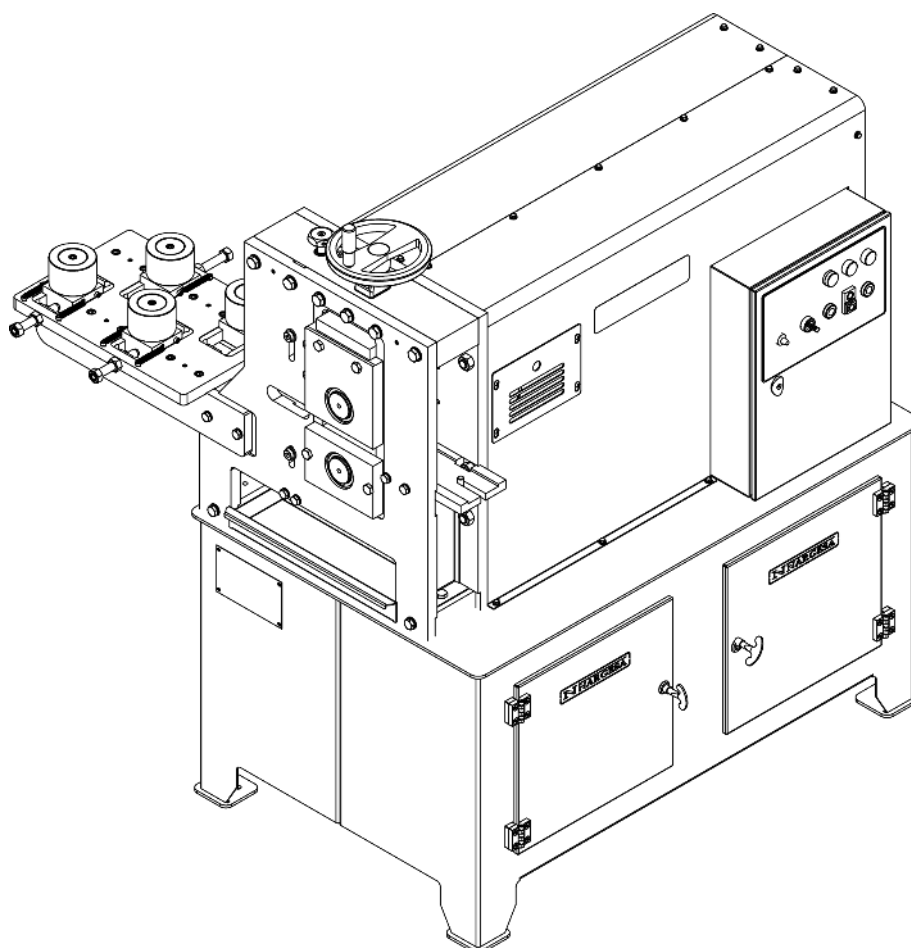


MÁQUINA DE GRABAR

NOA60

NS: 2018-119



MANUAL DE INSTRUCCIONES

PRADA NARGESA, S.L

Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n · 17476 Palau de Santa Eulàlia (Girona) SPAIN
Tel. +34 972568085 · nargesa@nargesa.com · www.nargesa.com

CLIENTES NARGESA

Prada Nargesa cuenta con más de 8.500 clientes en todo el mundo. Algunos de nuestros clientes, aquellos que ofrecen servicio a terceros con la maquinaria Nargesa de sus talleres, han querido formar parte de esta red que pretende conectarles con posibles futuros clientes. De esta forma, todas aquellas personas o empresas que necesiten piezas que puedan ser fabricadas con la gama de maquinaria Nargesa, podrán encontrarles en su zona para poder satisfacer sus necesidades de producción contratando sus servicios.



¿QUIEREN PARTICIPAR?

Envíen un email a nargesa@nargesa.com, incluye los siguientes datos y les incluiremos en este listado.

¡Queremos animar a todos aquellos que todavía no han participado en esta gran red comercial!

Nombre empresa

CIF

Ciudad

País

Máquina o máquinas

PRADA NARGESA

Prada Nargesa S.L es una empresa familiar fundada el año 1970 ubicada cerca de Barcelona, España, con más de 50 años de experiencia en el sector de la fabricación de maquinaria industrial, y más de 10.000m² de instalaciones. Nargesa es símbolo de calidad, fiabilidad, garantía e innovación.

Toda nuestra gama de máquinas y accesorios se fabrica íntegramente en Nargesa. Tenemos un stock constante de 400 máquinas, y contamos con más de 16.800 máquinas vendidas por todo el mundo.



NUESTRA GAMA DE MAQUINARIA

- Punzonadoras hidráulicas
- Curvadoras o dobladoras de tubos
- Curvadoras o tubos sin mandril
- Torsionadoras de forja en frío
- Prensas plegadoras horizontales
- Máquinas de forja
- Hornos de forja / Fraguas de propano
- Máquinas de grabar en frío
- Martillo pilón para forja
- Cizallas hidráulicas
- Máquinas plegadoras hidráulicas
- Troqueladoras hidráulicas para cerraduras
- Brochadoras o entalladoras verticales

CERTIFICADOS

Prada Nargesa cuenta con varias certificaciones que respaldan tanto los procesos de diseño y fabricación, como el recorrido exportando nuestros productos alrededor del mundo, y la calidad de los componentes de fabricación de las máquinas. Estas propiedades se convierten en beneficios para nuestros clientes:



EXPORTADOR AUTORIZADO

- Trámites aduaneros más rápidos
- Reducción de la documentación arancelaria
- Preferencias arancelarias según situación geográfica



PYME INNOVADORA

- Desarrollo en innovación, diseño y tecnologías de fabricación
- Certificación y auditoría de eficiencia en producto y servicio
- Capacidad de anticipación frente a las necesidades del cliente



GESTIÓN I+D+I

- Manufactura basada en el proceso de I+D+I
- Sistema de vigilancia tecnológica

CASOS DE ÉXITO

En Prada Nargesa consideramos que el testimonio de nuestros clientes es nuestro mejor aval, y es por eso que nos gusta exponer algunos de los casos de éxito que tenemos alrededor del mundo:

PORTUGAL

Capela & Filhos



AUSTRALIA

Manufactured Alloy Xtras



ESTADOS UNIDOS

Madison Environmental Resources



ESPAÑA

CBET Decoración SL



UGANDA

Steel Limited



RUMANIA

Gala Metal & Design SRL

¿QUIEREN PARTICIPAR?

Envíen un email a nargesa@nargesa.com incluyendo los siguientes datos y les añadiremos en nuestra web

Nombre empresa

Nombre testimonio

Cargo

País

Texto descriptivo

Fotografía con la máquina

INDICE

1. CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA	3
1.1. Dimensiones generales	3
1.2. Descripción de la máquina	3
1.3. Identificación de la máquina	4
1.4. Características generales	5
1.5. Identificación de las protecciones	6
2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	7
2.1. Transporte	7
2.2. Condiciones de almacenamiento	7
3. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	8
3.1. Mantenimiento general	8
3.1.1. Nivel de aceite	8
3.1.2. Engrase cruz de transmisión	9
3.2. Limpieza	9
4. INSTALACIÓN	10
4.1. Situación de la máquina	10
4.2. Área de trabajo	10
4.3. Condiciones externas admisibles	11
4.4. Conexión eléctrico	11
5. MANUAL DE OPERACIONES	12
5.1. Descripción del Panel de Control	12
5.2. Puesta en marcha	12
5.3. Modos de funcionamiento	13
5.3.1. Modo de funcionamiento manual	13
5.3.2. Modo de funcionamiento Continuo/Automático	13
5.4. Cambio de rodillos y regulación	13
5.4.1. Cambio de rodillos	14
5.4.2. Regulación de la máquina	15
6. ADVERTENCIAS	17
7. ACCESORIOS	18

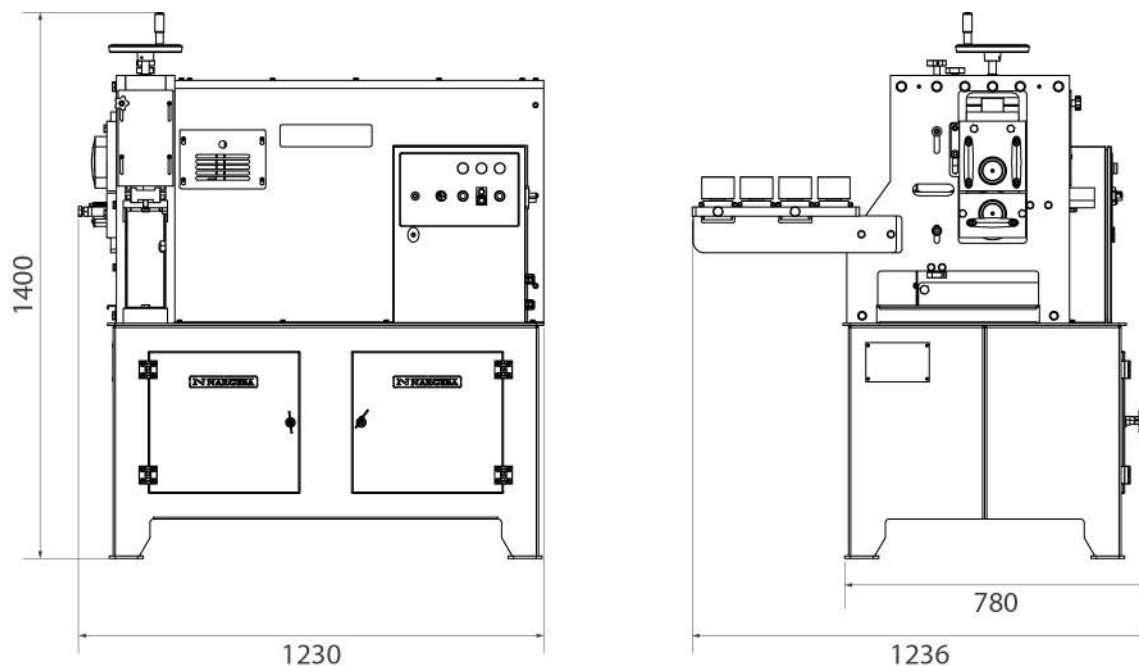
ANEXOS

Anexo técnico

Características técnicas de los accesorios

1. CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA

1.1. Dimensiones generales



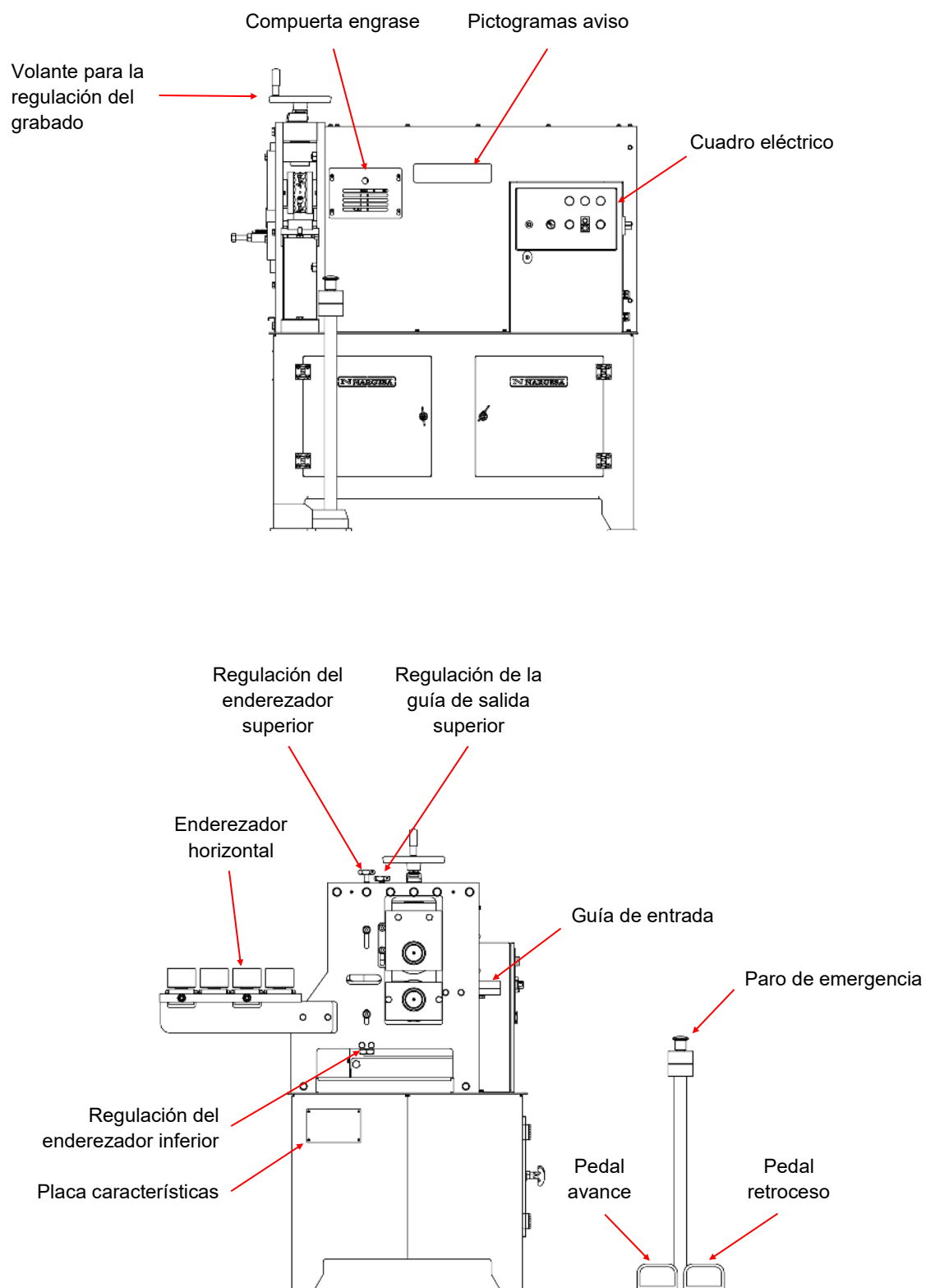
1.2. Descripción de la máquina

La finalidad de la máquina NARGESA NOA60 es la de grabar formas, diseños sobre pletinas, tubos, cuadrados en frío. La forma y el diseño del dibujo grabado dependerá del rodillo que utilizemos.

NOTA:

Cualquier otra aplicación que no sea la especificada y para la que ha sido diseñada puede ocasionar daños a la máquina y a las personas de los cuales el fabricante no se responsabiliza

1.3. Identificación de la máquina

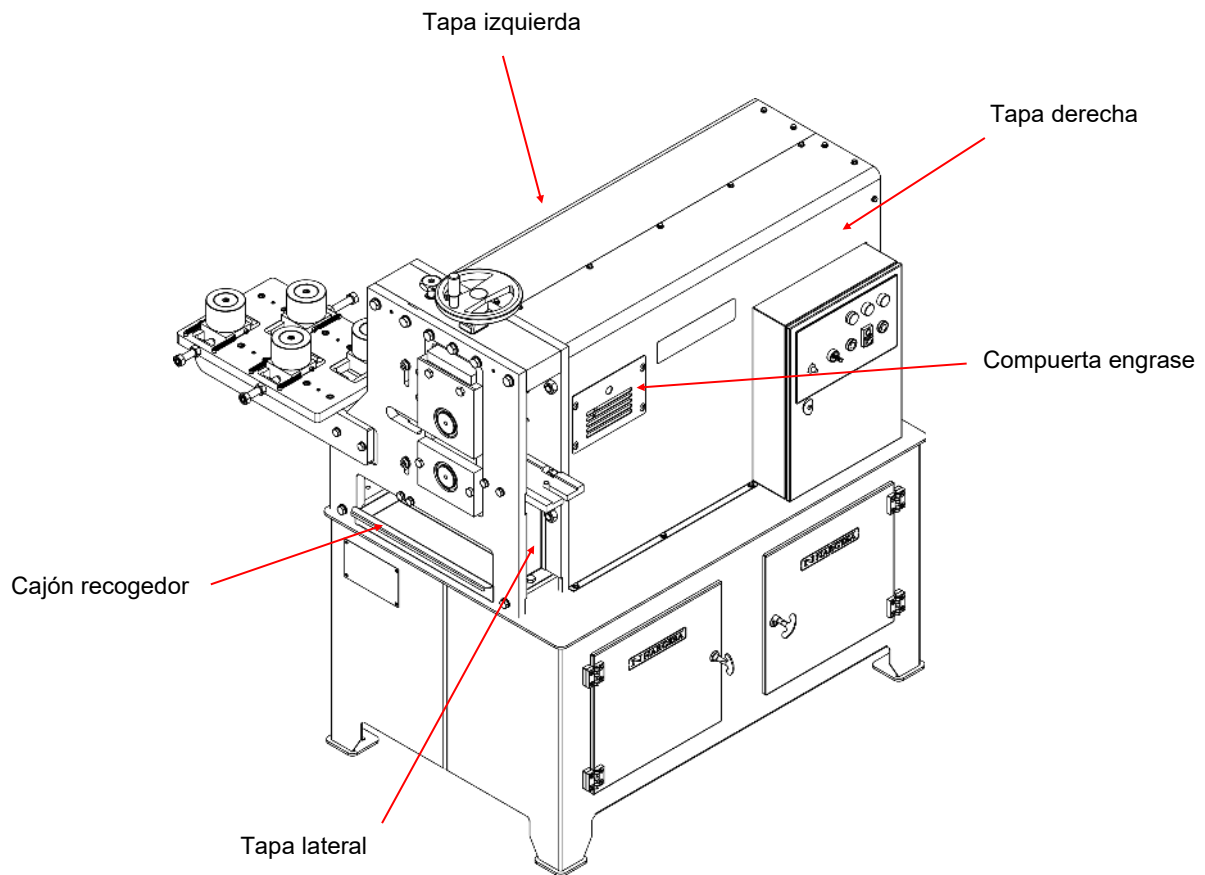


N NARGESA®		www.nargesa.com		CE	
PRADA NARGESA, S.L. - CTRA. DE GARRIGAS A SANT MIQUEL S/N 17476 PALAU DE STA. EULALIA (GIRONA) SPAIN - TEL. (+34) 972568085					
TRADEMARK NARGESA		MODEL NOA60			
YEAR OF MANUFACTURE		SERIAL N°			
DIMENSIONS 780x1230x1400		mm.	WEIGHT 746	Kg.	
POWER 5,5	Kw.	INTENSITY 21/12	A.	VOLTAGE	V. Hz 50/60

1.4. Características generales

Potencia motor	5.5 KW (7.5 HP) a 1400 r.p.m.
Tensión eléctrica	230/400V Trifásica 230V Monofásica
Consumo Eléctrico	21/12 A
Velocidad de Trabajo variable	siendo la nominal de 20 r.p.m. a 50 Hz
Capacidad Máxima Tubo Cuadrado	60 mm o 2" 1/2 pulgadas
Capacidad Máxima Cuadrado Macizo	20 mm o 3/4 pulgada
Capacidad Máxima Pletina	60x10 mm o 2"x3/8 pulgada
Peso	746 Kg

1.5. Identificación de las protecciones

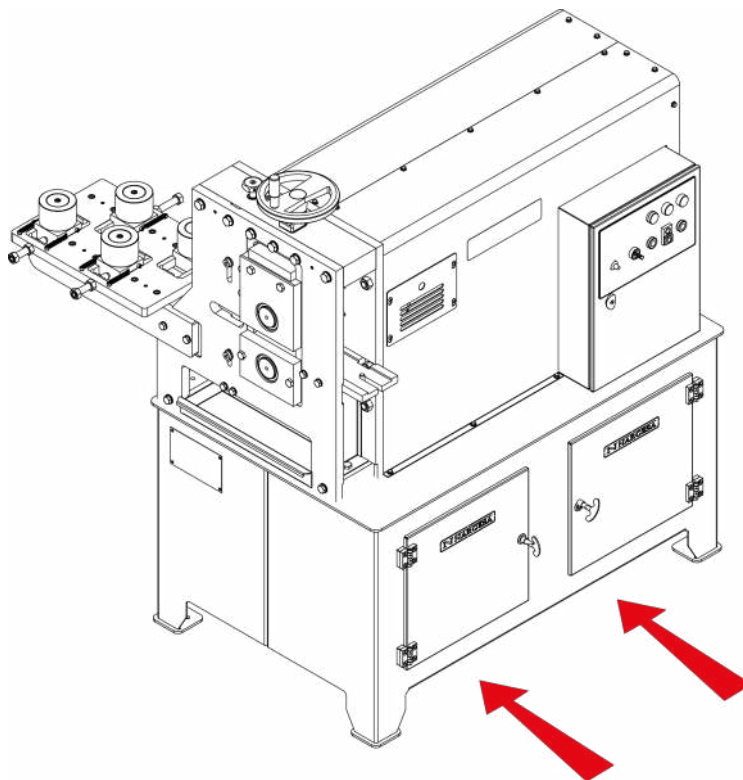


Queda TOTALMENTE PROHIBIDO trabajar sin las protecciones montadas. Estas solo se tendrán que desmontar en caso de avería o mantenimiento y siempre con la maquina parada.

2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

2.1. Transporte

El transporte de la maquina se realizará mediante carretilla elevadora o transpalet, siendo los puntos de fijación la base inferior de la maquina tal y como se indica en la imagen.



Se debe de tener en cuenta el riesgo de vuelco de la máquina

2.2. Condiciones de almacenamiento

- * Humedad relativa entre 30% y el 95% sin condensación.
- * Temperatura entre 15°C y 55°C.
- * No apilar nada sobre la máquina.
- * No desmontar la máquina para su almacenamiento.

3. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

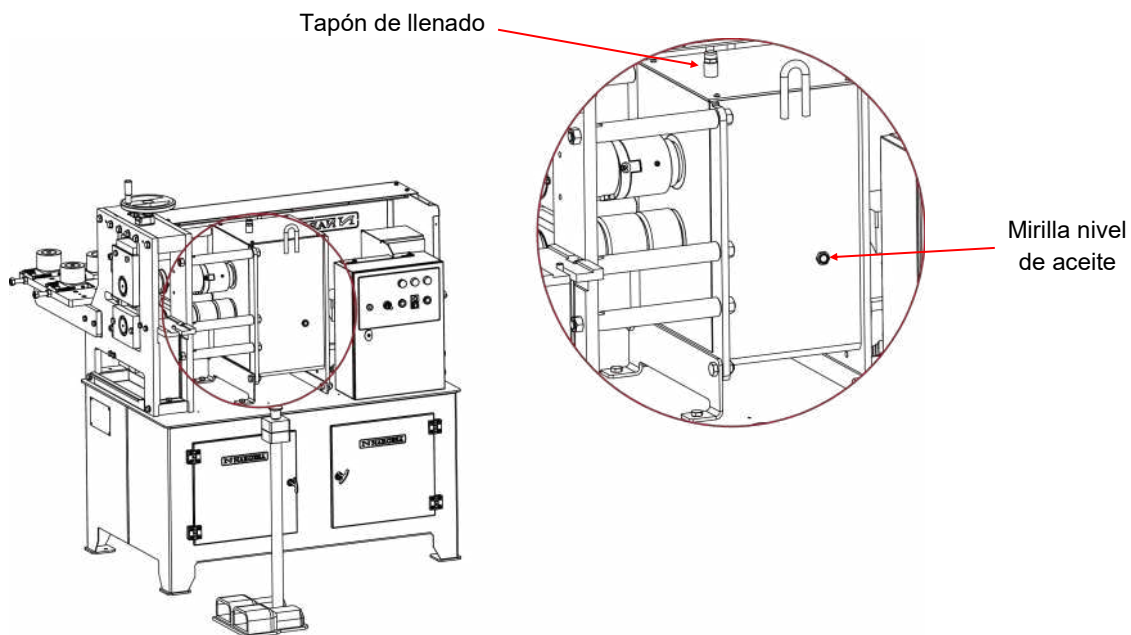
3.1. Mantenimiento general

La máquina de grabar NARGESA NOA60 ha sido diseñada y concebida para estar prácticamente libre de mantenimiento. A pesar de esto es necesario comprobar el nivel de aceite del reductor y engrasar la cruz de transmisión.

3.1.1. Nivel de Aceite

Para comprobar el nivel de aceite del reductor este dispone de una mirilla lateral, para acceder a la mirilla desmontaremos la protección derecha y observaremos que el nivel del aceite este a la mitad de la mirilla. En caso de no ser así miraremos si existe alguna fuga de aceite, en cuyo caso se deberá reparar. Para cualquier duda disponemos de un servicio Técnico que lo asesorará en todo momento. Si no tenemos fugas rellenaremos el reductor con aceite SAE 80-140 por el tapón de llenado hasta que el nivel alcance la mitad de la mirilla.

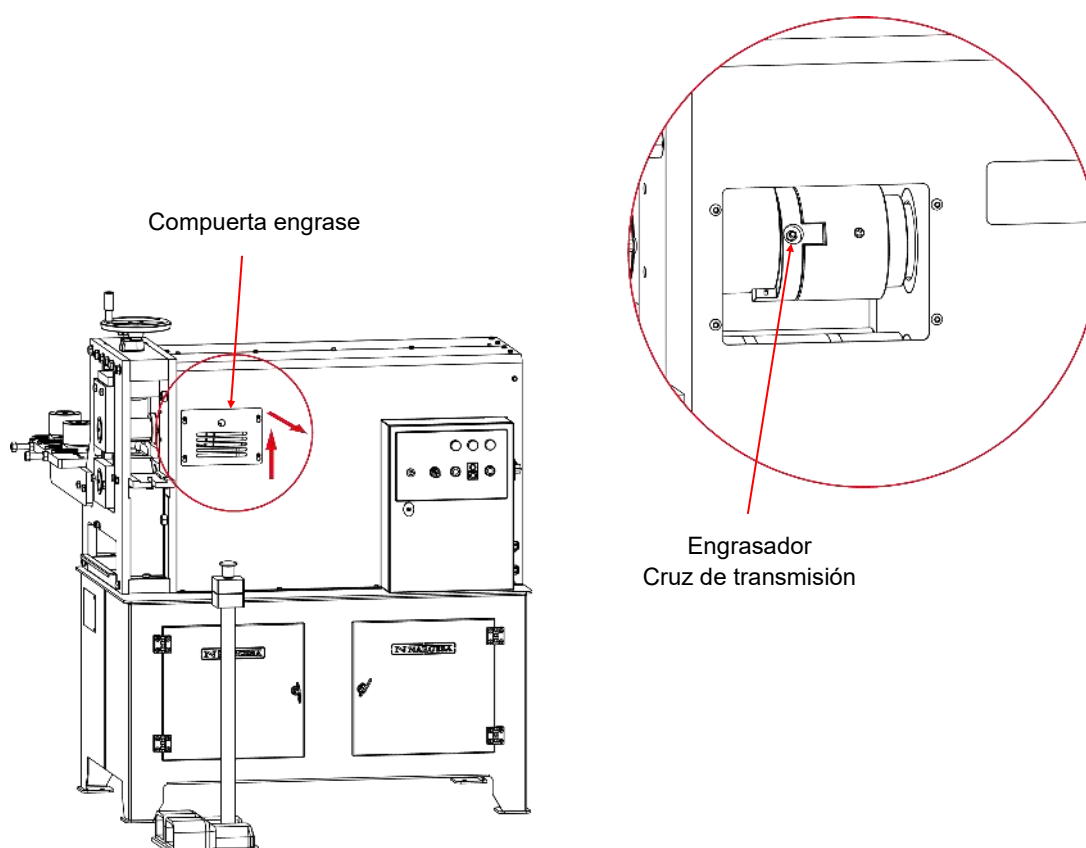
Esta operación será necesaria 1 vez cada 3 meses en caso de un uso continuo de la misma.



3.1.2. Engrase Cruz de Transmisión

La cruz de Transmisión es la encargada de transmitir el movimiento al rodillo superior que puede desplazarse hacia arriba y abajo. Esta pieza es necesario engrasarla cada 40 horas de funcionamiento aproximadamente.

Para engrasar la cruz de transmisión retiramos la compuerta de engrase y hacemos girar la maquina hasta que el engrasador nos quede alineado con la apertura, mediante una bomba de engrase engrasaremos la cruz.



3.2. Limpieza

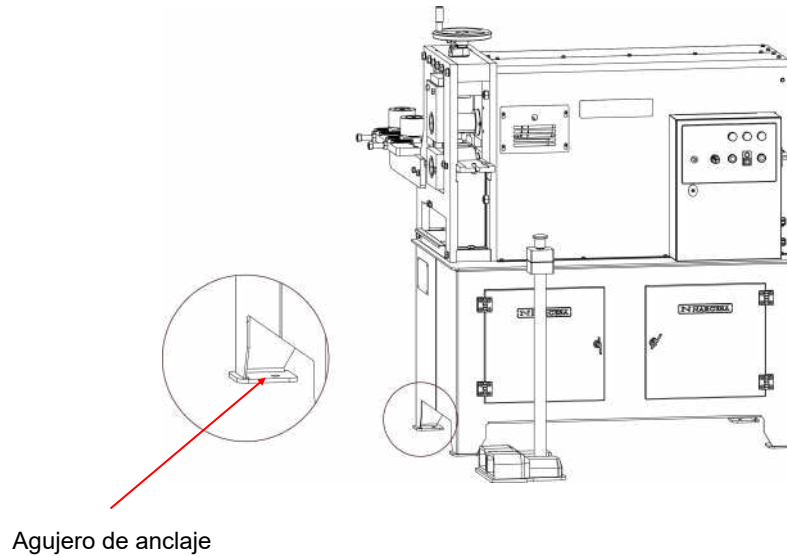
La máquina de grabar NARGESA NOA60 está pensada para grabar material, esta operación origina la producción de cascarilla. Para recogerla, la maquina dispone de un cajón recogedor en la zona inferior de los rodillos de trabajo y enderezador vertical.

Se aconseja periódicamente su extracción y limpieza.

4. INSTALACIÓN

4.1. Situación de la maquina

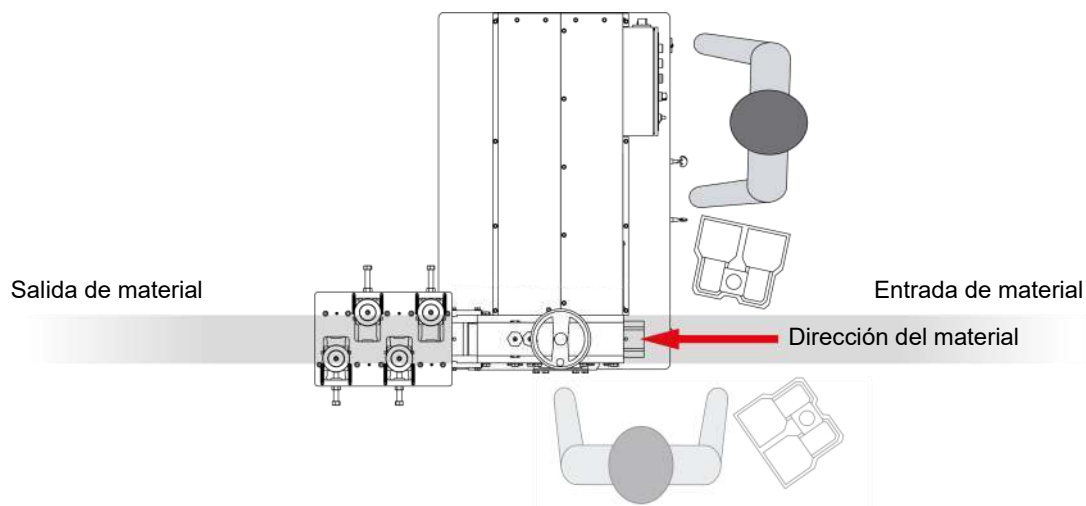
La máquina NARGESA NOA60 se posicionará sobre una superficie lisa y nivelada. Si se desea se puede anclar al suelo mediante los agujeros realizados en la base para este fin.



4.2. Área de Trabajo

Para el uso de la maquina NARGESA NOA60 es necesario disponer del espacio suficiente para la carga del material y la salida de este.

La posición de trabajo es la parte frontal y en caso lateral desde la posición indicada en la figura.



4.3. Condiciones externas admisibles

Las condiciones de trabajo de la maquina NARGESA NOA60 oscilarán entre los +5°C y los +50°C siendo la máxima temperatura continuada de +45°C (24 Horas)

La condición de humedad ambiental oscilará entre el 30 y el 90% sin condensación.

4.4. Conexionado Eléctrico

La máquina de grabar NARGESA NOA60 está diseñada para ser conectada a una toma de corriente de 230 o 400V trifásica 50/60Hz.

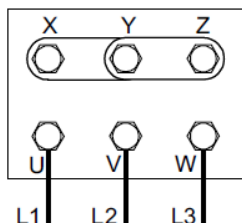


Figura estrella
(predeterminada)
Para tensión 400V

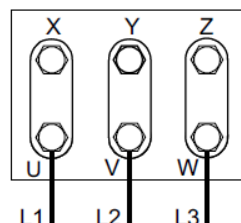
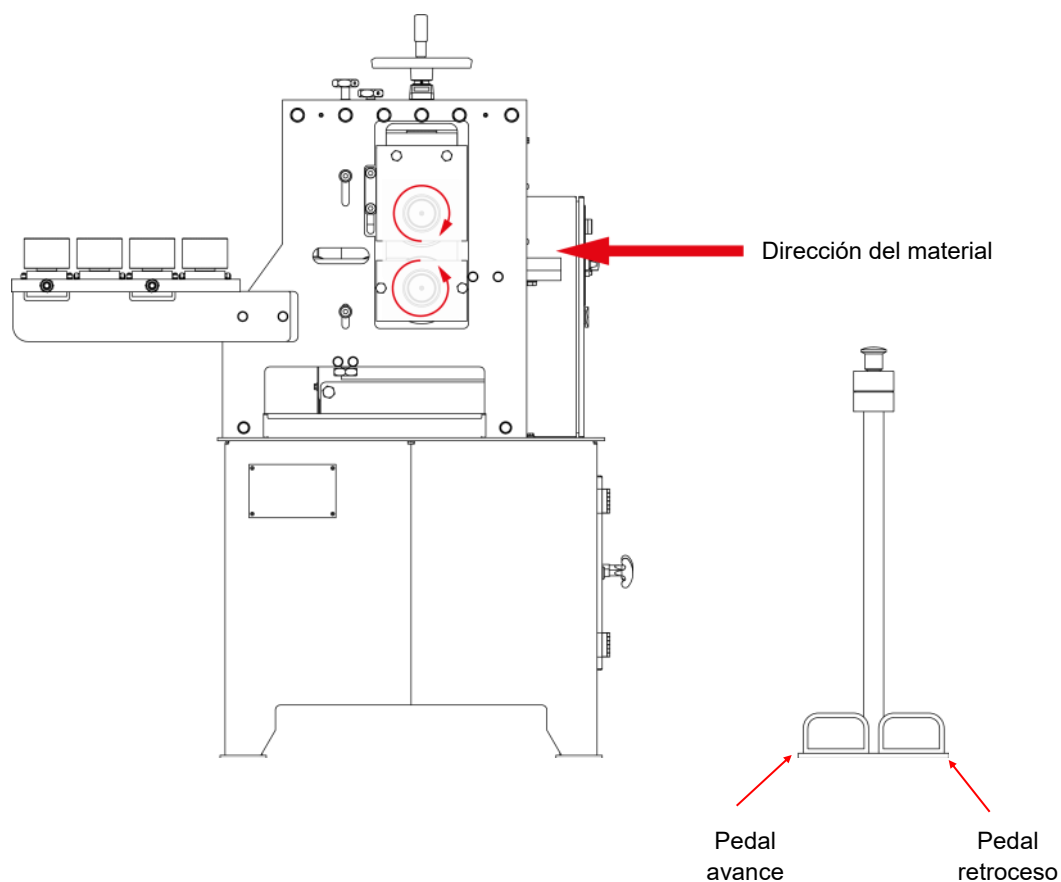


Figura triángulo
Para tensión 230V

Si la tensión de la línea no es la indicada: el variador de frecuencia del motor NO ES MULTI TENSION así que si tenemos que cambiar la tensión, el variador deberá sustituirse en función de la tensión de alimentación.

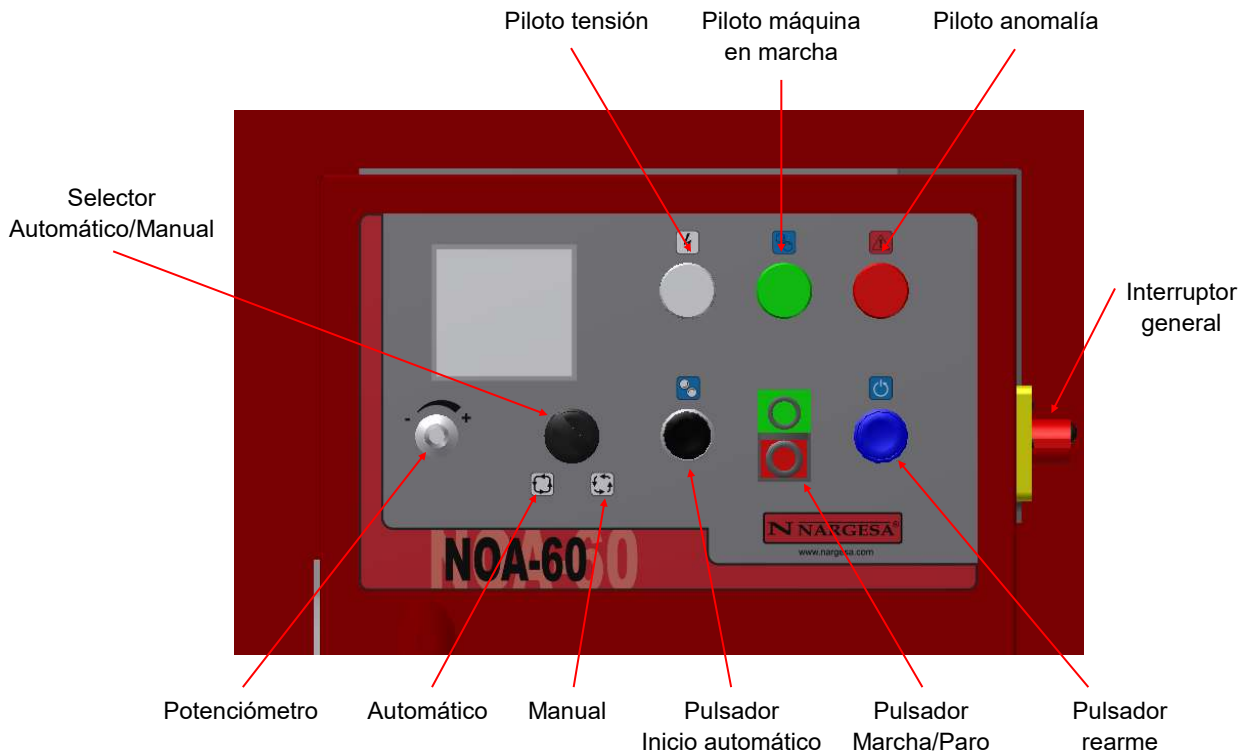
Deberemos tener en cuenta al conectar la maquina que el sentido de giro de los rodillos sea el indicado en la imagen al accionar el pedal de avance.



5. MANUAL DE OPERACIONES

5.1. Descripción del Panel de Control

En la parte lateral de la maquina se encuentra el cuadro eléctrico el cual incorpora el panel de control que describimos en la siguiente imagen.



5.2. Puesta en marcha

Para comenzar a trabajar con la máquina de grabar Nargesa NOA60 procederemos de la siguiente forma:

- Conectamos la máquina a la red.
- Conectamos el Interruptor general a la posición 1. Se iluminaran los pilotos blanco y rojo.
- Accionamos el Pulsador de rearme (pulsador Azul) con lo que el piloto rojo debe apagarse, en caso de no hacerlo revisar el paro de emergencia del pedal. En caso de estar accionado revisar que no exista ningún problema en la zona de rodillos y desclavarlo. Volver a accionar el pulsador azul de rearme, el piloto rojo se apaga.
- Accionamos el pulsador de marcha y cuando se ilumina el piloto verde tenemos la maquina lista para su funcionamiento.

5.3. Modos de Funcionamiento

La máquina de grabar Nargesa NOA60 dispone de 2 modos de Funcionamiento diferenciados entre si. Estos modos son:

Modo Manual: Modo en el que nosotros regularemos la máquina para su funcionamiento.

Modo Continuo/Automático: Modo en el que trabajaremos de forma continua

5.3.1. Modo de Funcionamiento Manual

Este modo de funcionamiento nos permite el control total de la máquina de grabar Nargesa NOA60 a una velocidad de giro reducida y fija para poder realizar la regulación de la máquina.

Para seleccionar el modo de Funcionamiento Manual Ponemos la maquina en marcha tal y como se indica en el apartado 5.2 y giramos el selector hacia la posición de funcionamiento manual  a partir de este momento y con ayuda de los pedales podremos controlar el sentido de giro de la maquina hacia adelante o hacia atrás, según el pedal que accionemos, en el momento que nosotros dejamos de accionar el pedal la maquina se detiene. Gracias a este modo de Funcionamiento es posible regular la máquina.

5.3.2. Modo de Funcionamiento Continuo/Automático

Una vez tenemos la máquina de grabar Nargesa NOA60 regulada, mediante este modo de funcionamiento, podemos empezar el trabajo en serie.

Para seleccionar este modo de funcionamiento será necesario girar el selector hacia la posición de funcionamiento Continuo/Automático . Para poner en marcha la maquina:

- Apretamos el Pulsador Inicio Continuo/Automático del panel de control la maquina inicia el movimiento sin interrupción. Para detenerla será necesario accionar el Pulsador de Paro.

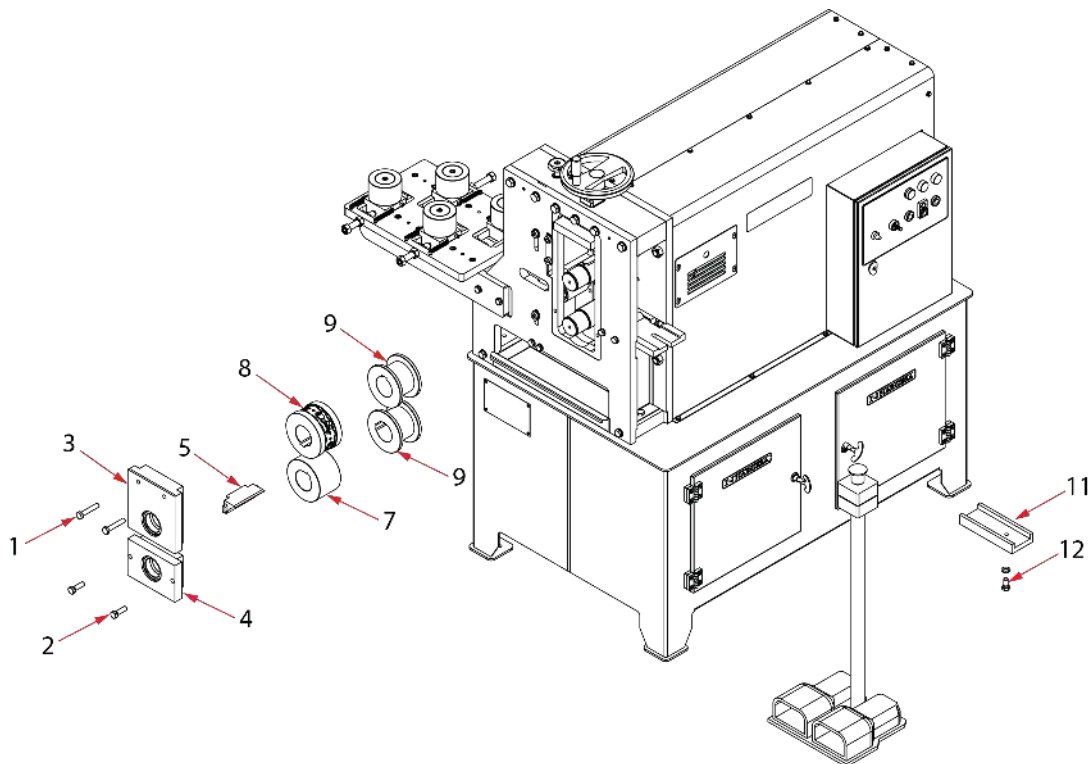
En este modo de funcionamiento el potenciómetro que está en el Panel de Control nos permite regular la velocidad de la máquina.

5.4. Cambio de Rodillos y Regulación

La máquina de grabar Nargesa NOA60 tal y como se ha comentado en apartados anteriores graba el diseño de los rodillos sobre el material. En este capítulo explicaremos como realizar el cambio de rodillos y como regularla para obtener un resultado óptimo.

Hemos de tener en cuenta que el marcado de los diferentes materiales necesita rodillos diferentes es decir si marcamos un perfil tubular necesitaremos dos rodillos iguales para realizar le mismo marcado en las caras, si es un pasamano necesitamos un rodillo liso para la cara inferior y uno con el grabado para la cara superior. Tanto en un tipo con el otro serán necesarias las guías de entrada del material adecuadas a cada dimensión.

