergebnis zu erzielen, das dem manuellen Schneiden sehr nahe kommt.

Die Maschine arbeitet mit einem System aus drei rotierenden Trommeln, die jeweils mit spiralförmigen Schneidwerken und feststehenden Klingen aus flexiblem Edelstahl ausgestattet sind, die sich kontinuierlich an das Profil des Schneidwerks anpassen, um einen gleichmäßigen und konstanten Schnitt zu gewährleisten.

Während des Prozesses durchlaufen die Blumen die Trommeln und werden an mehreren Stellen geschnitten, wodurch die Schnittzeit verkürzt und das Risiko von Beschädigungen minimiert wird. Die Konstruktion sorgt dafür, dass die Schneidfäden immer in Kontakt bleiben, wodurch tote Bereiche vermieden werden und ein sauberes Finish jeder Blume gewährleistet ist.

Die Maschine wurde für eine einfache Bedienung und Wartung konzipiert, wobei die Komponenten, die mit den Blüten in Kontakt kommen, ohne Werkzeug leicht demontiert werden können. Dies ermöglicht eine schnelle und sichere Reinigung und gewährleistet die Langlebigkeit und Effizienz der Maschine über einen langen Zeitraum.

Darüber hinaus sind die Schneckenmühlen wärmebehandelt, um die Oberfläche zu härten, und mit einer Beschichtung versehen, die Rostbildung verhindert und so eine konstante und zuverlässige Leistung auch bei hohen Beanspruchungen gewährleistet.



11.1. Produktbedingungen

Das Gerät wurde für große Mengen und die meisten Blumensorten ausgelegt. Je nach Art des zu verarbeitenden Produkts – ob feucht oder trocken – sowie der Raumtemperatur und anderen Faktoren kann es erforderlich sein, die Trommel auszutauschen.

Es wird empfohlen, sich vor der Verarbeitung von Trockenblumen mit der Vertriebsabteilung von MASTER PRODUCTS in Verbindung zu setzen, da die Maschinen serienmäßig nur mit der Trommel für feuchte Produkte geliefert werden; für die Verarbeitung von Trockenblumen ist die Verwendung einer speziellen Trommel unerlässlich.

11.2. Vorbereitung des Produkts

Für einen optimalen Betrieb der Anlage ist es einerseits wichtig, die Blüten vor der Verarbeitung von den Zweigen zu trennen, und andererseits, beim Schneiden frischer Blüten die größeren Blätter zu entfernen. Diese Blätter können Schmutz ansammeln, den Ertrag verringern und die Schnittqualität beeinträchtigen.

Das Entfernen von überschüssigem Material trägt zu einem hochwertigen Endprodukt und einer höheren Produktivität bei. Darüber hinaus kann der Prozess durch den Einsatz verschiedener Maschinen aus dem Sortiment von MASTER PRODUCTS beschleunigt und optimiert werden. Weitere Informationen erhalten Sie von unserer Vertriebsabteilung.

11.3. Schneidebedingungen

Die Maschinen verfügen über verschiedene Einstellpunkte, mit denen die Anlage an die Eigenschaften des Produkts und die gewünschte Schnittqualität angepasst werden kann. Zu den wichtigsten Parametern gehören die Neigung der Trommel, die Drehzahl der Trommel und der Mahlwerke, die Produktzufuhrgeschwindigkeit und die Saugleistung.

Neigung der Trommel: Bestimmt die Vorschubgeschwindigkeit der Blüten in der Trommel und damit die Schnitttiefe. Ein größerer Winkel beschleunigt das Produkt und führt zu einem flacheren Schnitt, ein kleinerer Winkel verlangsamt es und führt zu einem tieferen Schnitt.

Beschickungsgeschwindigkeit: Reguliert die Menge der Blumen, die pro Zeiteinheit in die Trommel gelangen. Eine zu hohe Beschickung kann die Trommel überlasten, eine zu niedrige verringert die Effizienz.

Relative Geschwindigkeit Trommel-Mahlwerke: Steuert die Interaktion der Trommel mit den Mahlwerken. Unausgewogene Geschwindigkeiten können zu übermäßigem oder unzureichendem Schnitt führen.