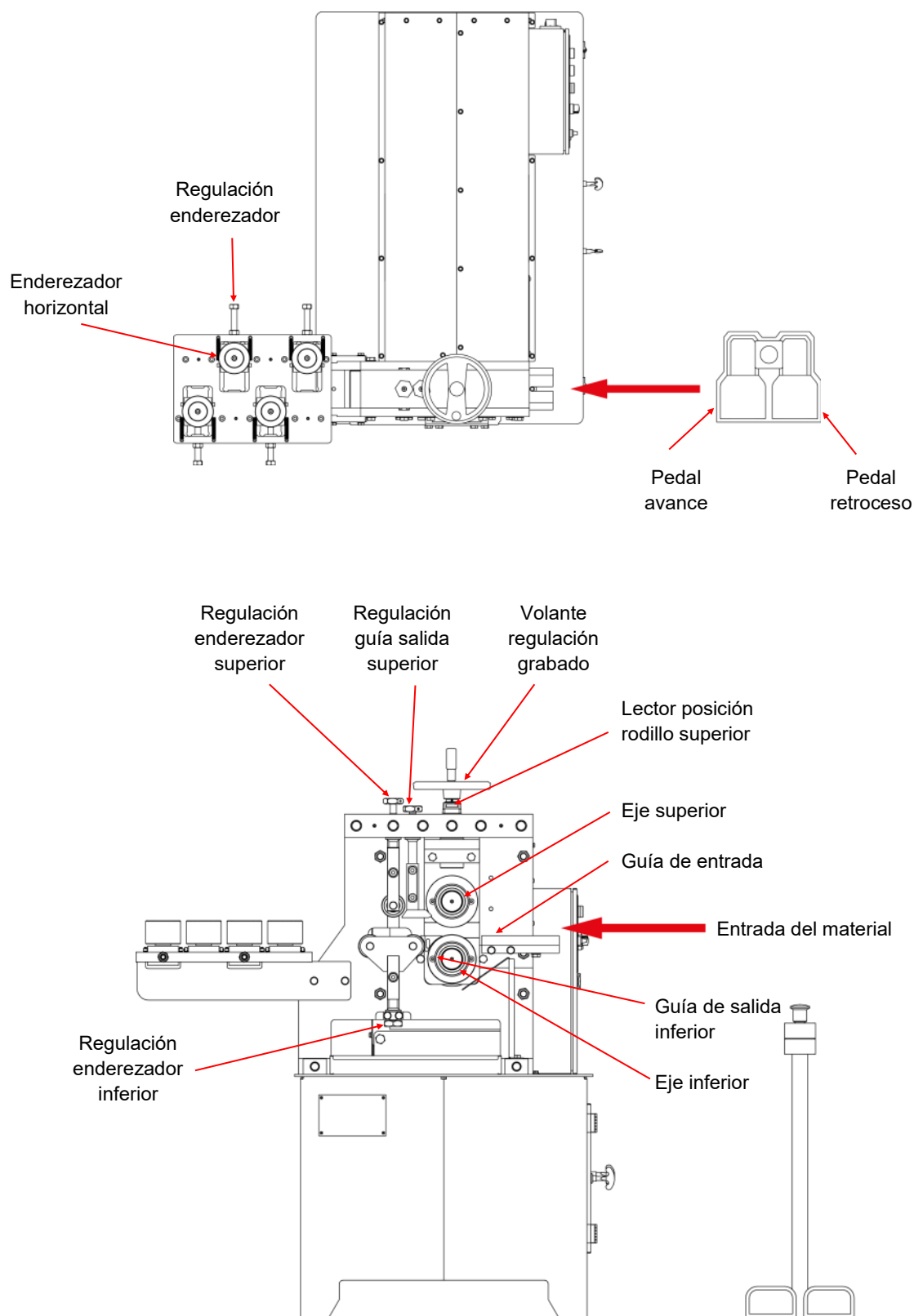
5.4.1. Cambio de Rodillos



Para realizar el cambio de rodillos subimos el eje superior mediante el Volante de Regulación. Quitamos los tornillos 1 y 2 para poder liberar las piezas 3 y 4 y extraemos la guía inferior 5. Si queremos grabar pasamos a montaremos el rodillo liso 7 en el eje inferior y el rodillo con el diseño deseado 8 en el eje superior, montamos la guía inferior 5 en sus encajes, montamos las piezas 3 y 4 juntamente con los tornillos 1 y 2 para fijarlas. A continuación montamos la guía de entrada 11 que se fijara con el tornillo 12 a la máquina. Ya tenemos la NOA60 lista para iniciar la regulación que se explicará en el próximo capítulo.

Por otro lado si lo que deseamos es marcar un tubo cambiaremos los rodillos 7 y 8 por los rodillos 9 **NO MONTAREMOS** la guía inferior 5 ya que para realizar el marcado de tubos no es necesaria, montamos las piezas 3 y 4 con los tornillos 1 y 2 así como la correspondiente guía de entrada 11.

5.4.2. Regulación de la Máquina



Para poder regular la máquina de grabar Nargesa NOA60 el primer paso que hemos de realizar es escoger el modo de funcionamiento manual descrito en el apartado 5.3.1.

Una vez seleccionado el modo de funcionamiento manual y montados los rodillos con los que deseamos trabajar procedemos a la regulación de la maquina:

- Mediante el Volante de Regulación de Grabado subimos el eje superior hasta su máxima posición.
- Subimos el rodillo enderezador superior hasta arriba.
- Elevamos la guía de salida superior.
- Bajamos los rodillos enderezadores inferiores hasta su posición más baja.
- Abrimos al máximo los enderezadores horizontales
- Introducimos la barra de material que deseamos grabar y comprobamos que no tenemos interferencias con los enderezadores verticales y con los horizontales
- A continuación y con ayuda del volante de regulación hacemos descender el rodillo de grabar para ir presionando sobre el material. Es posible que tengamos que ir bajando también la guía de salida superior para evitar la interferencia con el rodillo.
- Una vez notamos presión sobre el material accionamos el pedal de avance para que la maquina empiece a grabar.
- Cuando el material sale por el otro extremo observamos la profundidad del marcado, en caso de que deseemos un marcado más profundo accionamos el pedal de retroceso hasta que el material quede liberado del rodillo.
- Accionamos el volante de regulación para obligar a realizar un marcado más profundo y volvemos a accionar el pedal de avance. Esta acción se repetirá hasta que obtengamos el marcado deseado en el material.
- Una vez tenemos el marcado deseado elevamos los rodillos enderezadores inferiores hasta que toquen el material sin forzarlo. Realizamos la misma operación con el rodillo superior y con la guía de salida superior.
- Si una vez grabado observamos que el material queda curvado en sentido vertical procedemos a ajustar los enderezadores superior e inferior hasta conseguir que el material salga plano.
- Por otro lado si observamos que el material se curva en sentido horizontal ajustaremos los rodillos enderezadores horizontales hasta obtener un material recto.

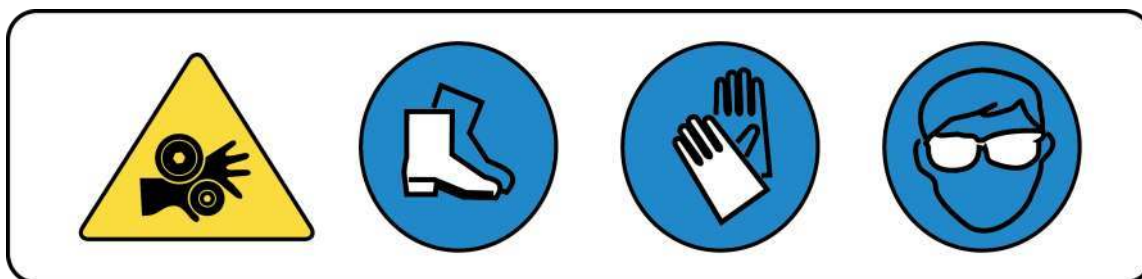
Una vez finalizados todos estos pasos ya tenemos la maquina de grabar NARGESA NOA60 a punto para iniciar la producción mediante el modo de funcionamiento Continuo/Automático.

NOTA Nunca regular el apriete de los rodillos de grabar con el material presionado, ya que podríamos causar daños en los rodillos.

6. ADVERTENCIAS

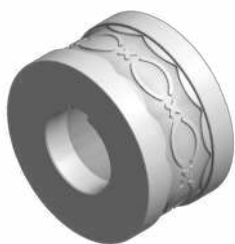
- No manipular ningún componente de la máquina estando en marcha.
- No utilizar la máquina para propósitos no descritos en el presente manual.
- Utilizar los guantes para la manipulación de los componentes de la máquina y durante los procesos de trabajo.
- Utilizar gafas y botas de protección homologados.
- Sujetar el material base.
- No trabajar sin las protecciones que equipa la máquina.

En caso de accidente por negligencia del operario, por no atenerse a las normas de uso y seguridad expuestas en este manual, NARGESA SL no se responsabilizará.



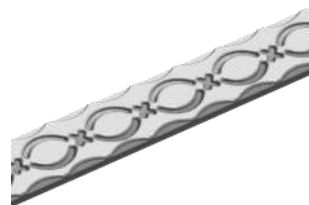
► Accesorios

► Rodillo de grabar pasamano 01



Referencia: 140-11-01-00001.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 02



Referencia: 140-11-01-00002.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



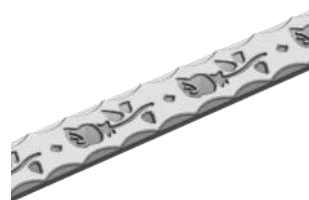
Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 03



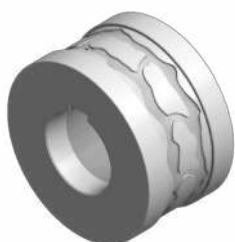
Referencia: 140-11-01-00003.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



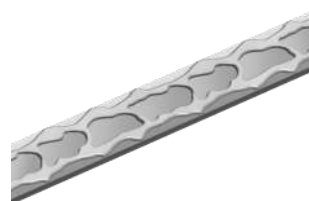
Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 04



Referencia: 140-11-01-00004.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



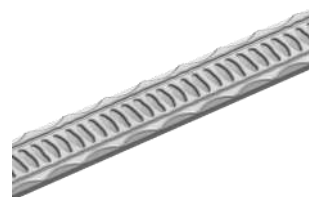
Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 05



Referencia: 140-11-01-00005.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Capacidad máxima	Peso
1	De 6 a 10mm	60x10 mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 06



Referencia: 140-11-01-00006.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Capacidad máxima	Peso
1	De 6 a 10mm	60x10 mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 07



Referencia: 140-11-01-00007.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Capacidad máxima	Peso
1	De 6 a 10mm	60x10 mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 08



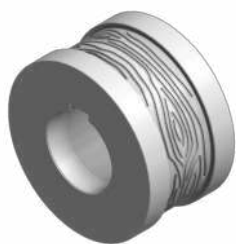
Referencia: 140-11-01-00008.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Capacidad máxima	Peso
1	De 6 a 10mm	60x10 mm	6,4 Kg

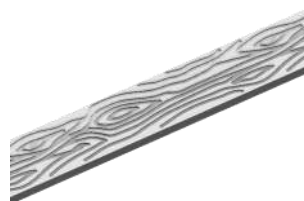
► Rodillo de grabar pasamano 09



Referencia: 140-11-01-00009

Rodillo para grabar pasamano hasta 60 mm.

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401,
140-11-01-00402 o la guía 140-11-01-00400



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,1 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 10



Referencia: 140-11-01-00010.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 11



Referencia: 140-11-01-00011.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas

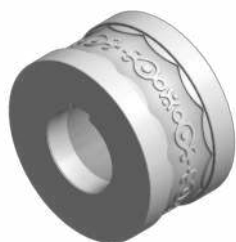
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 12



Referencia: 140-11-01-00012.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 13



Referencia: 140-11-01-00013.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o

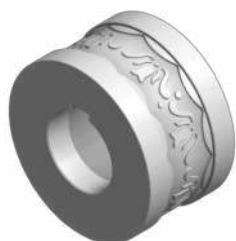
la guía 140-11-01-00402

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 14



Referencia: 140-11-01-00014.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o

la guía 140-11-01-00402

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 15



Referencia: 140-11-01-00015.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o

la guía 140-11-01-00402

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,4 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 16



Referencia: 140-11-01-00016.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o

la guía 140-11-01-00402

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,4 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 17



Referencia: 140-11-01-00017.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



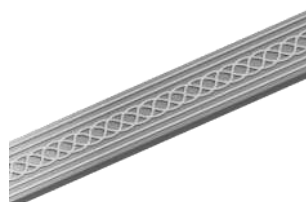
Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,4 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 18



Referencia: 140-11-01-00018.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,4 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 19



Referencia: 140-11-01-00019.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



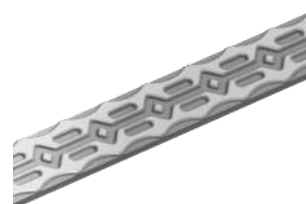
Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,4 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 20



Referencia: 140-11-01-00020.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



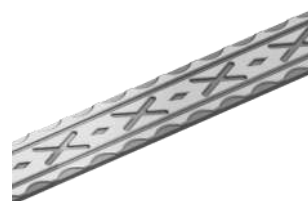
Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 21



Referencia: 140-11-01-00021.50

Rodillo para grabar pasamano de 50 mm o 2" pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,4 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 22



Referencia: 140-11-01-00022.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



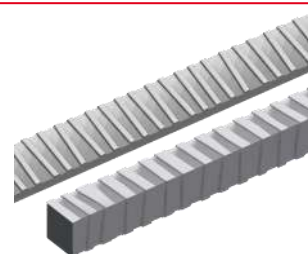
Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,4 Kg

► Rodillo de grabar pasamano y macizo cuadrado 23



Referencia: 140-11-01-00023

Rodillo para grabar pasamano hasta 60 mm y macizo
cuadrado hasta 25mm.
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401,
140-11-01-00402, 140-11-01-00400 o 140-11-01-00300



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 24



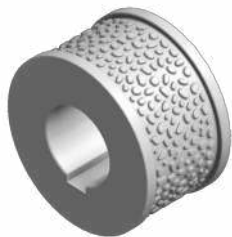
Referencia: 140-11-01-00024.40

Rodillo para grabar pasamano de 40 mm o 1" 1/2 pulgadas
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401 o
la guía 140-11-01-00402
Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,4 Kg

► Rodillo de grabar pasamano 25

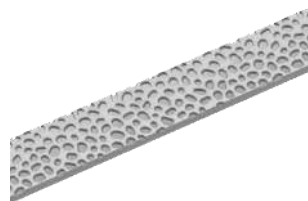


Referencia: 140-11-01-00025

Rodillo para grabar pasamano hasta 60 mm.

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401, 140-11-01-00402 o la guía 140-11-01-00400

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 6 a 10mm	6,3 Kg

► Rodillo para el marcado lateral de pasamano

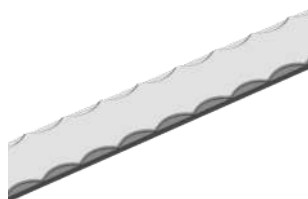


Referencia: 140-11-01-00028

Rodillo seccionado para grabar diferentes medidas de pasamano en un mismo juego. Adaptable a los pasamanos de 25mm o 1", 30mm o 1" 1/4, 40mm o 1" 1/2 y 50mm o 2".

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401, 140-11-01-00402, 140-11-01-00403 o la guía 140-11-01-00404

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 5 a 12mm	12,5 Kg

► Guía de entrada para pasamano de 60 mm



Referencia: 140-11-01-00400

Guía de entrada para pasamano de 60 mm.

Peso: 4,3 Kg

► Guía de entrada para pasamano de 40 y 50 mm

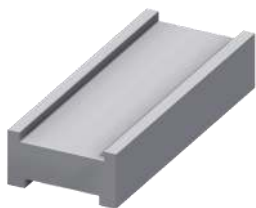


Referencia: 140-11-01-00401

Guía de entrada para pasamano de 40 y 50 mm.

Peso: 4 Kg

► Guía de entrada para pasamano de 1" 1/2 y 2" pulgadas



Referencia: 140-11-01-00402

Guía de entrada para pasamano de 1" 1/2 y 2" pulgadas.

Peso: 4 Kg

► Guía de entrada para pasamano de 25 y 30mm



Referencia: 140-11-01-00403

Guía de entrada para pasamano de 25 y 30 mm.

Peso: 4,300 Kg

► Guía de entrada para pasamano de 1" y 1" 1/4



Referencia: 140-11-01-00404

Guía de entrada para pasamano de 1" y 1" 1/4.

Peso: 4,300 Kg

► Rodillo de grabar 201

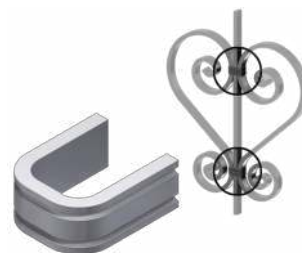


Referencia: 140-11-01-00201

Rodillo para grabar pasamano de 12 mm o 1/2" y 15 mm. Para fabricar grapas.

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00200

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 1 a 4mm	6,5 Kg

► Rodillo de grabar 202

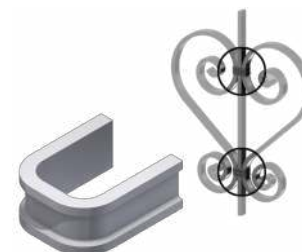


Referencia: 140-11-01-00202

Rodillo para grabar pasamano de 12 mm o 1/2" y 15 mm. Para fabricar grapas.

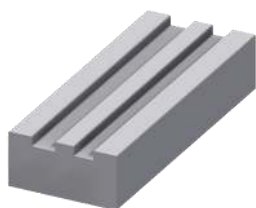
Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00200

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Unidades por máquina	Espesor del material	Peso
1	De 1 a 4mm	6,6 Kg

► Guía de entrada para pasamano de 12 mm o 1/2" y 15 mm



Referencia: 140-11-01-00200

Guía de entrada para pasamano de 12 y 15 mm o 1/2" pulgada

Peso: 4,6 Kg

► Conjunto de rodillos de grabar 26



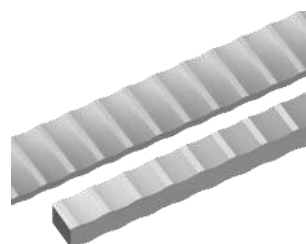
Referencia: 140-11-01-00026

Rodillos para grabar pasamano hasta 60 mm. y macizo cuadrado hasta 20 mm o 3/4" pulgada

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00401, 140-11-01-00402, 140-11-01-00400 o 140-11-01-00300

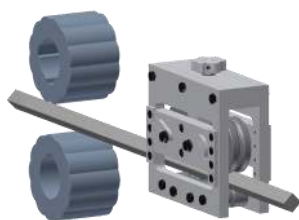
Para grabar macizo cuadrado al canto es necesaria la guía de entrada 140-11-01-00027

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Conjunto por máquina	Espesor del material	Peso
1	—	11,4 Kg

► Guía de entrada para macizo cuadrado al canto



Referencia: 140-11-01-00027

Guía de entrada para grabar macizo cuadrado al canto hasta 20mm o 3/4" pulgada

Para grabar macizo cuadrado al canto es necesario el conjunto de rodillos de grabar 140-11-01-00026

Peso: 18 Kg



► Conjunto de rodillos de grabar 301

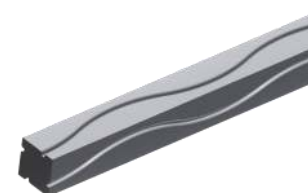


Referencia: 140-11-01-00301

Rodillos para grabar macizo cuadrado de 10 mm o 3/8", 14 mm o 9/16" y 20 mm o 3/4" pulgada

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00300

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Conjunto por máquina	Espesor del material	Peso
1	—	12,6 Kg

► Conjunto de rodillos de grabar 302



Referencia: 140-11-01-00302

Rodillos para grabar macizo cuadrado de 12 mm o 1/2", 16 mm o 5/8" y 18 mm.

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00300

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Conjunto por máquina	Espesor del material	Peso
1	—	12,6 Kg

► Conjunto de rodillos de grabar 303



Referencia: 140-11-01-00303

Rodillos para grabar macizo cuadrado de 10 mm o 3/8", 14 mm o 9/16" y 20 mm o 3/4" pulgada

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00300

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Conjunto por máquina	Espesor del material	Peso
1	—	12,9 Kg

► Conjunto de rodillos de grabar 304



Referencia: 140-11-01-00304

Rodillos para grabar macizo cuadrado de 12 mm o 1/2", 16 mm o 5/8" y 18 mm.

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00300

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Conjunto por máquina	Espesor del material	Peso	PRECIO
1	—	12,9 Kg	750,00 €

► Guía de entrada para macizo cuadrado



Referencia: 140-11-01-00300

Guía de entrada para macizo cuadrado de 10 mm o 3/8", 12 mm o 1/2", 14 mm o 9/16", 16 mm o 5/8", 18 mm y 20 mm o 3/4" pulgada

Peso: 4 Kg

► Conjunto de rodillos de grabar tubo de 25mm o 1", 30mm o 1" 1/4, 35 y 40mm



Referencia: 140-11-01-00500

Conjunto de rodillos seccionados para grabar diferentes medidas de tubo cuadrado o rectangular en un mismo juego. Adaptables a los tubos siguientes:

Tubo cuadrado: 25mm o 1", 30mm o 1" 1/4, 35 y 40mm

Tubo rectangular: 25x20mm o 1"x3/4", 30x20mm o 1"1/4x3/4", 30x25mm, 35x20mm, 35x25mm, 40x20mm, 40x25mm, 40x30mm, 40x35mm

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00501

o la guía 140-11-01-00502

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Conjunto por máquina	Espesor mínimo del material recomendado por el fabricante	Peso
1	3 mm	12 Kg

► Guía de entrada para tubo de 25 mm o 1" y 30 mm o 1" 1/4 pulgadas



Referencia: 140-11-01-00501

Guía de entrada para tubo de 25 mm o 1" y 30 mm o 1" 1/4 pulgadas

Peso: 3 Kg

► Guía de entrada para tubo de 35 y 40 mm



Referencia: 140-11-01-00502

Guía de entrada para tubo de 35 y 40 mm

Peso: 2,8 Kg

► Conjunto de rodillos de grabar tubo de 50 y 60mm



Referencia: 140-11-01-00503

Conjunto de rodillos seccionados para grabar diferentes medidas de tubo cuadrado o rectangular en un mismo juego. Adaptables a los tubos siguientes:

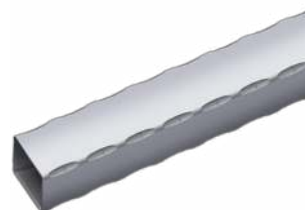
Tubo cuadrado: 50mm o 60mm

Tubo rectangular: 50x20mm, 50x25mm, 50x30mm, 50x35mm, 50x40mm, 50x45mm, 60x20mm, 60x25mm, 60x30mm, 60x35mm, 60x40mm, 60x45mm, 60x50mm o 60x55mm

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00505

o la guía 140-11-01-00506

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Conjunto por máquina	Espesor mínimo del material recomendado por el fabricante	Peso
1	3 mm	6 Kg

► Guía de entrada para tubo de 50 mm



Referencia: 140-11-01-00505

Guía de entrada para tubo de 50 mm

Peso: 2,4 Kg

► Guía de entrada para tubo de 60 mm



Referencia: 140-11-01-00506

Guía de entrada para tubo de 60 mm

Peso: 2,2 Kg

► Conjunto de rodillos de grabar tubo de 1" 1/2, 2" y 2" 1/2 pulgadas



Referencia: 140-11-01-00507

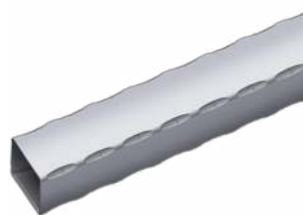
Conjunto de rodillos seccionados para grabar diferentes medidas de tubo cuadrado o rectangular en un mismo juego. Adaptables a los tubos siguientes:

Tubo cuadrado: 1" 1/2, 2" y 2" 1/2 pulgadas

Tubo rectangular: 1"1/2x3/4", 1"1/2x1", 2"x1", 2"x1"1/4, 2"x1"1/2, 2"1/2x1"1/2 pulgadas

Para su uso es necesaria la guía 140-11-01-00508, 140-11-01-00509 o la guía 140-11-01-00510

Para medidas distintas consultar con el fabricante



Conjunto por máquina	Espesor mínimo del material recomendado por el fabricante	Peso
1	3 mm	6 Kg

► Guía de entrada para tubo de 1" 1/2 pulgadas



Referencia: 140-11-01-00508

Guía de entrada para tubo de 1" 1/2 pulgadas

Peso: 2,6 Kg

► Guía de entrada para tubo de 2" pulgadas



Referencia: 140-11-01-00509

Guía de entrada para tubo de 2" pulgadas

Peso: 2,4 Kg

► Guía de entrada para tubo de 2" 1/2 pulgadas



Referencia: 140-11-01-00510

Guía de entrada para tubo de 2" 1/2 pulgadas

Peso: 2,2 Kg

► **Mesa de rodillos**



Referencia: 140-00-00-00004

Mesa de 7 rodillos

Para medidas distintas consultar con el fabricante

Altura de trabajo	Dimensiones	Capacidad de carga	Peso
650 / 1200 mm	2050x470 mm	800 Kg	65 Kg

Anexo técnico

Máquina de grabar NOA60

Despiece general

Conjunto enderezador horizontal

Conjunto rodillo enderezador horizontal

Conjunto enderezador inferior

Rodillo enderezador móvil

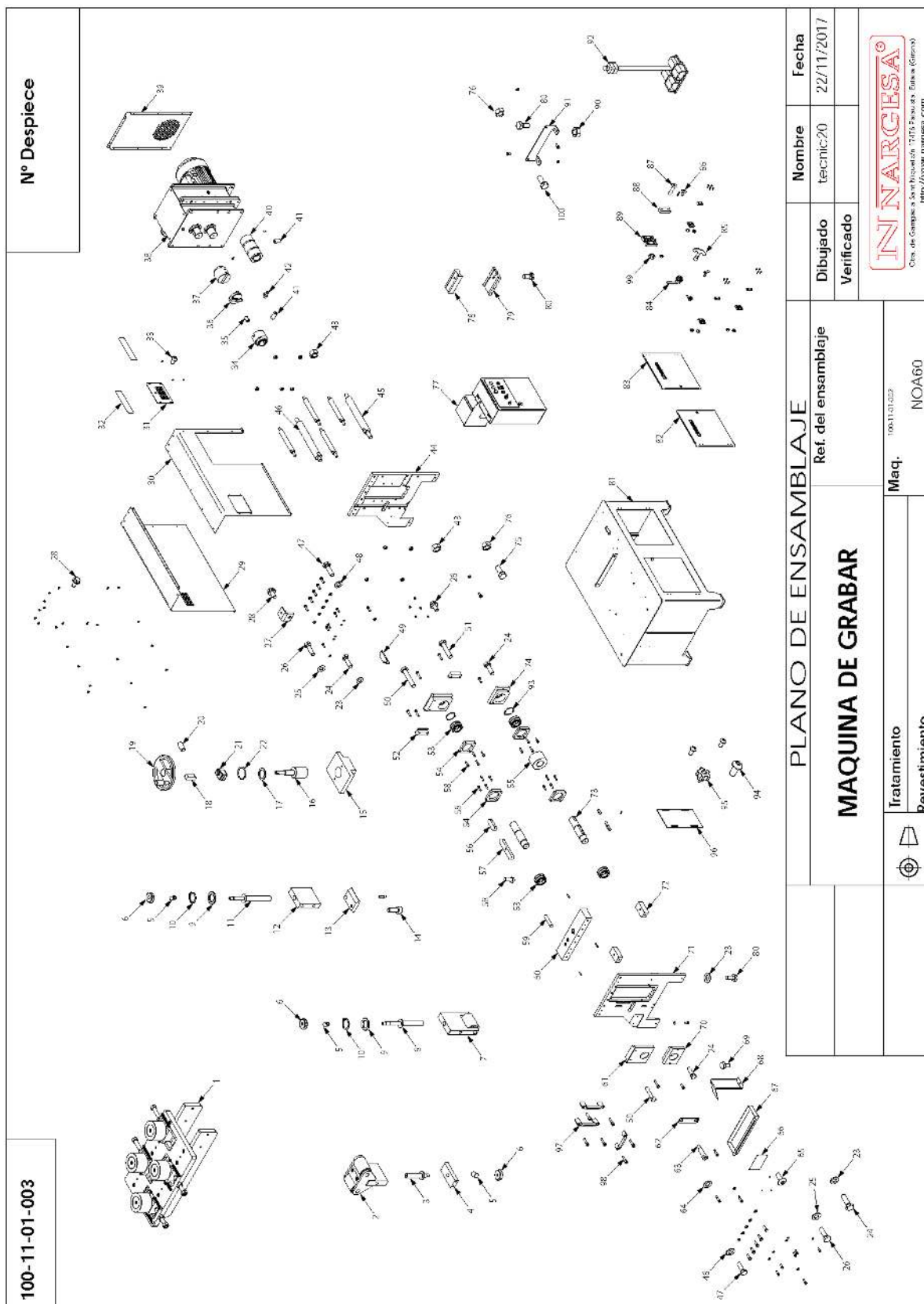
Conjunto enderezador superior

Conjunto reductor

Esquemas eléctricos · MAQUINA TRIFASICA

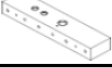
Esquemas eléctricos · MAQUINA MONOFASICA

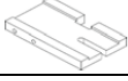
A1. Despiece general



Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
1		CONJUNTO ENDEREZADOR HORIZONTAL	130-11-01-00308	1
2		CONJUNTO ENDEREZADOR INFERIOR	130-11-01-00306	1
3		CONJUNTO VARILLA ROSCADA ENDEREZADOR INFERIOR	130-11-01-00302	1
4		SEPARADOR INFERIOR ENDEREZADOR	120-11-01-00372	1
5		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M8X12	020-D913-M8X12	3
6		HEXAGONAL ACCIONAMIENTO	120-11-01-00369	3
7		CONJUNTO ENDEREZADOR SUPERIOR	130-11-01-00305	1
8		CONJUNTO VARILLA ROSCADA ENDEREZADOR SUPERIOR	130-11-01-00303	1
9		ARANDELA APOYO VARILLAS SUPERIORES	120-11-01-00391	2
10		CIRCLIP DE EJE DIN 471 Ø16	030-D471-00003	2
11		CONJUNTO VARILLA ROSCADA PATIN ENTRADA SUPERIOR	130-11-01-00313	1
12		SOPORTE PATIN SUPERIOR ENTRADA	120-11-01-00386	1
13		PATIN SUPERIOR ENTRADA ENDEREZADOR	120-11-01-00385	1
14		TORNILLO ALLEN DIN 912 M12X25	020-D912-M12X25	2
15		UNION MOVIL SUPERIOR	120-11-01-00313	1
16		EJE PRINCIPAL MOVIMIENTO VERTICAL	120-11-01-00314	1
17		ARANDELA APOYO EJE PRINCIPAL	120-11-01-00392	1
18		CHAVETA PARALELA DIN 6885 A 6X6X18	030-D6885A-00031	1
19		VOLANTE ACCIONAMIENTO NOA60	120-11-01-00394	1
20		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X12	020-D913-M6X12	1

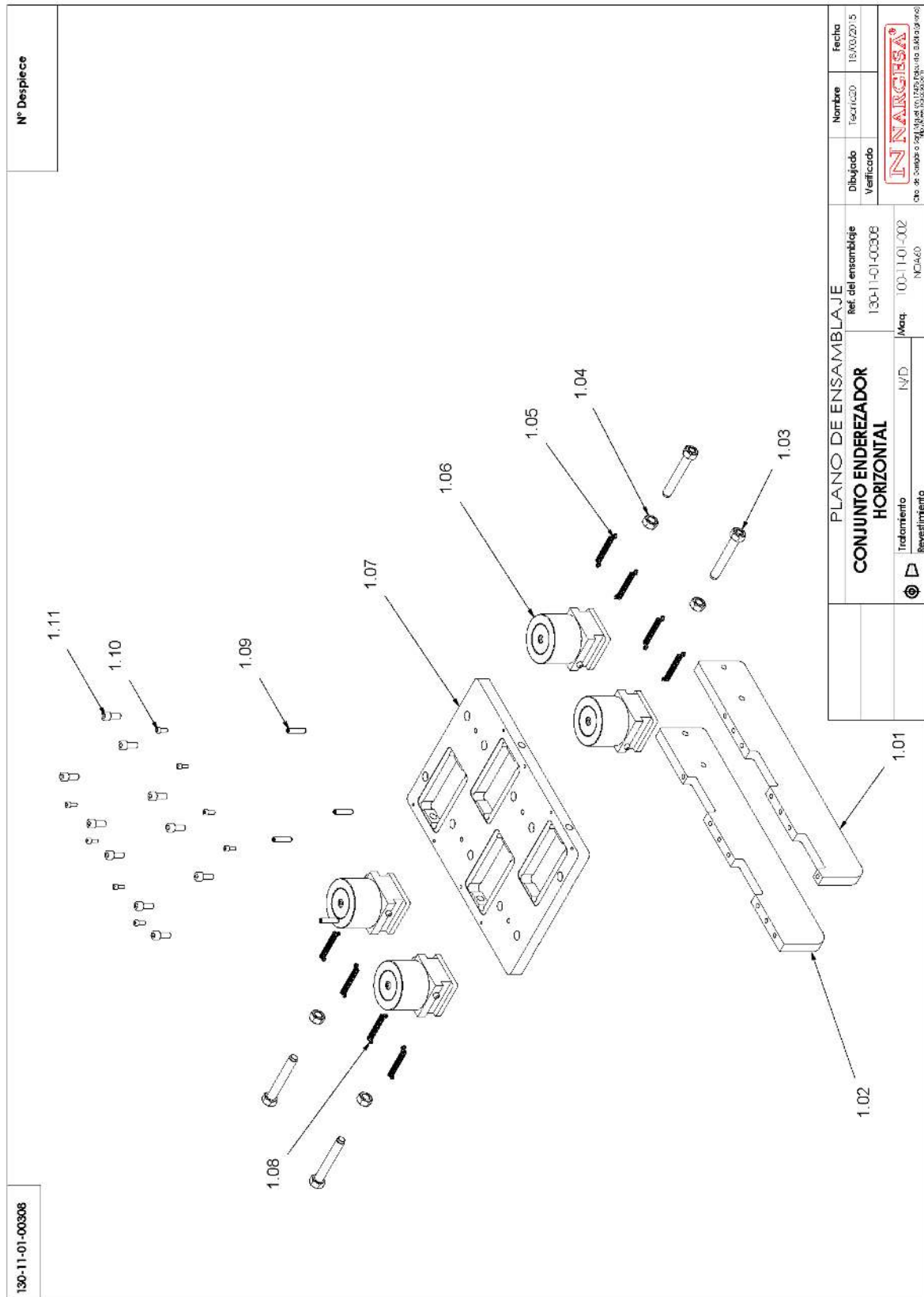
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
21		CONTADOR DD52R-AR-0002.0-S-C3	031-CON-00003	1
22		CIRCLIP EJE DIN 471 Ø25	030-D471-00008	1
23		ARANDELA DIN 125 B M12	020-D125B-M12	7
24		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X40	020-D933-M12X40	8
25		ARANDELA DIN 125 B M10	020-D125B-M10	12
26		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M10X35	020-D933-M10X35	12
27		SOPORTE FRONTAL TAPA FIJA	120-11-01-00364	1
28		TORNILLO HEXAGONAL EMBRIDADO M6X12	020-D6921-M6X12	25
29		CONJUNTO TAPA FIJA NOA60	130-11-01-00311	1
30		TAPA DERECHA MAQUINA DE GRABAR	120-11-01-00351	1
31		TAPA ZONA ENGRASE	120-11-01-00363	1
32		CALCA ADVERTENCIAS NOA60	122-CAL-1101-002	2
33		TORNILLO ISO 7380 M6X10	020-I7380-M6X10	4
34		ACOPLAMIENTO TRACCION LADO MAQUINA	120-11-01-00329	1
35		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X6	020-D913-M6X6	1
36		ACOPLAMIENTO CENTRAL TRACCION	120-11-01-00330	1
37		ACOPLAMIENTO TRACCION LADO REDUCTOR	120-11-01-00325	1
38		CONJUNTO REDUCTOR NOA60	130-11-01-00323	1
39		TAPA TRASERA NOA60	120-11-01-00352	1
40		ACOPLAMIENTO TRACCION INFERIOR	130-11-01-00301	1

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
41		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M10X20	020-D913-M10X20	4
42		ENGRASADOR DIN 71412 M8 RECTO	020-D71412-M8 RECTO	1
43		TUERCA HEXAGONAL DIN 934 M18	020-D934-M18	11
44		PLACA INTERIOR	120-11-01-00317	1
45		BARRA SEPARADORA PASANTE	120-11-01-00343	5
46		BARRA SEPARADORA ROSCADA	120-11-01-00344	1
47		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M14X45 8.8 PAVONADO	020-D933-M14X45	12
48		ARANDELA DIN 125 1B M14	020-D125B-M14	12
49		GUIA SALIDA PASAMANO	120-11-01-00382	1
50		TORNILLO HEXAGONAL DIN 931 M12X65	020-D931-M12x65	4
51		TORNILLO HEXAGONAL DIN 931 M12X55	020-D931-M12X55	4
52		GUIA EXTERIOR	120-11-01-00318	2
53		COJINETE DE RODILLOS DOBLE SL045011PP	030-CJ-00024	4
54		GRUESO LATERAL DE BRONCE	120-11-01-00402	4
55		RODILLO INFERIOR MAQUINA DE GRABAR	120-11-01-00308	1
56		CHAVETA PARALELA DIN6885A 16X10X50	030-D6885A-00029	2
57		CHAVETA EJES PRINCIPALES	120-11-01-00354	2
58		TORNILLO ALLEN DIN 6912 M6X16	020-D6912-M6X16	18
59		PASADOR CILINDRICO DIN 7979D D8X40	030-D7979D-00006	4
60		SOPORTE SUPERIOR	120-11-01-00316	1

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
61		SOPORTE SUPERIOR EXTERIOR	120-11-01-00420	2
62		PLACA APOYO EXTERIOR GUIA PATIN SUPERIOR	120-11-01-00387	1
63		TORNILLO GUIA ISO 7379 D14X40	020-I7379-D14X40	4
64		ARANDELA GUIA EXTERIOR ENDEREZADORES	120-11-01-00393	2
65		REMACHE DE CLAVO DIN 7337 DE AL Ø3X8	020-D7337-3X8	4
66		PLACA CARACTERISTICAS NOA60	122-PLC-1101-001	1
67		CAJON RECOGEDOR	120-11-01-00370	1
68		TAPA PROTECCION FRONTAL INFERIOR	120-11-01-00373	1
69		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X20	020-D933-M12X20	1
70		SOPORTE INFERIOR EXTERIOR	120-11-01-00419	1
71		PLACA EXTERIOR	120-11-01-00315	1
72		SOPORTE INFERIOR	120-11-01-00338	2
73		EJE MAQUINA DE GRABAR	120-11-01-00309	2
74		SOPORTE INFERIOR INTERIOR	120-11-01-00418	1
75		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M14X35	020-D933-M14X35	2
76		TUERCA DIN 934 M14	020-D934-M14	4
77		KIT INSTALACION ELECTRICA MAQUINA DE GRABAR	050-KIE-1101-001	1
78		GUIA ENTRADA PASAMANO 50/40	120-11-01-00366	1
79		GUIA MATERIAL ENTRADA	120-11-01-00326	1
80		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X25	020-D933-M12X25	5

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
81		CONJUNTO ESTRUCTURA MAQUINA DE GRABAR	130-11-01-00307	1
82		PUERTA IZQUIERDA MAQUINA GRABAR	120-11-01-00360	1
83		PUERTA DERECHA MAQUINA DE GRABAR	120-11-01-00361	1
84		CIERRE DE LENGÜETA CON TRIANGULO 8 M20	031-CLT-00001	2
85		LLAVE PARA CIERRE TRIANGULO DE 8 FLOTANTE NIQUELADA	031-LLT-00001	2
86		TORNILLO ALLEN DIN 7991 M6X16	020-D7991-M6X16	8
87		TORNILLO ALLEN DIN 7991 M6X25	020-D7991-M6X25	8
88		GRUESO PUERTA	120-12-02-00125	4
89		BISAGRA DE PLASTICO 30 ENTRE CENTROS	031-BP-00001	4
90		TUERCA DIN 934 M12	020-D934-M12	2
91		SOPORTE DELANTERO MAQUINA	120-12-02-00187	1
92		PEDAL DOBLE CON PARO DE EMERGENCIA	050-PED-00002	1
93		CIRCLIP EJE DIN471 D55	030-D471-00015	2
94		TORNILLO ISO 7380 M6X12	020-I7380-M6X12	3
95		POMO MACHO ESTRELLA MATE Ø28 M6X10	031-POMM-00002	1
96		PROTECCION SUPERIOR ENTRADA NOA60	120-11-01-00395	1
97		ASA PUENTE 145X40 2117	031-APM-00003	3
98		TORNILLO ALLEN DIN 912 M8X20	020-D912-M8X20	6
99		TUERCA DIN 934 M6	020-D934-M6	8
100		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M14X40	020-D933-M14X40	2

A2. Conjunto enderezador horizontal



Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
1.01		SOPORTE FRONTAL ENDEREZADOR TRASERO	120-11-01-00328	1
1.02		SOPORTE TRASERO ENDEREZADOR TRASERO	120-11-01-00327	1
1.03		TORNILLO REGULACION ENDEREZADORES HORIZONTALES	120-11-01-00417	4
1.04		TUERCA DIN 934 M16	020-D934-M16	4
1.05		MUELLE TRACCION D10X1.5 DERECHO	120-11-01-00378	4
1.06		CONJUNTO RODILLO ENDEREZADOR HORIZONTAL	130-11-01-00309	4
1.07		PLACA BASE ENDEREZADOR TRASERO	120-11-01-00331	1
1.08		MUELLE TRACCION D10X1.5 IZQUIERDO	120-11-01-00377	4
1.09		PASADOR CILINDRICO DIN 7979D D8X40	030-D7979D-00006	4
1.10		TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X16	020-D912-M6X16	8
1.11		TORNILLO ALLEN DIN 912 M10X25	020-D912-M10X25	10

A3. Conjunto rodillo enderezador horizontal

130-11-01-00309

Nº Despiece

PLANO DE ENSAMBLAJE

CONJUNTO RODILLO
ENDEREZADOR HORIZONTAL

Ref. del ensamblaje
130-11-01-00309

	Nombre	Fecha
Dibujado	Tecnico20	18/03/2015
Verificado		

	Tratamiento	5,01 kg
	Revestimiento	

Maq. 100-11-01-002
NOA60

N NARGESA®
Ctra. de Gombe a San Miguel s/n 17476 Palou de la Ribera (Girona)
<http://www.nargesa.com>

Este plano es propiedad de Prada Nargesa SL. No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para otros fines que no sea el acordado sin su permiso escrito.

N° ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	N° PLANO	CANTIDAD
1.06.01		TORNILLO ALLEN DIN 912 M8X25	020-D912-M8X25	4
1.06.02		TAPA RODILLO ENDEREZADOR HORIZONTAL	120-11-01-00337	4
1.06.03		RODILLO ENDEREZADOR HORIZONTAL	120-11-01-00333	4
1.06.04		CIRCLIP AGUJERO DIN472 D55X2	030-D472-00014	4
1.06.05		RODAMIENTO DE RODILLOS DOBLE SL04506PP	030-CJ-00025	4
1.06.06		EJE RODILLO ENDEREZADOR HORIZONTAL	120-11-01-00336	4
1.06.07		SOPORTE RODILLO ENDEREZADOR HORIZONTAL	120-11-01-00334	4
1.06.08		TORNILLO ALLEN DIN 912 M6X16	020-D912-M6X16	8
1.06.09		TAPA INFERIOR ENDEREZADOR HORIZONTAL	120-11-01-00335	4
1.06.10		TORNILLO ALLEN DIN 7991 M10X30	020-D7991-M10X30	16
1.06.11		TORNILLO ALLEN DIN 7991 M8X25	020-D7991-M8X25	4

A4. Conjunto enderezador inferior

130-11-01-00306	Nº Despiece								
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">PLANO DE ENSAMBLAJE</th></tr> <tr> <td>Ref. del ensamble</td><td>130-11-01-00306</td></tr> <tr> <td>Nombre</td><td>Técnico 20</td></tr> <tr> <td>Fecha</td><td>12/05/2015</td></tr> </table>		PLANO DE ENSAMBLAJE		Ref. del ensamble	130-11-01-00306	Nombre	Técnico 20	Fecha	12/05/2015
PLANO DE ENSAMBLAJE									
Ref. del ensamble	130-11-01-00306								
Nombre	Técnico 20								
Fecha	12/05/2015								
<table border="1"> <tr> <td>Conjunto Enderezador Inferior</td><td>Ref. del ensamble</td></tr> <tr> <td></td><td>130-11-01-00306</td></tr> <tr> <td>Tratamiento</td><td>Maq.</td></tr> <tr> <td>Revestimiento</td><td>NOA60</td></tr> </table>		Conjunto Enderezador Inferior	Ref. del ensamble		130-11-01-00306	Tratamiento	Maq.	Revestimiento	NOA60
Conjunto Enderezador Inferior	Ref. del ensamble								
	130-11-01-00306								
Tratamiento	Maq.								
Revestimiento	NOA60								
<table border="1"> <tr> <td>130-11-01-00306</td><td>130-11-01-00306</td></tr> </table>		130-11-01-00306	130-11-01-00306						
130-11-01-00306	130-11-01-00306								
<table border="1"> <tr> <td>130-11-01-00306</td><td>130-11-01-00306</td></tr> </table>		130-11-01-00306	130-11-01-00306						
130-11-01-00306	130-11-01-00306								
<table border="1"> <tr> <td>130-11-01-00306</td><td>130-11-01-00306</td></tr> </table>		130-11-01-00306	130-11-01-00306						
130-11-01-00306	130-11-01-00306								

Este plano es propiedad de Narga S.L. No podrá ser reproducido, comunicado a terceros o utilizado para otro fin que no sea el acordado, sin su permiso escrito.

N° ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	N° PLANO	CANTIDAD
2.01		ESTRUCTURA ENDEREZADOR INFERIOR	130-11-01-00306-FM1	1
2.02		RODILLO ENDEREZADOR MOVIL	130-11-01-00304	2
2.03		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X12	020-D913-M6X12	2
2.04		PATIN INTERMEDIO	120-11-01-00379	1
2.05		TORNILLO ALLEN DIN 912 M10X25	020-D912-M10X25	2
2.06		EJE RODILLO ENDEREZADOR DOBLE	120-11-01-00347	2

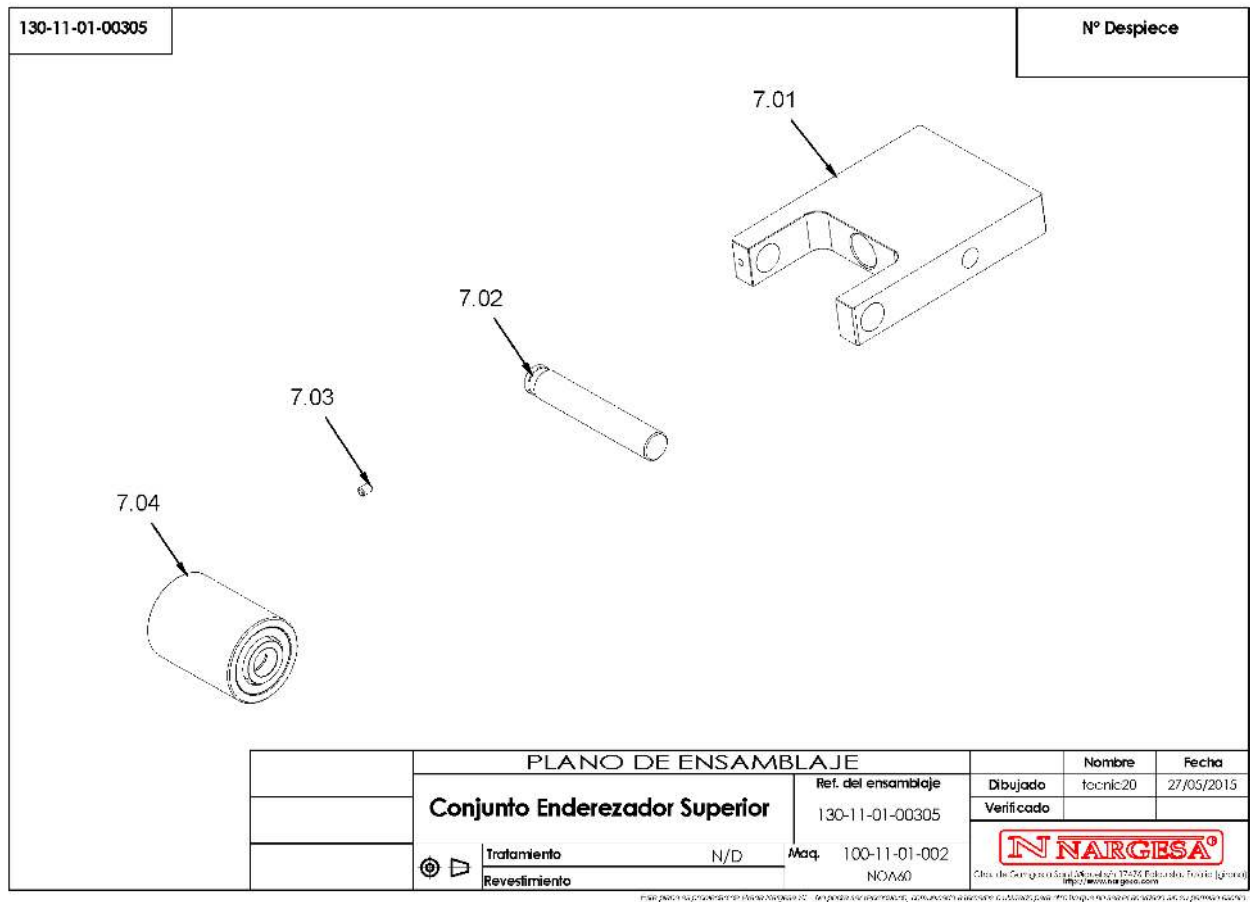
A5. Rodillo enderezador móvil

130-11-01-00304		N° Despiece																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PLANO DE ENSAMBLAJE</td> <td style="text-align: center;">Nombre</td> <td style="text-align: center;">Fecha</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">RODILLO ENDEREZADOR MOVIL</td> <td style="text-align: center;">Dibujado</td> <td style="text-align: center;">Tecnico20</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Ref. del ensamble 130-11-01-00304</td> <td style="text-align: center;">Verificado</td> <td style="text-align: center;">08/07/2015</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">Tratamiento Revestimiento</td> <td style="text-align: center;">Maa. 100-11-01-002 NOVA60</td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </table>			PLANO DE ENSAMBLAJE		Nombre	Fecha	RODILLO ENDEREZADOR MOVIL		Dibujado	Tecnico20	Ref. del ensamble 130-11-01-00304		Verificado	08/07/2015		Tratamiento Revestimiento	Maa. 100-11-01-002 NOVA60	
PLANO DE ENSAMBLAJE		Nombre	Fecha															
RODILLO ENDEREZADOR MOVIL		Dibujado	Tecnico20															
Ref. del ensamble 130-11-01-00304		Verificado	08/07/2015															
	Tratamiento Revestimiento	Maa. 100-11-01-002 NOVA60																

Este plano representa el diseño de la pieza o conjunto de piezas que se indica en el título. No se debe utilizar para la fabricación sin la aprobación expresa de NARGESA S.A. o su representante.

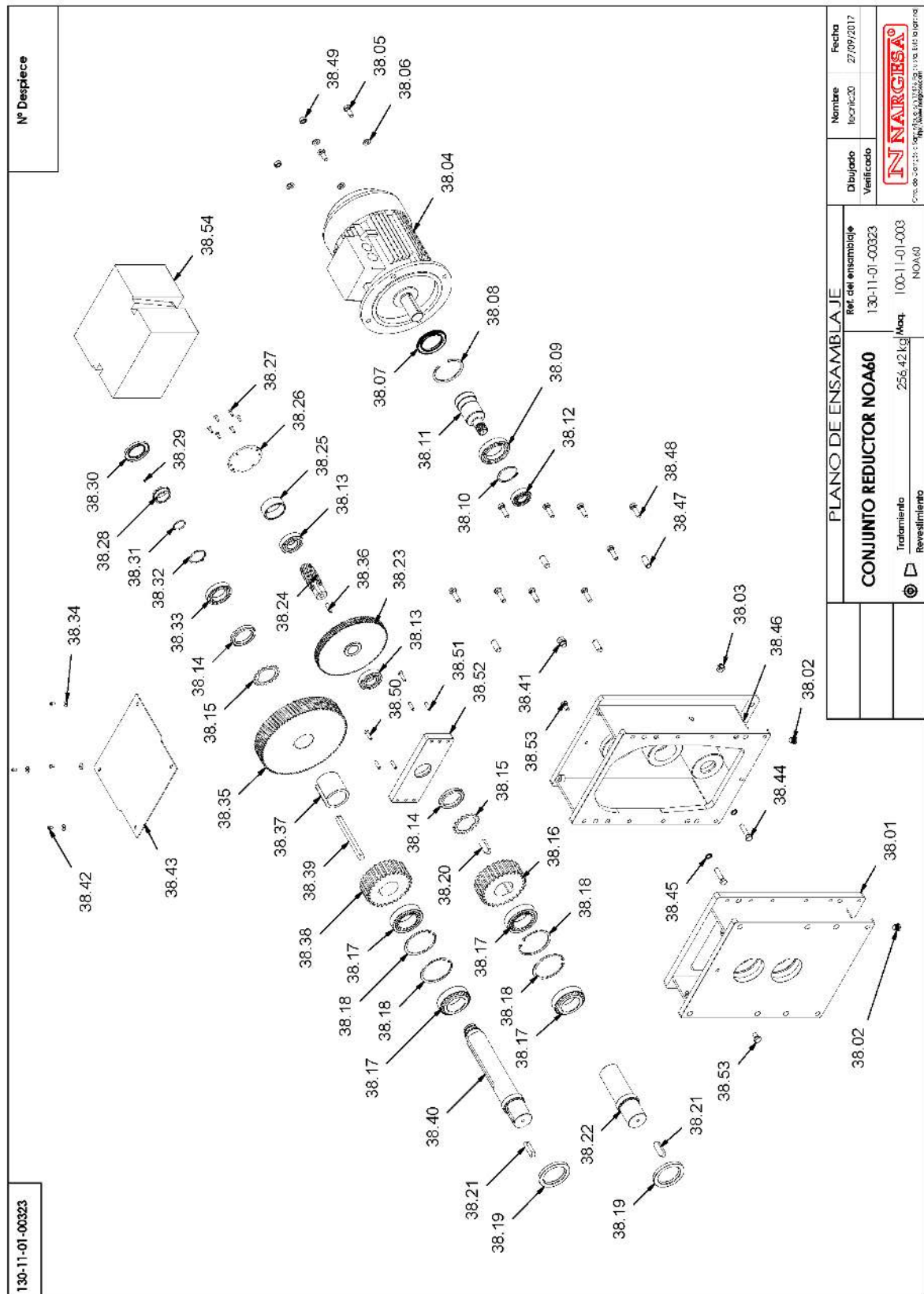
N° ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	N° PLANO	CANTIDAD
2.02.01		RODILLO ENDEREZADOR	120-11-01-00320	2
2.02.02		CASQUILLO RETEN RODILLO ENDEREZADOR	120-11-01-00389	4
2.02.03		RODAMIENTO DOBLE 4204ATN9 D20XD47X18	030-CJ-00026	4
2.02.04		RETEN D30XD47X7	040-RET-00010	4

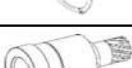
A6. Conjunto enderezador superior



Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
7.01		SOPORTE RODILLO ENDEREZADOR SUPERIOR	120-11-01-00319	1
7.02		EJE RODILLO ENDEREZADOR	120-11-01-00348	1
7.03		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M6X8	020-D913-M6X8	1
7.04		RODILLO ENDEREZADOR MOVIL	130-11-01-00304	1

A7. Conjunto reductor

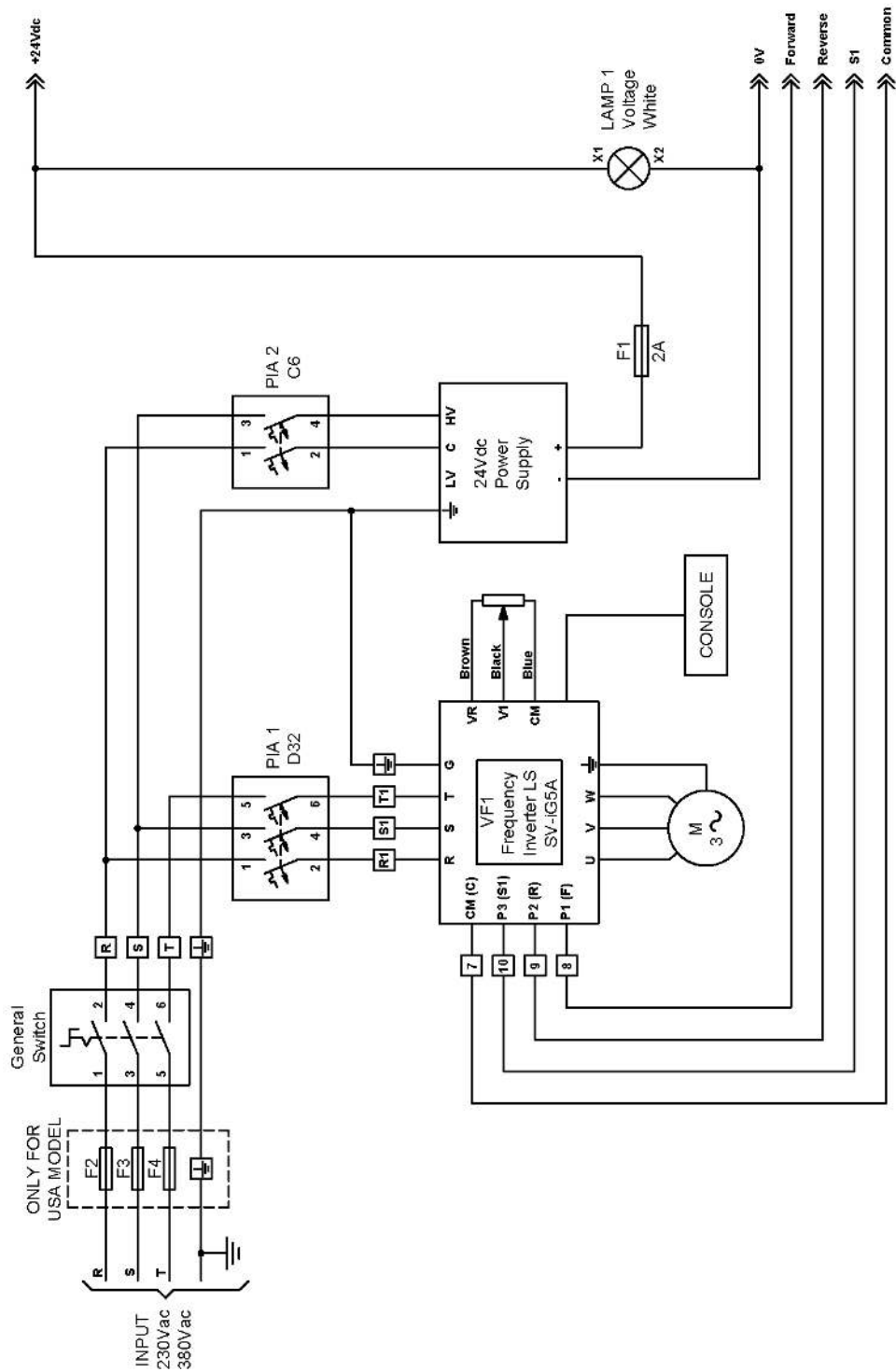


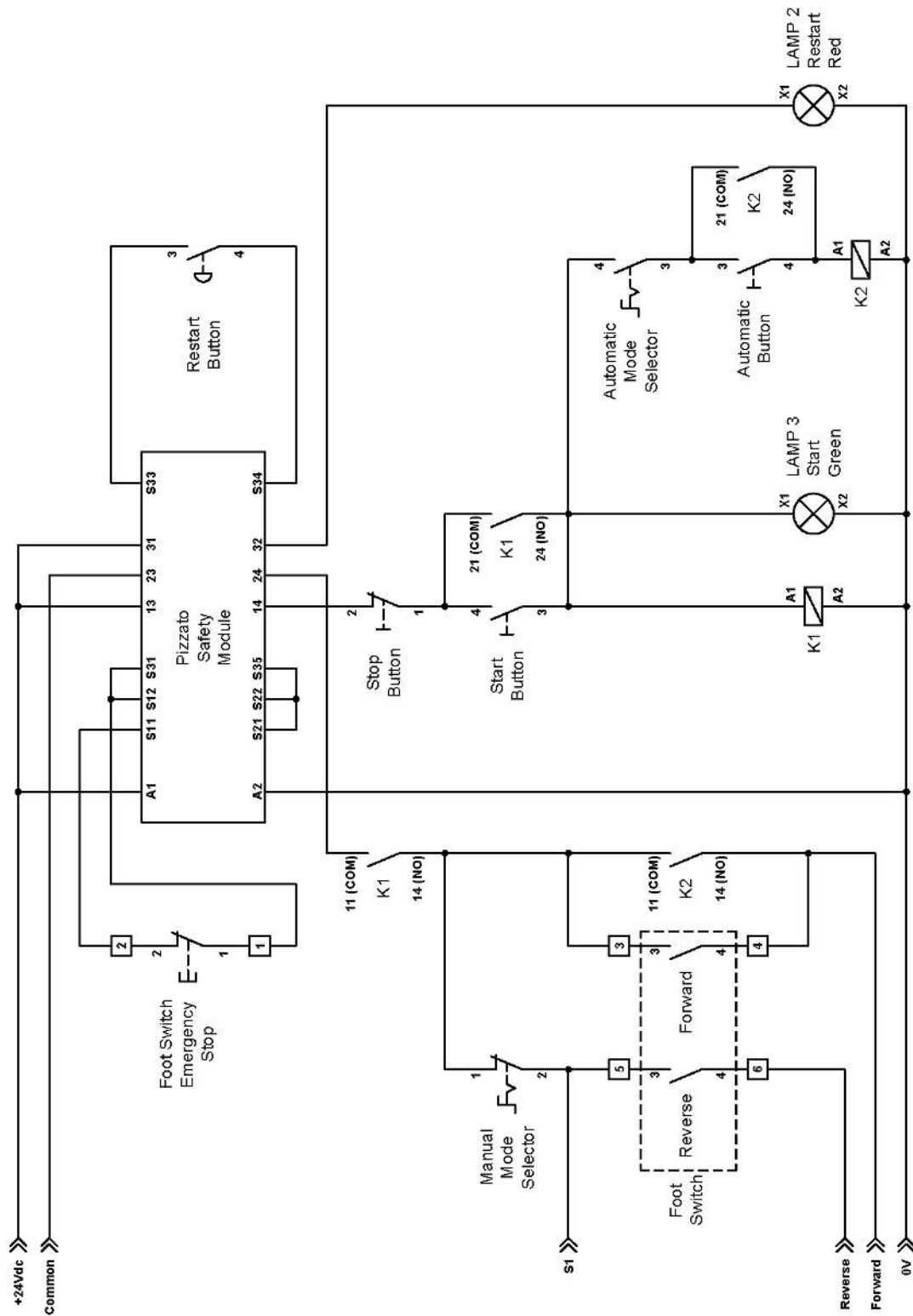
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
38.01		CARCASA REDUCTOR LADO MAQUINA	130-11-01-00321	1
38.02		TAPON DE VACIADO ALLEN 3/8" GAS	040-TVA-00004	2
38.03		NIVEL DE ACEITE 3/8"	040-NA-00001	1
38.04		MOTOR ELECTRICO DE 5.5 KW A 1400 RPM BRIDA B5	050-ME-00010	1
38.05		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X30	020-D933-M12X30	2
38.06		ARANDELA DIN 125 B M12	020-D125B-M12	4
38.07		RETEN D65XD95X10	040-RET-00006	1
38.08		CIRCLIP AGUJERO DIN472 D95X3	030-D472-00013	1
38.09		COJINETE DE BOLAS 6012 D60XD95X18	030-CJ-00010	1
38.10		CIRCLIP EJE DIN471 D60	030-D471-00012	1
38.11		PIÑON ENTRADA MOTOR	120-12-02-00017	1
38.12		COJINETE DE RODILLOS NJ206 D30XD62X16	030-CJ-00017	1
38.13		COJINETE DE BOLAS 6207 D35XD72X17	030-CJ-00013	2
38.14		TUERCA RANURADA DIN 981 M60X2 KM12	020-D981-KM12	2
38.15		ARANDELA FIJACIÓN TUERCA KM-12 EJE INFERIOR	120-12-02-00191	2
38.16		ENGRANAJE INFERIOR REENVIO	120-12-02-00113	1
38.17		COJINETE RODILLOS CONICOS 33112 60X100X30	030-CJ-00006	4
38.18		CIRCLIP AGUJERO DIN472 D100X3	030-D472-00011	4
38.19		RETEN D70XD100X10	040-RET-00007	2
38.20		CHAVETA DIN 6885 AB 18X11X47	030-D6885AB-00006	1

Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
38.21		CHAVETA PARALELA DIN6885A 18X11X56	030-D6885A-00028	2
38.22		EJE MOTRIZ INFERIOR	120-11-01-00401	1
38.23		ENGRANAJE 1	120-12-02-00109	1
38.24		PIÑON 2	120-12-02-00110	1
38.25		SEPARADOR COJINETE	120-12-02-00136	1
38.26		TAPETA COJINETE INFERIOR	120-12-02-00134	1
38.27		TORNILLO ALLEN DIN 7991 M6X20	020-D7991-M6X20	6
38.28		ANILLO TRASERO CAJA MAQUINA GRABAR	120-11-01-00376	1
38.29		ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M5X6	020-D913-M5X6	1
38.30		RETEN D50XD80X8	040-RET-00002	1
38.31		JUNTA TORICA D34X3 90 SHORE	040-JT-00029	1
38.32		CIRCLIP EJE DIN471 D50	030-D471-00011	1
38.33		COJINETE DE BOLAS 6010 D50XD80X16	030-CJ-00009	1
38.34		ARANDELA DIN 9021 M6	020-D9021-M6	4
38.35		ENGRANAJE 2	120-12-02-00111	1
38.36		CHAVETA DIN6885 A 10X8X32	030-D6885A-00024	1
38.37		CASQUILLO SEPARADOR 2	120-12-02-00135	1
38.38		ENGRANAJE SUPERIOR REENVIO	120-12-02-00112	1
38.39		CHAVETA DIN 6885 A 18X11X180	030-D6885A-00025	1
38.40		EJE MOTRIZ SUPERIOR	120-11-01-00400	1