Saugkraft: Hält die Blüten in Position und entfernt Rückstände. Zu viel Kraft kann das Produkt beschädigen, zu wenig beeinträchtigt die Sauberkeit und Qualität des Schnitts.

Die richtige Einstellung all dieser Parameter bestimmt die Verweildauer der Blumen in der Trommel und ermöglicht es, Qualität, Effizienz und Produktivität je nach Blumensorte auszugleichen.

11.4. Qualitätskontrolle

Es ist von grundlegender Bedeutung, regelmäßig zu überprüfen, ob das verarbeitete Produkt den gewünschten Qualitätsstandards entspricht. Wenn festgestellt wird, dass der Schnitt nicht das erwartete Niveau erreicht, können folgende Ursachen dafür verantwortlich sein:

Mangelnde Saugleistung: Überprüfen Sie, ob der Luftstrom und der Abtransport der Schnittabfälle nicht behindert werden.

Ansammlung von Schmutz: Pflanzenreste oder unzureichende Wartung können die Effizienz verringern und die Schnittqualität beeinträchtigen.

Fehlende Abstimmung zwischen Trommel und Schnittblöcken: Ein falscher Abstand zwischen diesen Komponenten wirkt sich direkt auf das Ergebnis aus. Nehmen Sie die Einstellung gemäß den Angaben im Abschnitt „Einstellung des MT Tumbler 900 / 900MED“ vor.

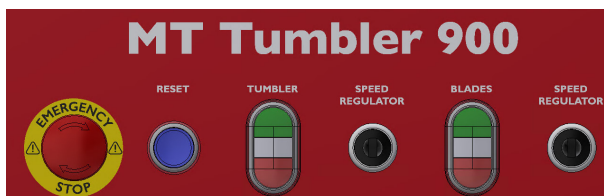
Unzureichende Verweildauer in der Trommel: Neigung, Beladungsgeschwindigkeit und Drehzahl der Trommel und Mahlwerke einstellen, um einen gleichmäßigen Schnitt zu gewährleisten.

Durch regelmäßige Kontrolle dieser Faktoren kann die Produktqualität aufrechterhalten, die Effizienz der Maschine maximiert und das Risiko von Schäden an den Blüten verringert werden.

11.5. Bedienfeld

Bevor Sie mit der Arbeit mit den Maschinen beginnen, ist es sehr wichtig, sich mit den Funktionen der Schalter auf dem Bedienfeld und den Betriebszuständen der Geräte vertraut zu machen.

Das Bedienfeld verfügt über folgende Komponenten:



1. **Not** / Aus-Schalter
2. **Reset** / Reset-Taster
3. **Ein-/Aus-Schalter** / Start-/Stopp-Taster für die Trommel
4. **Speed Selector** / Drehzahlwähler für die Trommel
5. **Ein-/Aus-Schalter** / Start-/Stopp-Taster für die Messer
6. **Geschwindigkeitswähler** / Geschwindigkeitswähler für die Messer

11.6. Betriebszustände

Die Maschinen sind mit einer LED-Anzeige im Inneren des Hauptgehäuses ausgestattet, die den Betriebszustand durch drei Farben anzeigt.

Betrieb (weiße LED):

Die Maschine ist betriebsbereit. Drücken Sie die grünen ON-Schalter, um die Trommel und die Mahlwerke zu starten, und stellen Sie die Geschwindigkeit mit den Potentiometern ein. Der Betrieb wird mit den roten OFF-Schaltern gestoppt.



Not-Aus (rote LED):

Der Not-Aus ist aktiviert. Die Maschine ist gesperrt und reagiert nicht auf die EIN-Schalter. Um diesen Zustand zu beenden, drehen Sie den Druckknopf, um ihn zu entriegeln.

Rücksetzen (blaue LED):

Die Maschine befindet sich im Sicherheitsmodus und funktioniert erst wieder, wenn sie zurückgesetzt wird. Drücken Sie den blauen Rücksetzscharter, um den Betriebszustand wiederherzustellen.

Der Rücksetzstatus wird automatisch bei einem Stromausfall oder einer Stromrückführung, beim Öffnen der Hauptklappe oder bei einer Motorstörung aktiviert. In diesen Fällen bleiben die Motoren bis zum Rücksetzen ausgeschaltet.