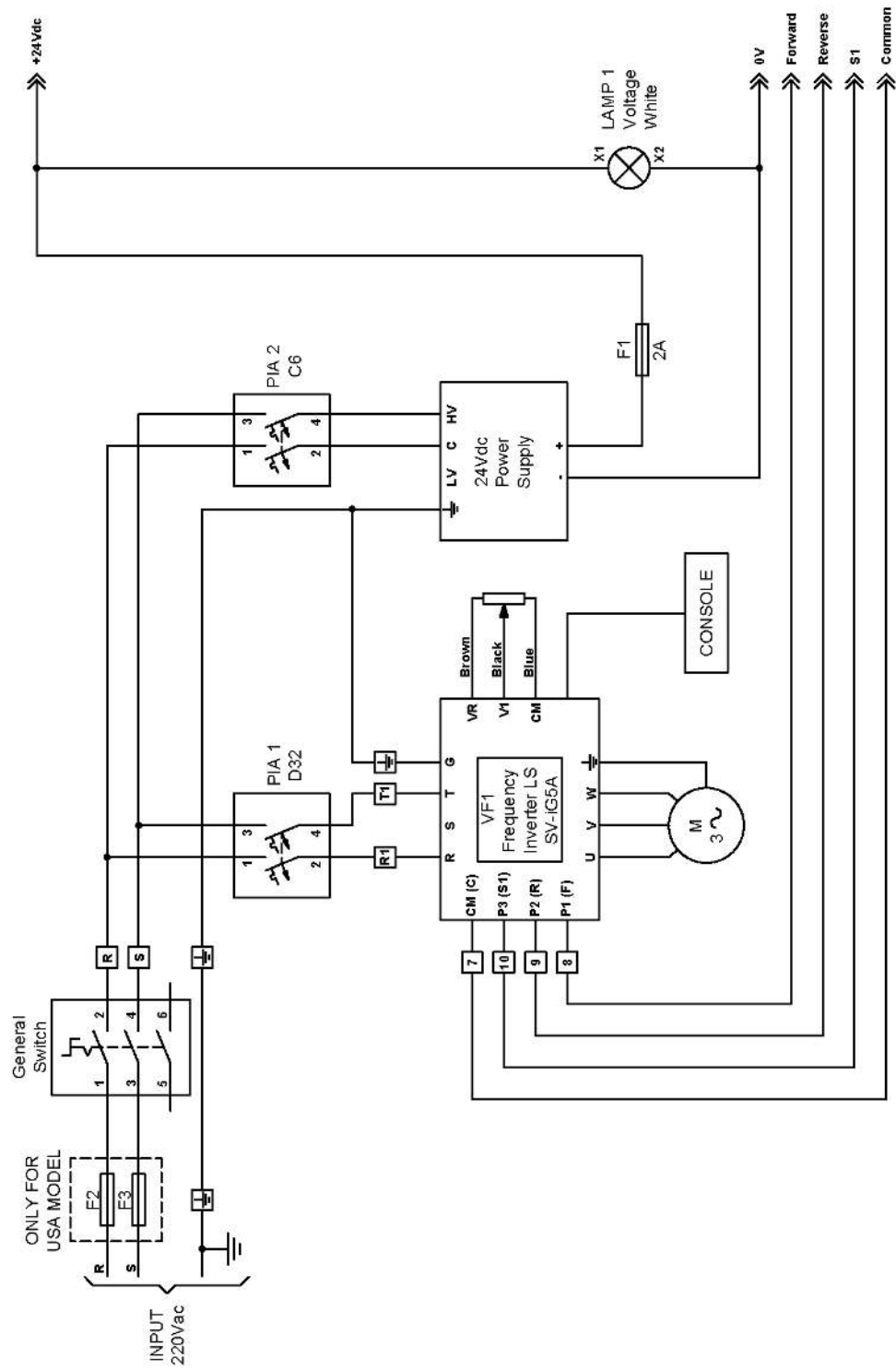
Nº ORDEN	DIBUJO	DESCRIPCION	Nº PLANO	CANTIDAD
38.41		TAPON RESPIRADERO 3/8"	040-TRE-00001	1
38.42		TORNILLO ISO 7380 M6X12	020-I7380-M6X12	4
38.43		TAPA REDUCTOR	120-11-01-00416	1
38.44		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X50	020-D933-M12X50	2
38.45		JUNTA METAL GOMA 1/4"	040-JMG-00002	2
38.46		CARCASA REDUCTOR LADO MOTOR	130-11-01-00322	1
38.47		PASADOR CILINDRICO CON ROSCA INT. DIN7979/D D16X40	030-D7979D-00020	4
38.48		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X40	020-D933-M12X40	9
38.49		TUERCA DIN 934 M12	020-D934-M12	2
38.50		TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X30	020-D6912-M8X30	2
38.51		PASADOR CILINDRICO DIN 7979D D8X30	030-D7979D-00004	4
38.52		SOPORTE CENTRAL REDUCTOR	120-11-01-00415	1
38.53		TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M12X20	020-D933-M12X20	2
38.54		VALVULINA SAE 80-140		15

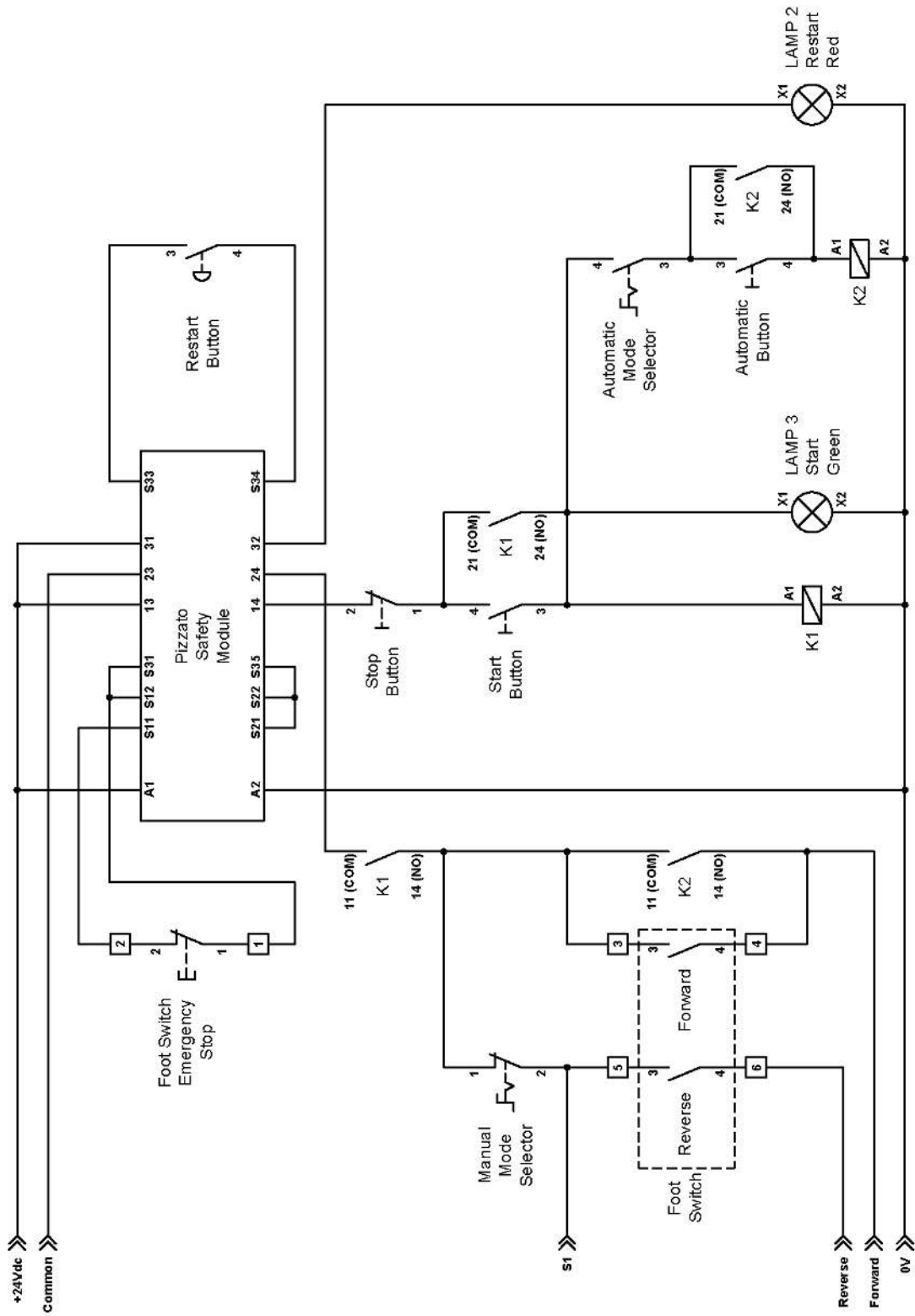
A8. Esquemas eléctricos · MAQUINA TRIFASICA





A9. Esquemas eléctricos · MAQUINA MONOFASICA





Características técnicas de los accesorios

Guía de entrada para macizo cuadrado al canto

Ref: 140-11-01-00027

Rodillo para el marcado lateral de pasamano 25mm o 1", 30mm o 1" 1/4, 40mm o 1" 1/2 y 50mm o 2"

Ref. 140-11-01-00028

Conjunto de rodillos de grabar tubo de 25mm o 1", 30mm o 1" 1/4, 35 y 40mm

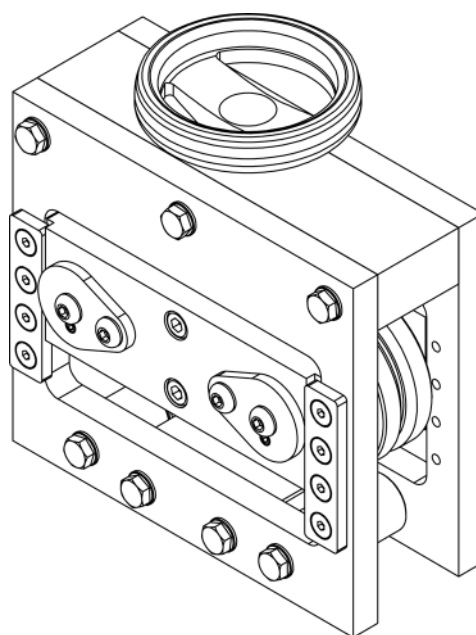
Ref. 140-11-01-00500

Conjunto de rodillos de grabar tubo de 50 y 60 mm

Ref. 140-11-01-00503

Conjunto de rodillos de grabar tubo de de 1" 1/2, 2" y 2" 1/2 pulgadas

Ref. 140-11-01-00507



Características técnicas de los accesorios

Guía de entrada para macizo cuadrado al canto

Ref: 140-11-01-00027

Descripción del utillaje

Identificación de los elementos

Montaje del utillaje

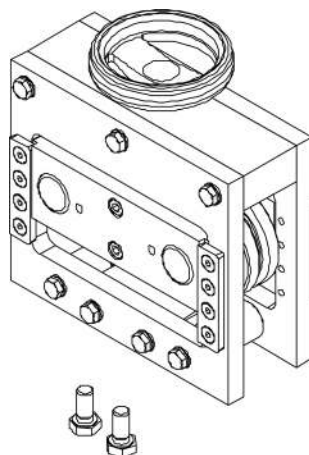
Funcionamiento

Advertencias

Despiece

Identificación de los elementos

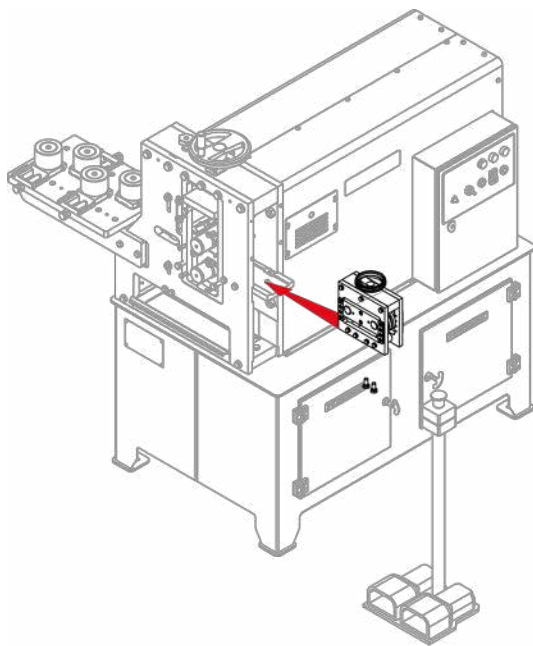
La Guía de entrada para grabar macizo cuadrado al canto hasta 20mm o 3/4" pulgada se suministra completamente montada con los tornillos necesarios para su fijación a la máquina.



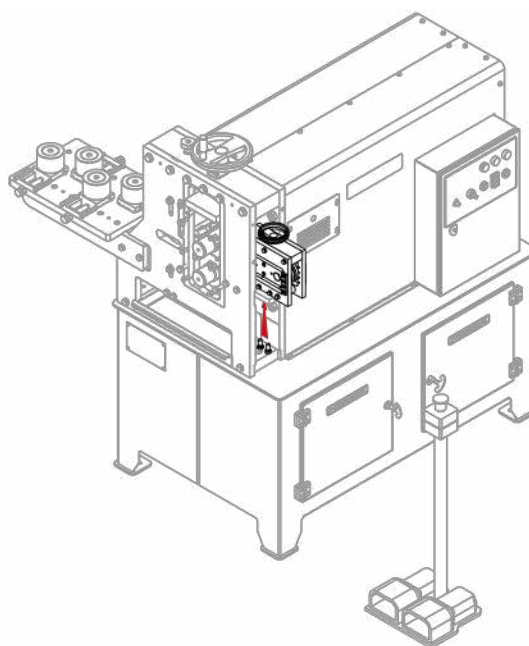
Montaje del utillaje

Para fijar el utillaje a la Máquina de grabar NOA60 es necesario atornillarlo a la guía de entrada de la máquina como indican las siguientes figuras:

1. Introducir el utillaje a la guía de entrada de la máquina



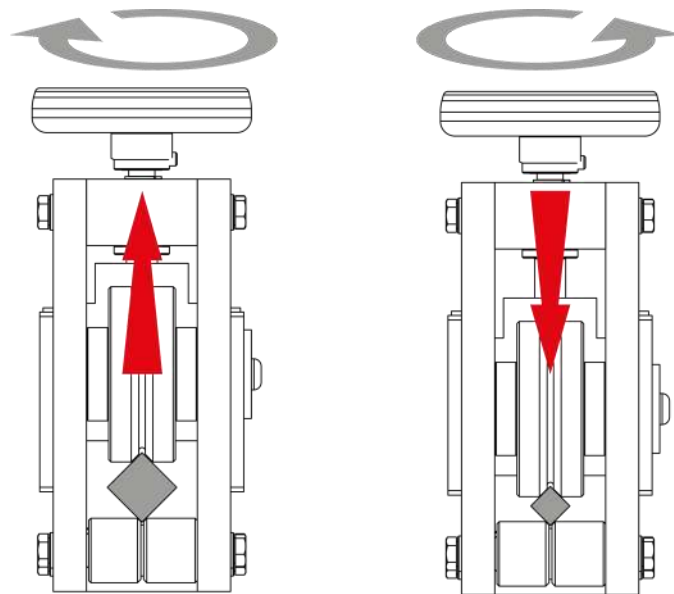
2. Atornillar los dos tornillos de fijación al utillaje por la parte inferior de la guía de entrada de la máquina



Funcionamiento

Para empezar a trabajar con la Guía de entrada para grabar macizo cuadrado al canto es necesario ajustar los rodillos superiores al material. Girando el volante superior del útil en sentido horario, los rodillos superiores se desplazan hacia arriba. Girando el volante superior del útil en sentido anti-horario, los rodillos superiores se desplazan hacia abajo.

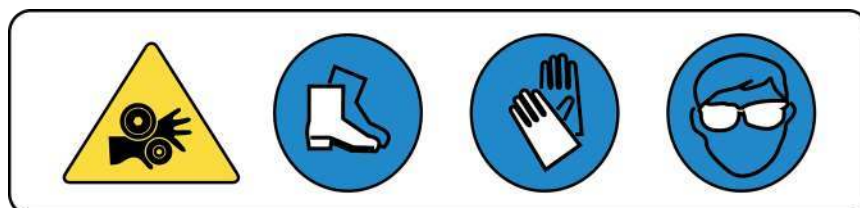
Debemos asegurarnos que el material queda bien sujeto y mantiene esta posición



Advertencias

Para utilizar la Guía de entrada para macizo cuadrado al canto tendrá en cuenta las siguientes indicaciones:

- No realizar el montaje y/o desmontaje del utillaje con la máquina en marcha.
- No utilizar este utillaje para propósitos no descritos en el presente manual.
- Utilizar los guantes para la manipulación de los componentes y durante los procesos de trabajo.
- Utilizar gafas y botas de protección homologados.
- Sujetar el material base.



Despiece

140-11-01-00027

Nº Despiece

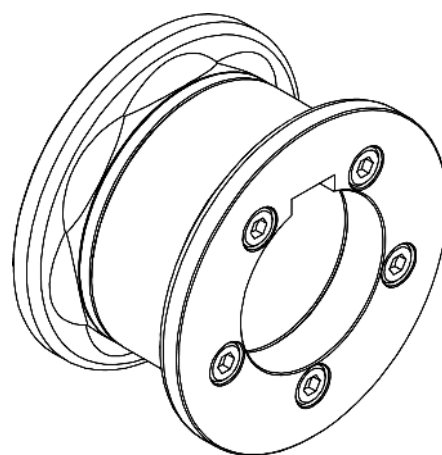
PLANO DE ENSAMBLAJE		Nombre	Fecha
UTIL ENTRADA CUADRADO AL CANTO		Tech: 20	19/03/2016
Ref del ensamble		Dibujado	Verificado
140-11-01-00027			
Traducción	N/D	Moq.	100-11-01-002
Revestimiento	NOA60		

© N NARGESA®

Una de las marcas de N NARGESA® es un signo de identificación de la propiedad intelectual de N NARGESA®.

Este plano es propiedad de N NARGESA®. No puede ser reproducido, almacenado o transmitido en forma alguna sin el consentimiento escrito de N NARGESA®.

1	125-11-01-00031	RODILLO GUIA ENTRADA CUADRADO DIAGONAL	2
2	125-11-01-00032	GUIA MOVIL 2	2
3	125-11-01-00033	SOPORTE CENTRAL RODILLOS ENTRADA	1
4	125-11-01-00034	PLACA SUPERIOR ENTRADA CUADRADO	1
5	020-D912-M8X20	TORNILLO ALLEN DIN 912 M8X20	4
6	020-D933-M8X25	TORNILLO HEXAGONAL DIN 933 M8X25	14
7	125-11-01-00035	ARANDELA BRONCE	1
8	125-11-01-00036	ARANDELA LATERAL BRONCE RODILLOS ENTRADAS	4
9	030-DP-00013	DOLA PARTIDA D30XD34X30	2
11	030-D471-00002	CIRCLIP EJE DIN 471 Ø12x1	1
12	125-11-01-00040	ANCLAJE RODILLOS ENTRADA	1
13	125-11-01-00030	PLACA LATERAL GUIA ENTRADA	2
14	125-11-01-00041	RODILLO INTERIOR ENTRADA	2
15	030-DP-16X22X20	Casquillo partido D16XD22X20	4
16	125-11-01-00042	EJE RODILLO INTERIOR	2
17	125-11-01-00043	GUIA LATERAL	4
21	125-11-01-00037	EJE REGULACION RODILLOS	1
28	020-D7991-M8X12	TORNILLO ALLEN DIN 7991 M8X12	16
29	020-D1258-M8	Arandela DIN 125-8 M8 Zincada	14
30	031-VOL-00005	VOLANTE D100 AGUJERO D12	1
31	020-D914-M8X10	ESPIGA ALLEN DE PUNTA DIN 914 M8X10	1
32	125-11-01-00053	BULON SUPERIOR RODILLOS ENTRADA	2
33	125-11-01-00052	OREJA FIJACION BULONES RODILLOS ENTRADA	2
34	020-7380-M8X20	TORNILLO ALLEN CABEZA REDONDA ISO 7380 M8X20 PAVONADO	4
35	020-D913-M8X16	ESPARRAGO ALLEN DIN 913 M8X16	2



Características técnicas de los accesorios

Rodillo para el marcado lateral de pasamano
25mm o 1", 30mm o 1" 1/4, 40mm o 1" 1/2 y 50mm o 2"

Ref. 140-11-01-00028

Identificación de los elementos

Ensamblaje del rodillo

Ensamblaje del rodillo para pasamano de 25mm o 1"

Ensamblaje del rodillo para pasamano de 30mm o 1" 1/4

Ensamblaje del rodillo para pasamano de 40mm o 1" 1/2

Ensamblaje del rodillo para pasamano de 50mm o 2"

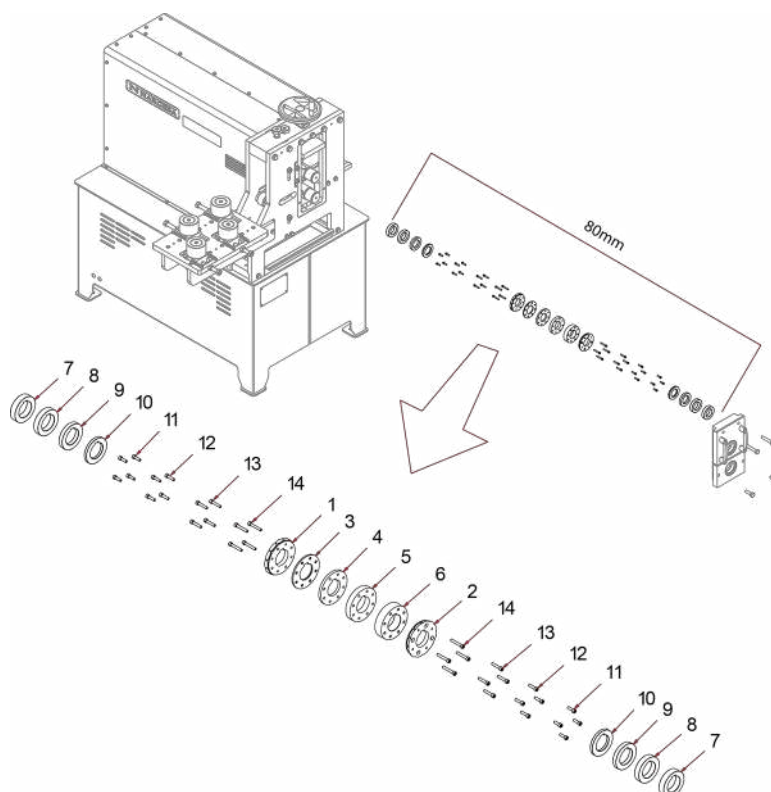
Identificación de los elementos

El Rodillo seccionado para grabar pasamano ha sido diseñado para trabajar diferentes medidas de pasamano con un solo rodillo.