12. Wartung

Die routinemäßige oder vorbeugende Wartung ist eine wesentliche Maßnahme für Sicherheit und Zuverlässigkeit. Mit einigen grundlegenden Schritten kann eine lange Lebensdauer und ein zuverlässiger Betrieb der Anlage gewährleistet werden. Aufgrund der Beschaffenheit des verarbeiteten Produkts können einige Komponenten harzige Partikel zurückhalten und ansammeln, was im Laufe der Zeit die Gesamtleistung der Maschine beeinträchtigen kann.

Die Komponenten sauber, desinfiziert und sterilisiert zu halten, ist unerlässlich, um eine Kontamination des Produkts zu vermeiden, die Nennproduktionsmengen zu erreichen und einen effizienten Einsatz der Geräte zu gewährleisten. Die Wartungsarbeiten konzentrieren sich hauptsächlich auf die Reinigung.

Die Maschinen wurden im Hinblick auf Benutzerfreundlichkeit, Wartung und Sicherheit konstruiert. Die Komponenten, die in direkten Kontakt mit dem Produkt kommen, lassen sich schnell und einfach ohne Werkzeug demontieren, sodass eine einfache und effektive Reinigung in wenigen Minuten möglich ist.

Die Häufigkeit und Intensität der Reinigung hängt vom Zustand des behandelten Produkts ab. MASTER PRODUCTS empfiehlt, die Trommel und die Schneidblöcke mindestens alle 4 Betriebsstunden mit heißem Wasser, einem Seifenschwamm und Master Clean zu reinigen. Der Rest der Ausrüstung muss am Ende jedes Arbeitstages (8 Stunden) gereinigt und desinfiziert werden.

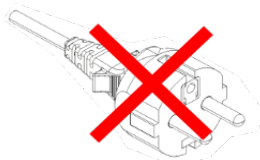
!WICHTIG!

Wartungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschalteter Maschine und unterbrochener Stromzufuhr durchgeführt werden. Tragen Sie bei Wartungsarbeiten immer Schutzhandschuhe.

12.1. Reinigung

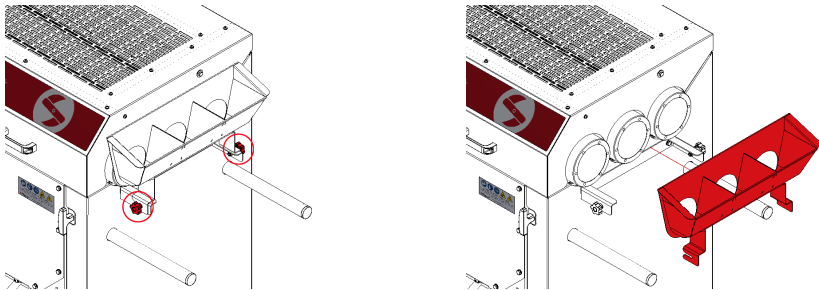
Empfohlene Schritte zum Zerlegen und Reinigen des Geräts:

1. Trennen Sie die Maschine vom Stromnetz, bevor Sie mit Reinigungsarbeiten beginnen.

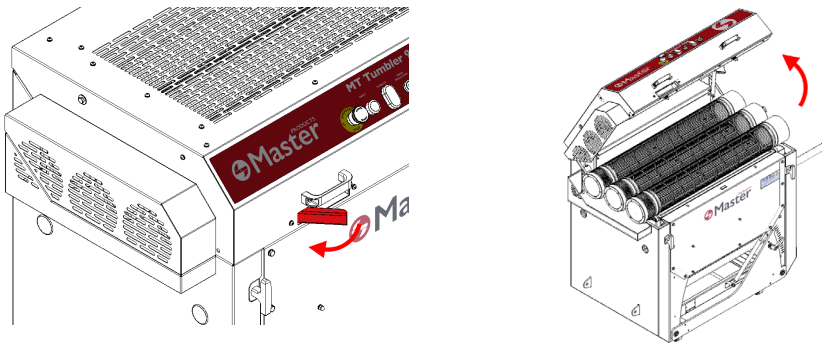


2. Entfernen Sie den Einfülltrichter, der in der folgenden Abbildung rot dargestellt ist, und reinigen Sie ihn, um eventuelle Produktreste zu entfernen.

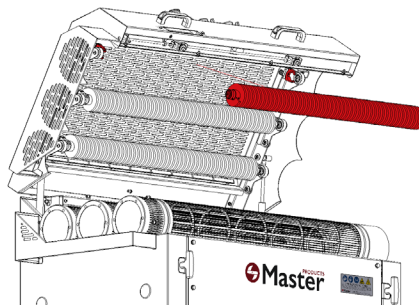
Lösen Sie dazu die seitlichen Knöpfe und nehmen Sie den Trichter ab.



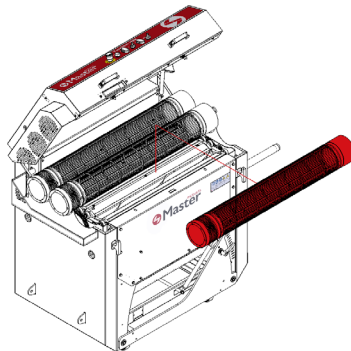
3. Öffnen Sie die obere Klappe des Geräts, indem Sie zunächst am seitlichen Verschluss ziehen.



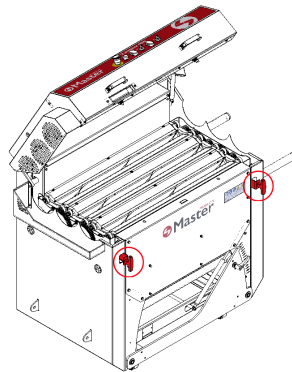
4. Entfernen Sie die drei Bürsten, indem Sie sie aus den Halterungen der Haube lösen. Nehmen Sie sie zur Reinigung auseinander.



5. Entfernen Sie die drei Trommeln, indem Sie sie senkrecht anheben, um sie aus ihrer Halterung zu lösen. Nehmen Sie sie zur Reinigung auseinander.



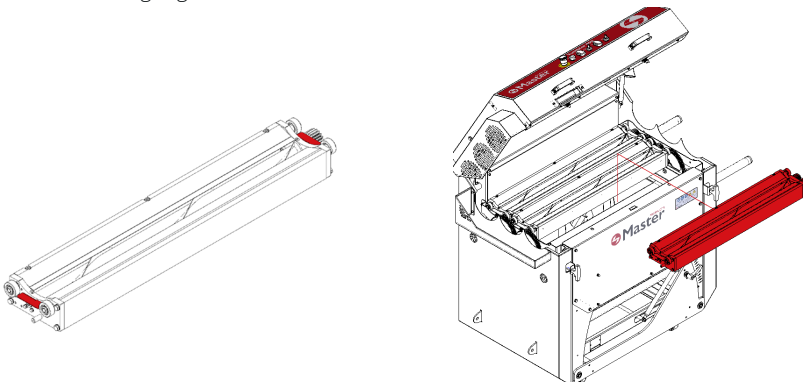
6. Lösen Sie die Messereinheiten. Ziehen Sie dazu an den beiden seitlichen Griffen des Geräts.



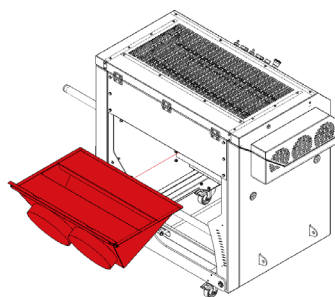
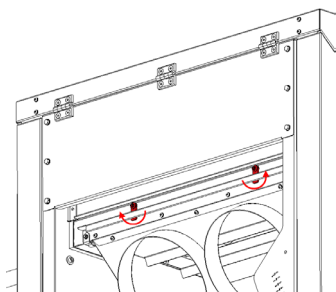
¡WICHTIG!!

Nach dem Einbau der Messereinheiten müssen die seitlichen Griffe des Geräts geschlossen werden, damit die Klappe geschlossen werden kann. Andernfalls lässt sich die Klappe nicht schließen.

7. Entfernen Sie die Messereinheiten, indem Sie sie an den seitlichen Laschen festhalten. Nehmen Sie sie zur Reinigung auseinander.



8. Entfernen Sie den Ansaugtrichter an der Rückseite. Öffnen Sie dazu zuvor die Laschen, mit denen er befestigt ist, und nehmen Sie den Trichter heraus. Nehmen Sie ihn zur Reinigung auseinander.