IMPORTANTE: Para el buen uso de la máquina es imprescindible colocar los elementos correctamente, para que la longitud total del conjunto siempre sea de 80mm



PELIGRO: Nunca superar esta longitud máxima de 80mm



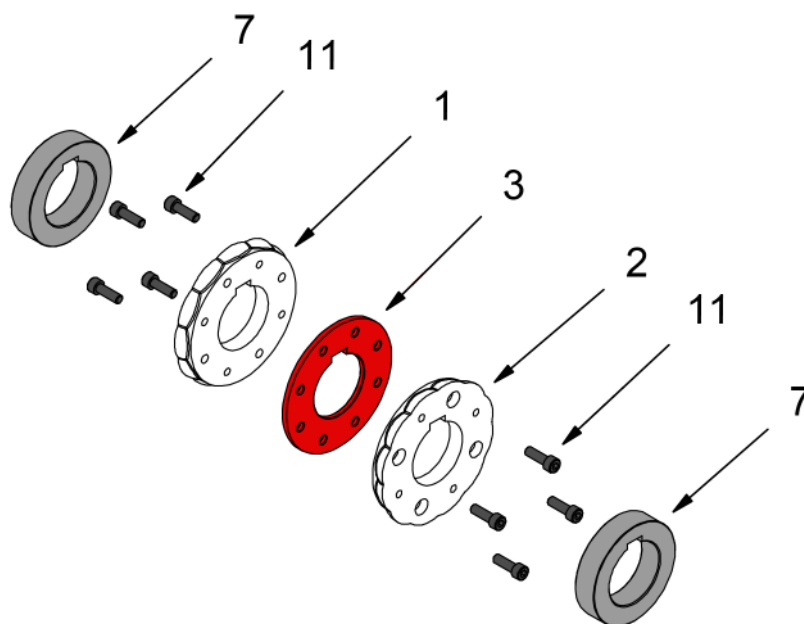
1	125-11-01-00054	DISCO INTERIOR	1
2	125-11-01-00055	DISCO EXTERIOR	1
3	125-11-01-00056	SEPARADOR PASAMANO 25-1"	1
4	125-11-01-00058	SEPARADOR PASAMANO 30-1"-1/4	1
5	125-11-01-00060	SEPARADOR PASAMANO 40-1"-1/2	1
6	125-11-01-00062	SEPARADOR PASAMANO 50-2"	1
7	125-11-01-00057	Separador 22.5mm	2
8	125-11-01-00059	Separador 20mm	2
9	125-11-01-00061	Separador 15mm	2
10	125-11-01-00063	Separador 10 mm	2
11	020-D912-M8X25	Tornillo Allen DIN 912 M8 x25	8
12	020-D912-M8X30	Tornillo Allen DIN 912 M8X30	8
13	020-D912-M8X40	TORNILLO ALLEN DIN 912 M8X40	8
14	020-D912-M8X50	TORNILLO ALLEN DIN 912 M8X50	8

Ensamblaje del rodillo

Utilizaremos las diferentes secciones de los rodillos en dependencia de la medida del pasamano que vayamos a grabar.

Seguidamente detallamos los elementos que se utilizan para cada medida de tubo, añadiendo siempre a estos conjuntos las secciones 1 y 2 que son las que hacen el grabado en el pasamano.

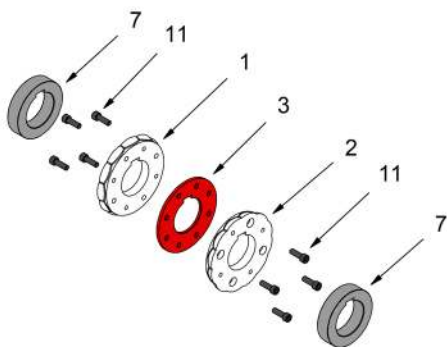
Ensamblaje del rodillo para pasamano de 25mm o 1"



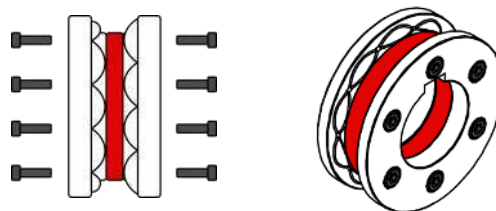
	INTERIOR	3	125-11-01-00056	SEPARADOR PASAMANO 25-1"
	EXTERIOR	7	125-11-01-00057	Separador 22.5mm
	TORNILLOS	11	020-D912-M8X25	Tornillo Allen DIN 912 M8 x25
		1	125-11-01-00054	DISCO INTERIOR
		2	125-11-01-00055	DISCO EXTERIOR

Utilizaremos las diferentes secciones del rodillo en dependencia de la medida del pasamano que vayamos a grabar. Para ensamblar el **rodillo de 25mm o 1"** lo haremos de la siguiente manera:

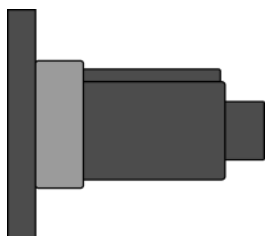
1. Ordenamos las diferentes secciones



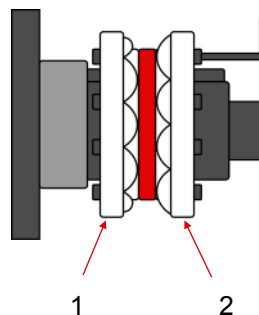
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



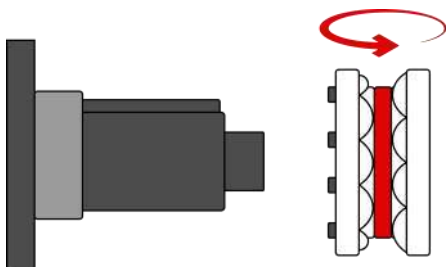
3. Colocamos el separador exterior 7 en el eje superior de la máquina.



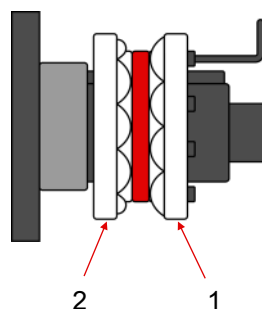
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



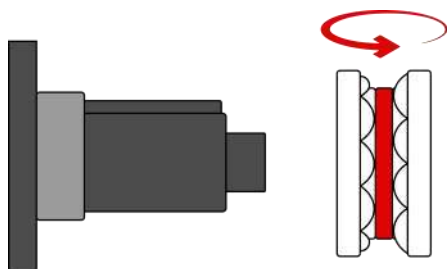
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posicione detrás y lo introducimos de nuevo.



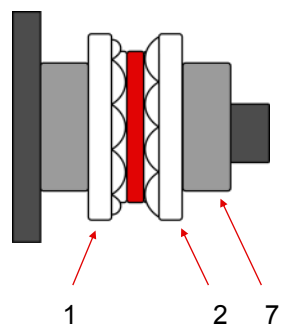
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



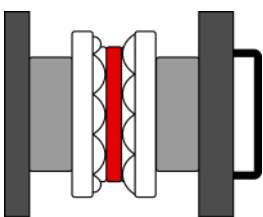
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posicione detrás y lo introducimos de nuevo.



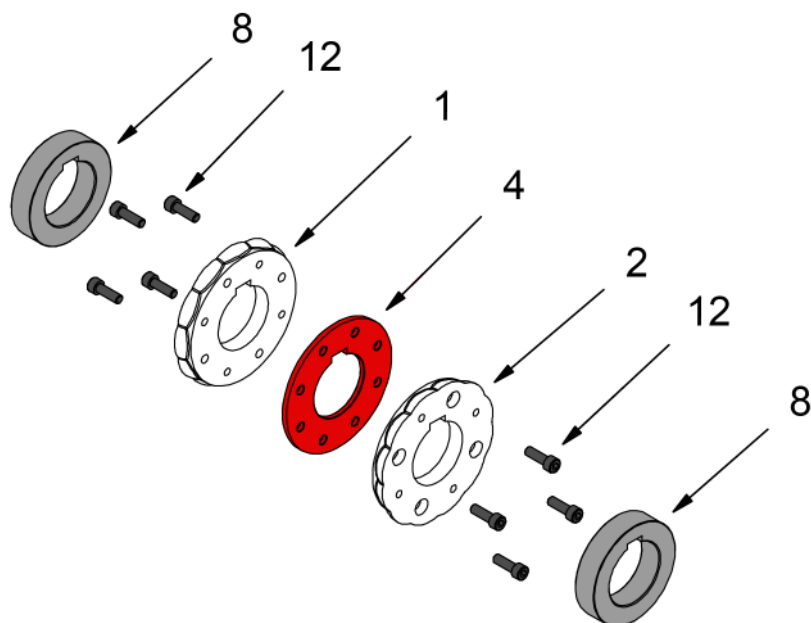
8. Colocamos el separador exterior 7 en el eje de la máquina.



9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



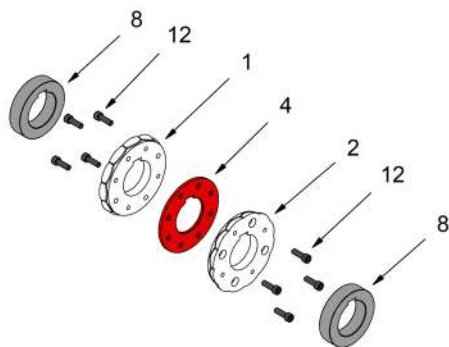
Ensamblaje del rodillo para pasamano de 30mm o 1" 1/4



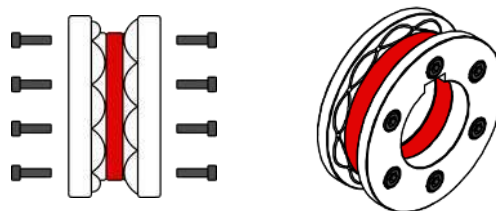
	INTERIOR	4	125-11-01-00058	SEPARADOR PASAMANO 30-1"-1/4
	EXTERIOR	8	125-11-01-00059	Separador 20mm
	TORNILLOS	12	020-D912-M8X30	Tornillo Allen DIN 912 M8X30
		1	125-11-01-00054	DISCO INTERIOR
		2	125-11-01-00055	DISCO EXTERIOR

Utilizaremos las diferentes secciones del rodillo en dependencia de la medida del pasamano que vayamos a grabar. Para ensamblar el **rodillo de 30mm o 1" 1/4** lo haremos de la siguiente manera:

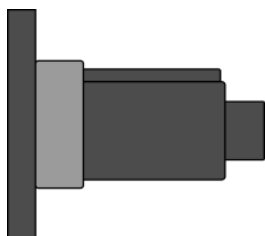
1. Ordenamos las diferentes secciones



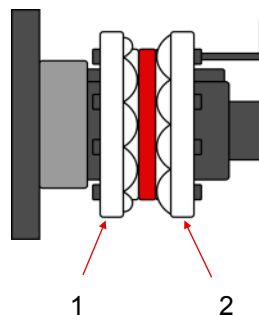
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



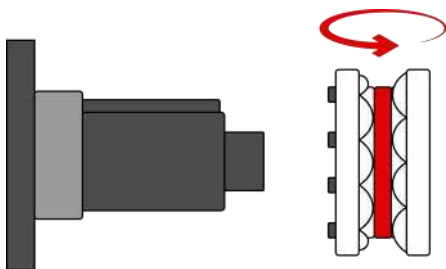
3. Colocamos el separador exterior 8 en el eje superior de la máquina.



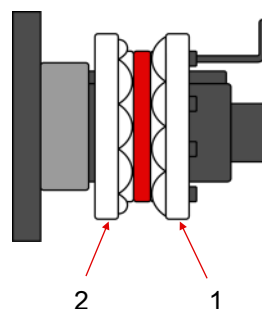
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



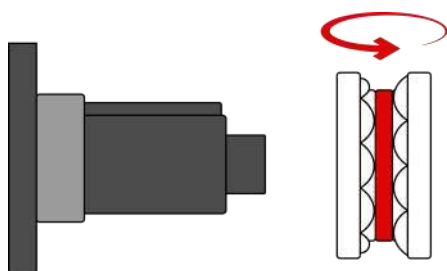
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posicione detrás y lo introducimos de nuevo.



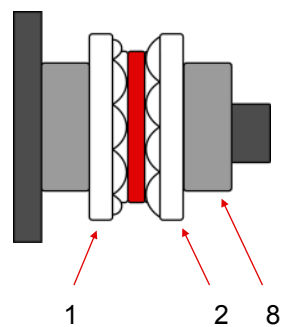
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



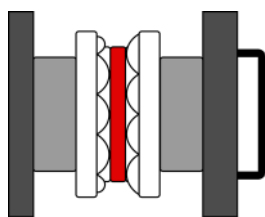
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posicione detrás y lo introducimos de nuevo.



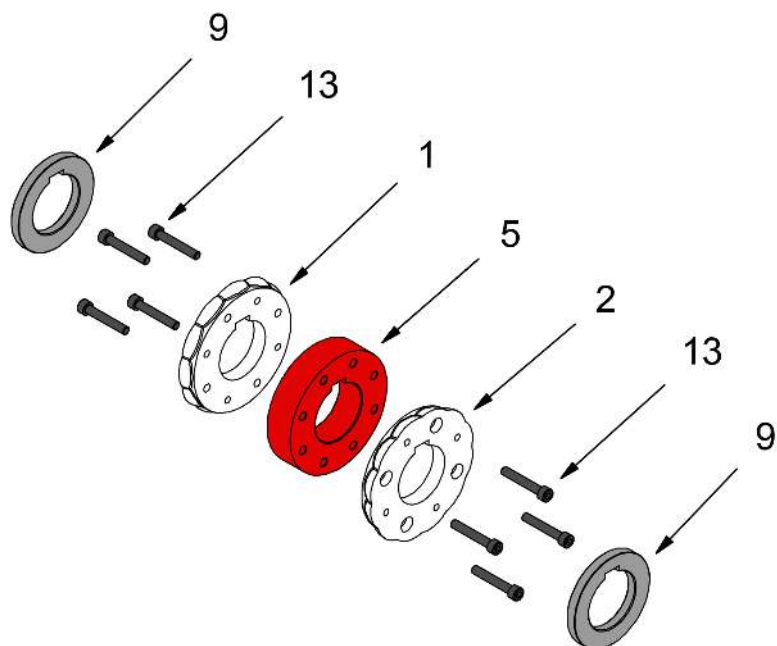
8. Colocamos el separador exterior 8 en el eje de la máquina.



9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



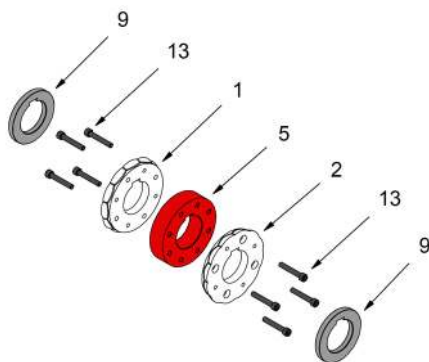
Ensamblaje del rodillo para pasamano de 40mm o 1" 1/2



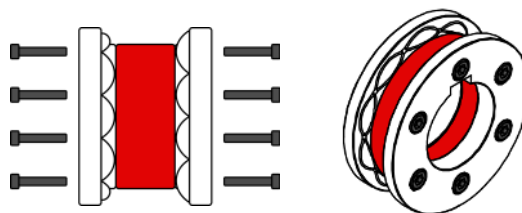
	INTERIOR	5	125-11-01-00060	SEPARADOR PASAMANO 40-1"-1/2
	EXTERIOR	9	125-11-01-00061	Separador 15mm
	TORNILLOS	13	020-D912-M8X40	TORNILLO ALLEN DIN 912 M8X40
		1	125-11-01-00054	DISCO INTERIOR
		2	125-11-01-00055	DISCO EXTERIOR

Utilizaremos las diferentes secciones del rodillo en dependencia de la medida del pasamano que vayamos a grabar. Para ensamblar el **rodillo de 40mm o 1" 1/2** lo haremos de la siguiente manera:

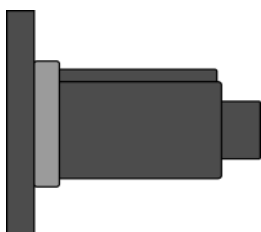
1. Ordenamos las diferentes secciones



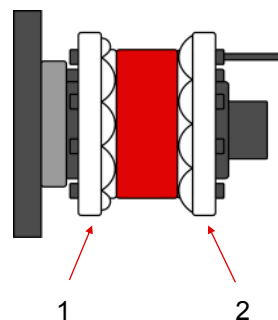
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



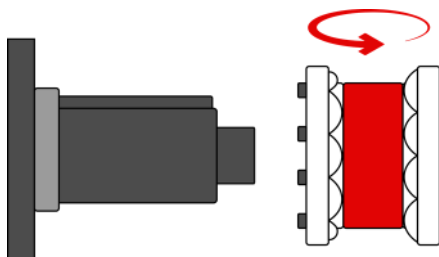
3. Colocamos el separador exterior 9 en el eje superior de la máquina.



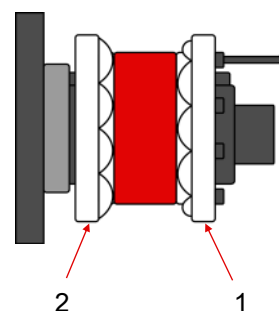
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



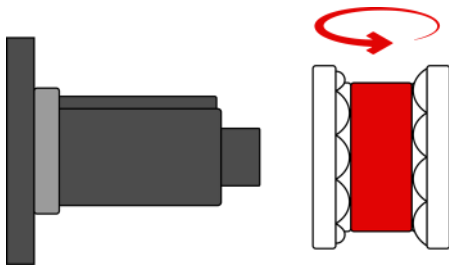
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posicione detrás y lo introducimos de nuevo.



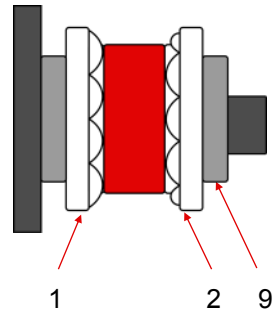
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



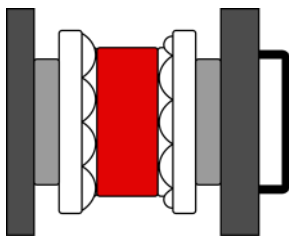
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posicione detrás y lo introducimos de nuevo.



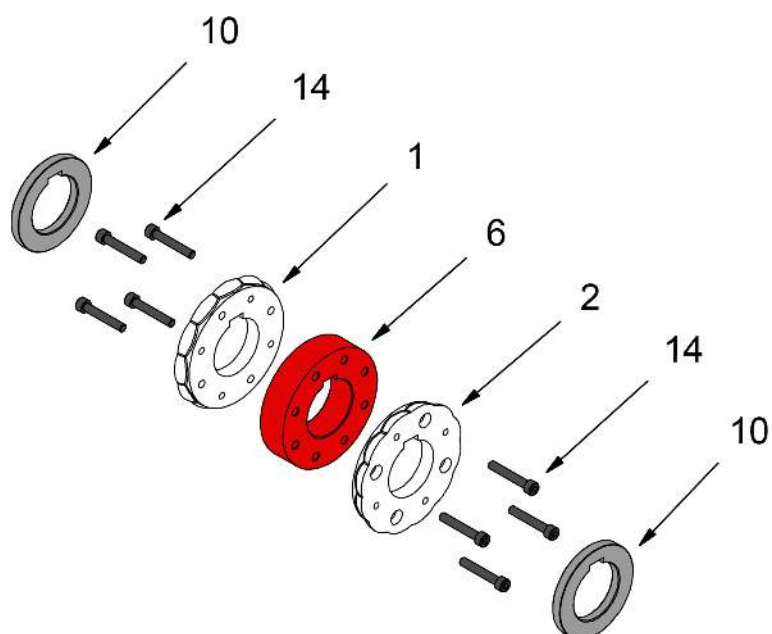
8. Colocamos el separador exterior 9 en el eje de la máquina.



9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



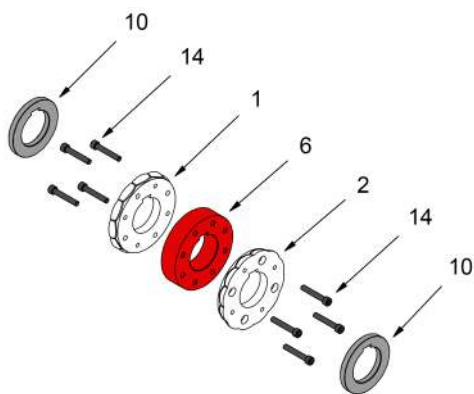
Ensamblaje del rodillo para pasamano de 50mm o 2"



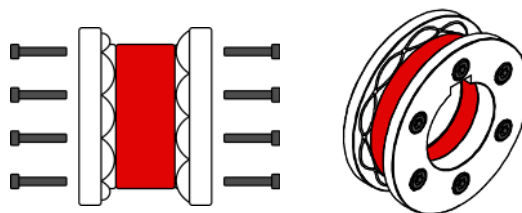
	INTERIOR	6	125-11-01-00062	SEPARADOR PASAMANO 50-2"
	EXTERIOR	10	125-11-01-00063	Separador 10 mm
	TORNILLOS	14	020-D912-M8X50	TORNILLO ALLEN DIN 912 M8X50
		1	125-11-01-00054	DISCO INTERIOR
		2	125-11-01-00055	DISCO EXTERIOR

Utilizaremos las diferentes secciones del rodillo en dependencia de la medida del pasamano que vayamos a grabar. Para ensamblar el **rodillo de 50mm o 2"** lo haremos de la siguiente manera:

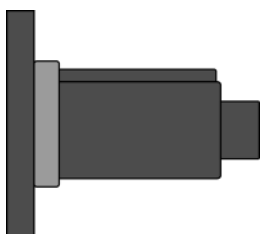
1. Ordenamos las diferentes secciones



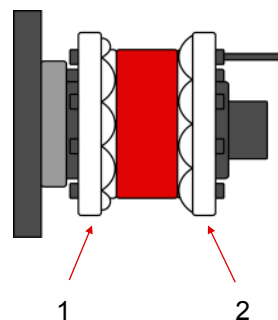
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



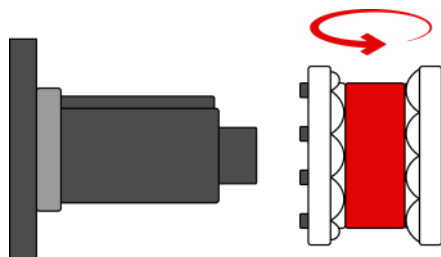
3. Colocamos el separador exterior 10 en el eje superior de la máquina.