9. Nachdem Sie die oben genannten Schritte durchgeführt haben, müssen Sie alle Schmutzreste und größeren Pflanzenreste, die sich im Gerät und seinen Komponenten angesammelt haben, manuell entfernen.

Anschließend empfiehlt MasterProducts, die demontierten Komponenten, die Schmutz oder Pflanzenmaterialien zurückhalten können, in eine Ultraschallreinigungsmaschine wie die Master Sonic zu geben, um sie effektiv zu reinigen. Wenden Sie sich an die Vertriebsabteilung von MasterProducts oder einen Ihrer autorisierten Händler, um Informationen zu diesem Reinigungsgerät zu erhalten.

Wenn keine Ultraschallreinigungsmaschine zur Verfügung steht, kann entweder ein Hochdruckreiniger mit Wasser von ca. 60 °C oder ein Schwamm und heißes Wasser von ca. 35 °C verwendet werden. Wasser ist eines der beiden wichtigsten Reinigungsmittel und sollte verwendet werden, um 60 % bis 70 % der Pflanzenreste und Verschmutzungen zu entfernen.

Um die Reinigung abzuschließen, müssen das Gerät im Allgemeinen und seine Komponenten mit einem Desinfektionsmittel besprüht werden. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel oder andere Reinigungsprodukte.

Nach Abschluss des Reinigungsvorgangs und wenn das Gerät vollständig desinfiziert, gereinigt und getrocknet ist, führen Sie alle oben genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge durch, um das Gerät wieder zusammenzubauen. Beachten Sie, dass diese Wartungsarbeiten nur von autorisiertem und geschultem Personal durchgeführt werden dürfen.

13. Einstellungen.

13.1. Einstellung der Mahlhöhe

Um einen effizienten Produktionsprozess und einen präzisen Schnitt zu erreichen, müssen die Fäden der Mahlwerke und die Gegenmesser immer in Kontakt bleiben, ohne Zwischenräume oder tote Zonen.

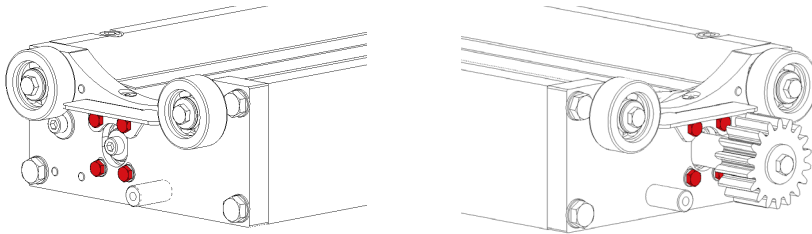
MASTER PRODUCTS unterzieht die Oberflächen dieser Komponenten einer Wärmebehandlung, um sie zu härten, ihre Widerstandsfähigkeit zu erhöhen und ihre Lebensdauer zu verlängern. Dennoch kommt es unvermeidlich zu Verschleißerscheinungen, sodass die Höhe der Mahlwerke gegenüber den Gegenmessern gegebenenfalls angepasst werden muss.

Um sie einzustellen, dürfen die Blöcke, zu denen die einzustellenden Mühlen gehören, nicht an den Maschinen montiert sein. Sie müssen außerhalb der Maschinen an einem sicheren Ort auf

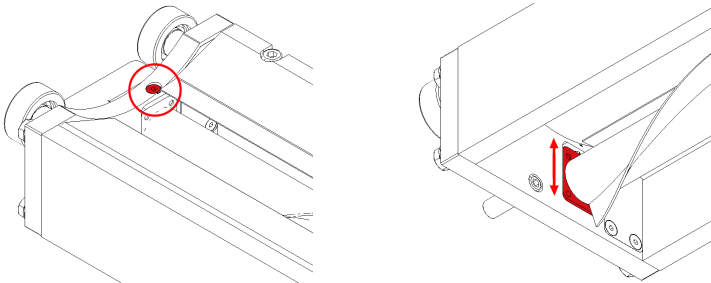
bewahrt werden, der ihre Stabilität gewährleistet und den Bedienern die Handhabung ermöglicht.

Für die Einstellung sind lediglich ein Schraubenschlüssel Nr. 8, ein Inbusschlüssel Nr. 3 und ein Papier mit einer Mindeststärke von 80-100 g erforderlich. Die folgenden Schritte sind durchzuführen:

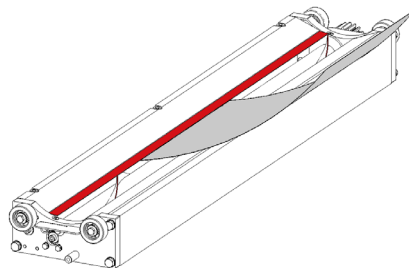
1. Identifizieren Sie auf jeder Außenseite der Blöcke die vier Sechskantschrauben und lösen Sie diese mit dem Schraubenschlüssel Nr. 8, ohne sie zu entfernen.



2. Stellen Sie mit dem Inbusschlüssel Nr. 3 die Höhe der Mahlwerke ein, indem Sie die in der folgenden Abbildung rot dargestellte Schraube je nach Bedarf lösen oder festziehen. Um das Mahlwerk anzuheben, drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn, um es abzusenken, drehen Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn. Wiederholen Sie den Vorgang an der Schraube auf der gegenüberliegenden Seite des Blocks.



3. Legen Sie das 80-100 g schwere Papier zwischen den Faden des Schneidwerks und die Gegenklinge. Drehen Sie das Schneidwerk, halten Sie das Papier mit einer Hand fest und drehen Sie mit der anderen Hand das seitliche Zahnrad. Wenn der Schnitt sauber ist, bedeutet dies, dass das Schneidwerk richtig eingestellt ist. Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals entlang des gesamten Schneidwerks.

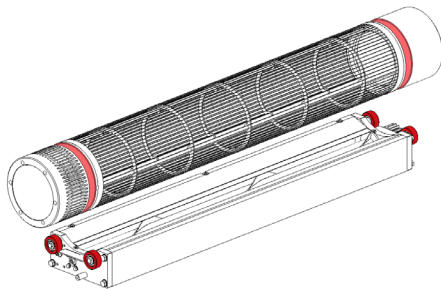


4. Nachdem der gewünschte Schnitt erreicht ist, befestigen Sie die vier Schrauben an jedem Ende und setzen Sie den Schneideblock wieder in die Maschine ein.

13.2. Einstellung der Trommel

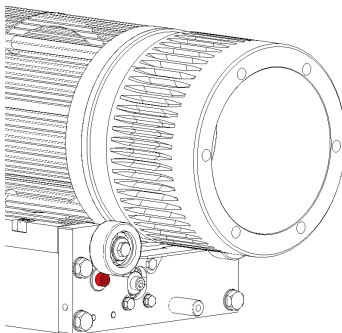
Je nach Blumensorte können die physikalischen Eigenschaften variieren, sodass es in einigen Fällen erforderlich ist, den Abstand der Trommel zu den Gegenmessern anzupassen, um die Effektivität des Schnitts zu verbessern.

Alle von MasterProducts vertriebenen Trommeln verfügen an jedem Ende über eine maschinell bearbeitete Laufbahn. In der folgenden Abbildung sind die vier Stützen, auf denen diese Laufbahnen ruhen, rot markiert, von denen zwei einstellbar sind.

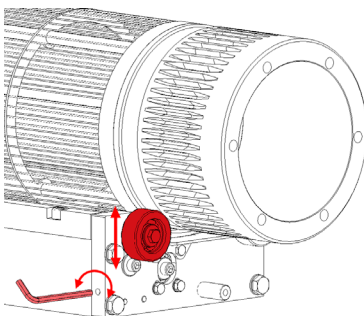


Stellen Sie die Mühlenbaugruppe auf einen Arbeitstisch und bringen Sie die Trommel in Position. Nehmen Sie dann die Einstellung wie folgt vor:

1. Lösen Sie die Schrauben auf beiden Seiten der Baugruppe, die die Höhe der Führungsräder fixieren.



2. Stellen Sie die Höhe des Führungsrades ein, indem Sie den Inbusschlüssel in die erforderliche Richtung drehen, bis die gewünschte Position erreicht ist.





3. Nachdem Sie die Höhe eingestellt haben, ziehen Sie die seitlichen Feststellschrauben wieder fest.

¡WICHTIG!!

Stellen Sie die gegenüberliegenden Halterungen immer gleichmäßig ein, damit die Trommeln waagrecht bleiben.

14. Demontage und Rückbau

- Für Demontage- oder Rückbauarbeiten muss das Gerät unbedingt von allen möglichen Energie- oder Stromquellen getrennt werden.

- Für Demontage- und Rückbauarbeiten müssen unbedingt Schutzhandschuhe getragen werden.

- Hüllen, flexible Leitungen und Komponenten aus Kunststoff oder anderen nichtmetallischen Materialien müssen separat demontiert und entsorgt werden

Hydraulische und elektrische Komponenten müssen zur Wiederverwendung demontiert werden, wenn sie in gutem Zustand sind, oder, wenn möglich, überprüft und recycelt werden.

- Bringen Sie die Komponenten zu einem zugelassenen Recyclingzentrum, damit sie auf umweltverträgliche Weise recycelt oder entsorgt werden können.

- Recyceln Sie unerwünschte Materialien, anstatt sie als Abfall zu entsorgen.

15. Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung muss gemäß den geltenden nationalen Vorschriften erfolgen.

16. Restrisiken

GRUND	GEFAHR	VERBLEIBENDE RISIKEN	MASSNAHMEN
Keine Schutzbrille tragen	Herausspringende Teile	Mögliche Verletzungen im Gesicht und an den Augen	Schutzbrille verwenden
Keine Schutzhandschuhe verwenden	Einklemmung und Schnittverletzungen	Mögliche Verletzungen und Schnitte	Schutzhandschuhe verwenden
Entfernen Sie keine Sicherheitsvorrichtungen oder Schutzvorrichtungen	Bewegliche Teile können Kleidung oder Gliedmaßen einklemmen	Mögliche Gefahr schwerer Verletzungen oder Amputation von Gliedmaßen	Das Entfernen von Schutzelementen ist verboten
Aufstellen der Maschine auf unebenem Untergrunde	Sturzgefahr	Verletzungen oder Schäden am Gerät	Stabilität der Maschine sicherstellen
Die Maschine während des Betriebs zu bewegen	Sturzgefahr	Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung	Es ist verboten, die Maschine während des Betriebs zu bewegen

17. Allgemeine Angaben

Modell	MT TUMBLER 900
Leistung	1350 W
Handbuch	CMP-2980-00-A
Land	Spanien
Name des Unternehmens	MASTER PRODUCTS INOXIDABLE, S.L.
Adresse	Veïnat de la Banyeta nova, 10
Ort	Palol de Revardit
Telefon	(+34) 972 299 355
E-mail	info@masterproducts.es
Website	www.masterproducts.es

CE DECLARATION OF CONFORMITY

The company

MASTER PRODUCTS INOXIDABLE, S.L.

Veïnat de la Banyeta Nova, 10

17843 - Palol de Revardit (Girona), Spain

Tel: (+34) 972-299-355

Email: info@masterproducts.es

C.I.F: B55310817



Declares under its sole responsibility that the machine **MT TUMBLER 900**, it is in conformity with the provisions of the Directives and Regulations of the European Parliament and of the Council:

- 2006/42/CE - Machinery Directive.
- 2014/30/EU - Electromagnetic Compatibility Directive.
- 2014/35/EU - Low Voltage Directive.
- (CE) 1935/2004 - Regulation on materials and articles intended to come into contact with food.
- (CE) 2023/2006 - Regulation on good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food.

And that it complies with the harmonized standards:

- EN ISO 12100:2012 - Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.
- UNE-EN ISO 13857:2020 - Safety on machinery, Safety distances to prevent dangerous areas from being reached.
- EN ISO 14120:2016 - Safety of machinery. Guards. General requirements for the design and construction of fixed and movable guards.



Similarly, since CE certification is a European requirement that is not recognised in the USA and Canada, all electrical and electronic components have been procured with Underwriters Laboratories (UL) compliance certification.

Signed by:

Master Products Inoxidable S.L.
B55310817
Veïnat de la Banyeta nova 10
Vial de servicio C-66
7843-Palol de Revardit (Girona)