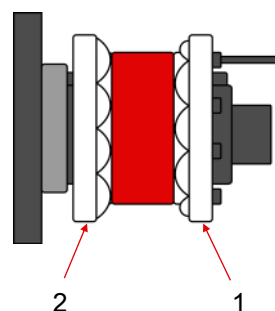
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



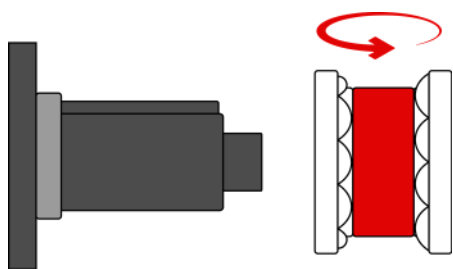
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posicione detrás y lo introducimos de nuevo.



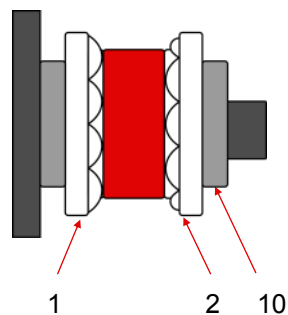
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



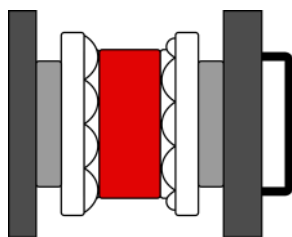
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posicione detrás y lo introducimos de nuevo.

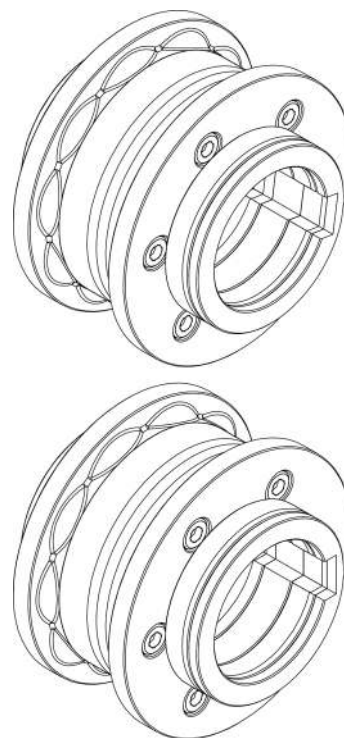


8. Colocamos el separador exterior 10 en el eje de la máquina.



9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.





Características técnicas de los accesorios

**Conjunto de rodillos de grabar tubo de
25mm o 1", 30mm o 1" 1/4, 35 y 40mm**

Ref. 140-11-01-00500

Identificación de los elementos

Rodillo superior

Rodillo inferior

Ensamblaje de los rodillos

Ensamblaje de los rodillos para tubo de 25mm o 1"

Ensamblaje de los rodillos para tubo de 30mm o 1" 1/4

Ensamblaje de los rodillos para tubo de 35mm

Ensamblaje de los rodillos para tubo de 40mm

Identificación de los elementos

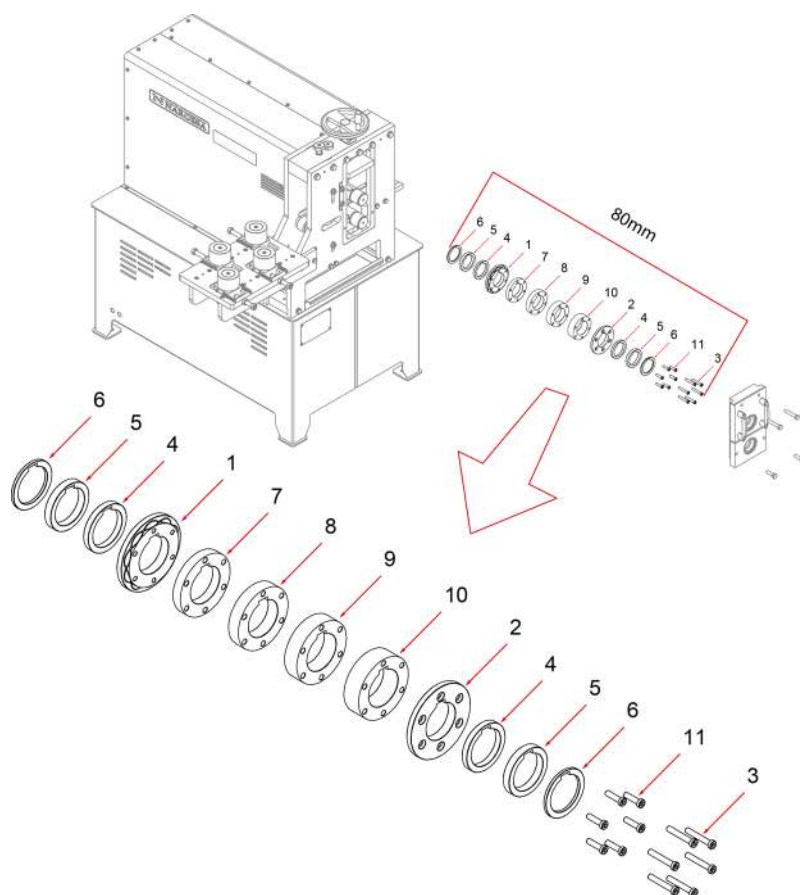
Los Rodillos seccionados para grabar tubo han sido diseñados para trabajar diferentes medidas de tubo con un solo juego de rodillos.

Rodillo superior

IMPORTANTE: Para el buen uso de la máquina es imprescindible colocar los elementos correctamente, para que la longitud total del conjunto siempre sea de 80mm



PELIGRO: Nunca superar esta longitud máxima de 80mm



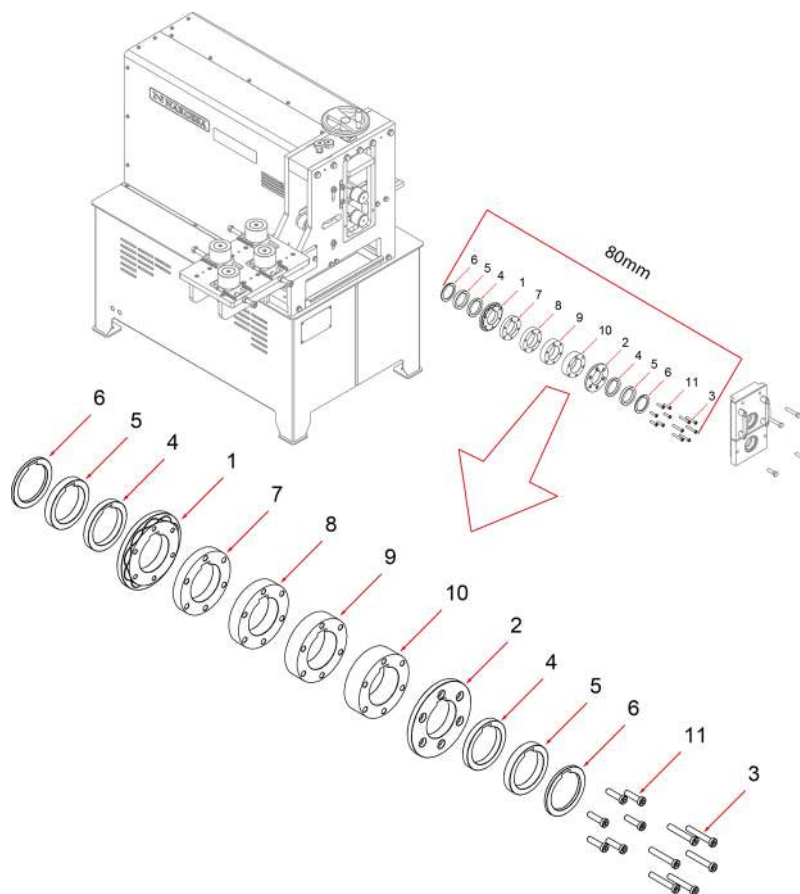
1	125-11-01-00005	LAT. SUPERIOR INTERIOR RODILLO TUBO 25-40	1
2	125-11-01-00006	LAT. SUPERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO 25-40	1
3	020-D6912-M8X50	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X50	6
4	125-11-01-00011	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 10 mm	2
5	125-11-01-00012	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 12.5 mm	2
6	125-11-01-00013	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 5 mm	2
7	125-11-01-00008	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 25 DE 15 mm	1
8	125-11-01-00009	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 30 DE 20 mm	1
9	125-11-01-00010	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 35 DE 25 mm	1
10	125-11-01-00007	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 40 DE 28.5 mm	1
11	020-D6912-M8X30	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X30	6

Rodillo inferior

IMPORTANTE: Para el buen uso de la máquina es imprescindible colocar los elementos correctamente, para que la longitud total del conjunto siempre sea de 80mm



PELIGRO: Nunca superar esta longitud máxima de 80mm



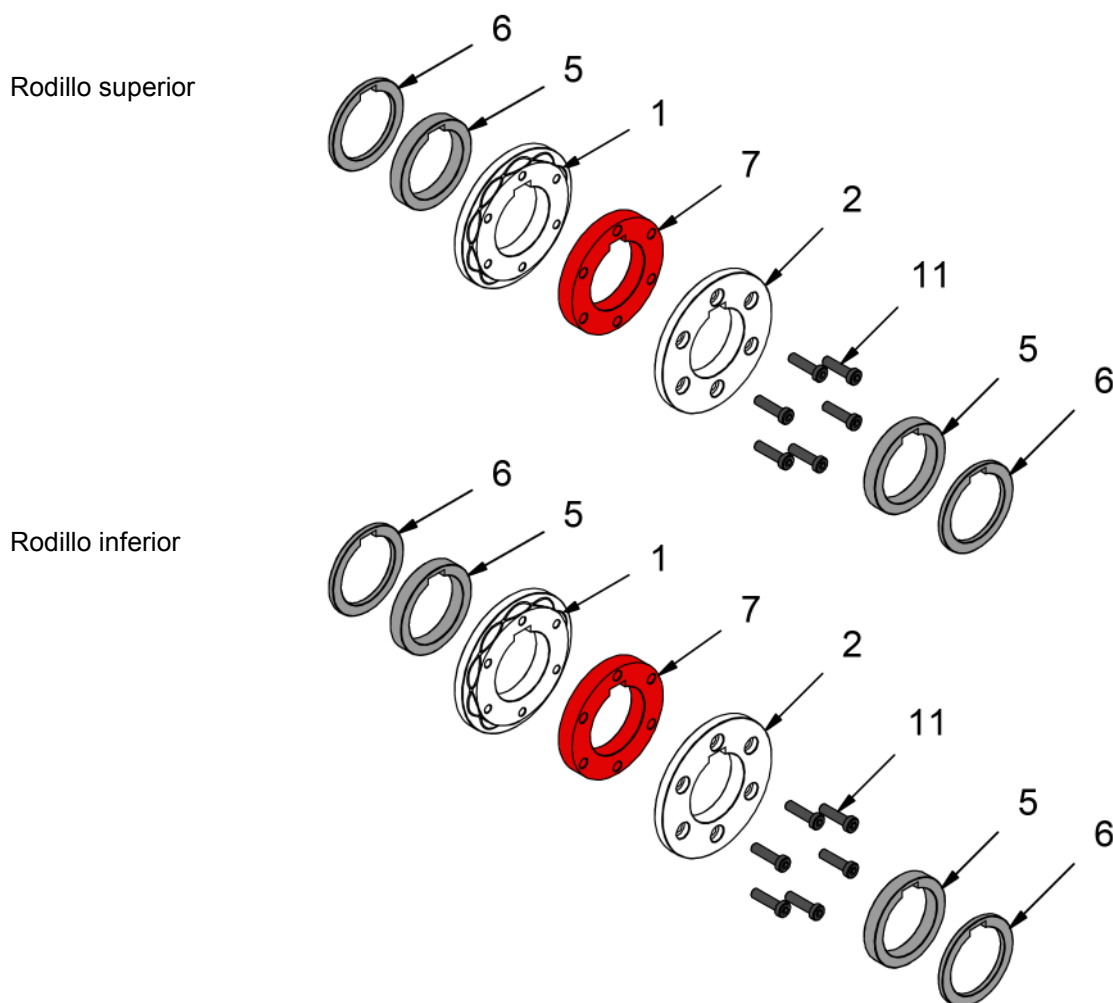
1	125-11-01-00005	LAT. INFERIOR INTERIOR RODILLO TUBO 25-40	1
2	125-11-01-00006	LAT. INFERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO 25-40	1
3	020-D6912-M8X50	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X50	6
4	125-11-01-00011	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 10 mm	2
5	125-11-01-00012	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 12.5 mm	2
6	125-11-01-00013	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 5 mm	2
7	125-11-01-00008	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 25 DE 15 mm	1
8	125-11-01-00009	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 30 DE 20 mm	1
9	125-11-01-00010	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 35 DE 25 mm	1
10	125-11-01-00007	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 40 DE 28.5 mm	1
11	020-D6912-M8X30	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X30	6

Ensamblaje de los rodillos

Utilizaremos las diferentes secciones de los rodillos en dependencia de la medida del tubo que vayamos a grabar.

Seguidamente detallamos los elementos que se utilizan para cada medida de tubo, añadiendo siempre a estos conjuntos las secciones 1 y 2 que son las que hacen el grabado en el tubo.

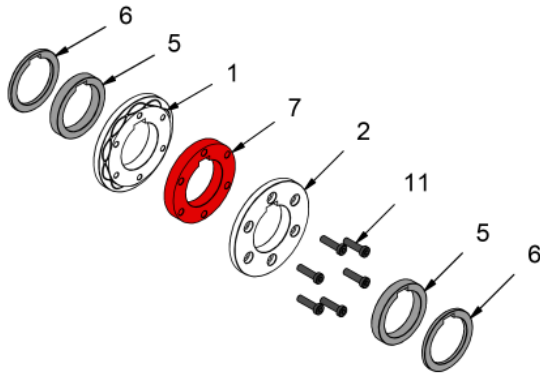
Ensamblaje de los rodillos para tubo de 25mm o 1"



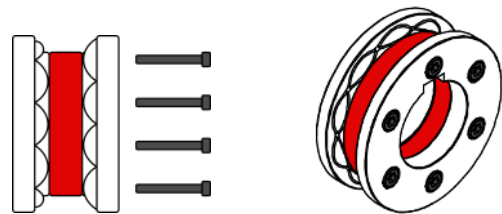
INTERIOR	7	125-11-01-00008	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 25 DE 15 mm
EXTERIOR	5	125-11-01-00012	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 12.5 mm
EXTERIOR	6	125-11-01-00013	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 5 mm
TORNILLOS	11	020-D6912-M8X30	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X30
	1	125-11-01-00005	LATERAL INTERIOR RODILLO TUBO 25-40
	2	125-11-01-00006	LATERAL EXTERIOR RODILLO TUBO 25-40

Utilizaremos las diferentes secciones de los rodillos en dependencia de la medida del tubo que vayamos a grabar. Para ensamblar los rodillos de 25mm o 1" lo haremos de la siguiente manera:

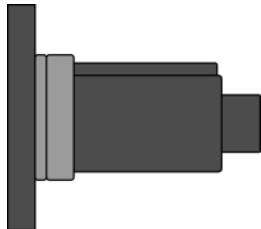
1. Ordenamos las diferentes secciones



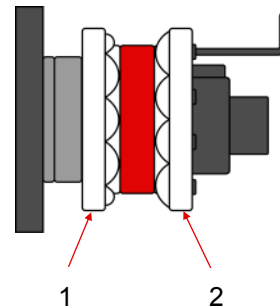
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



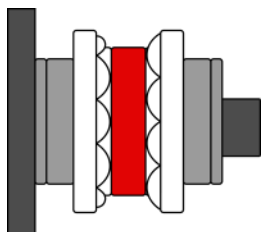
3. Colocamos los separadores exteriores 6 y 5 en el eje de la máquina.



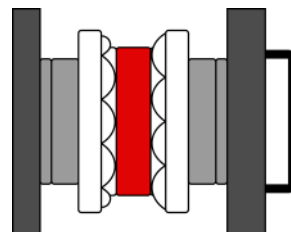
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje de la máquina que le corresponda, superior o inferior y apretamos los tornillos con la llave allen.



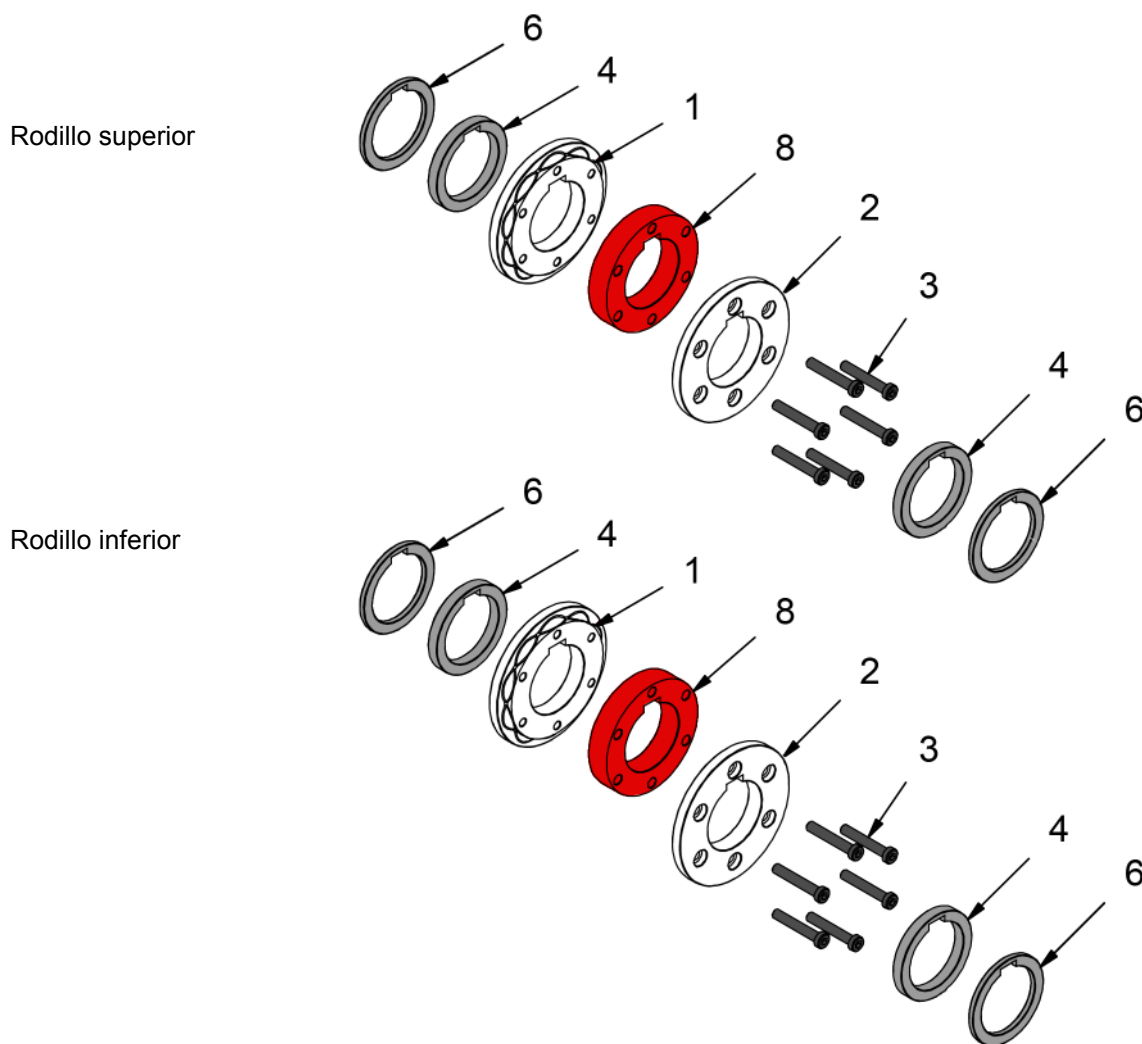
5. Colocamos los separadores exteriores 5 y 6 en el eje de la máquina.



6. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



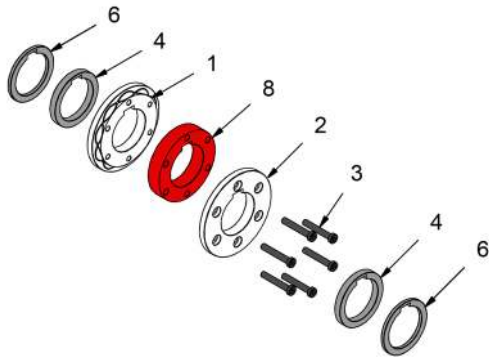
Ensamblaje de los rodillos para tubo de 30mm o 1" 1/4



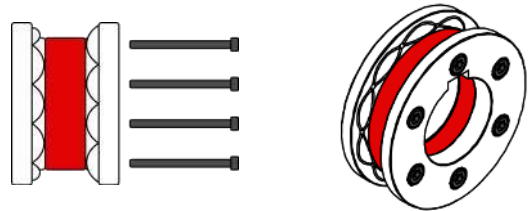
INTERIOR	8	125-11-01-00009	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 30 DE 20 mm
EXTERIOR	4	125-11-01-00011	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 10 mm
EXTERIOR	6	125-11-01-00013	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 5 mm
TORNILLOS	3	020-D6912-M8X50	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X50
	1	125-11-01-00005	LATERAL INTERIOR RODILLO TUBO 25-40
	2	125-11-01-00006	LATERAL EXTERIOR RODILLO TUBO 25-40

Para ensamblar los rodillos de 30mm o 1" 1/4 lo haremos de la siguiente manera:

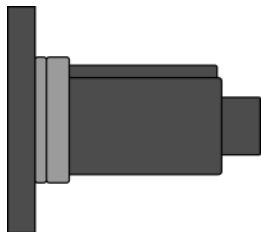
1. Ordenamos las diferentes secciones



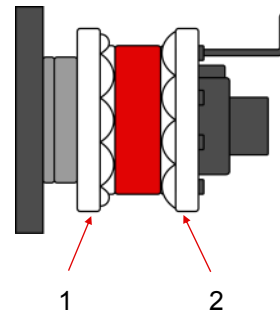
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



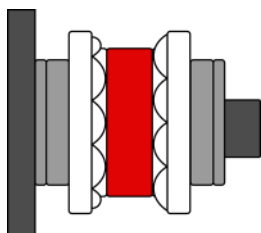
3. Colocamos los separadores exteriores 6 y 4 en el eje de la máquina.



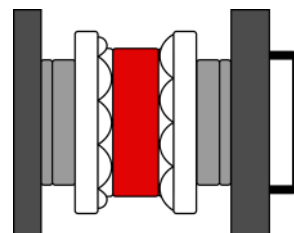
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje de la máquina que le corresponda, superior o inferior y apretamos los tornillos con la llave allen.



5. Colocamos los separadores exteriores 4 y 6 en el eje de la máquina.



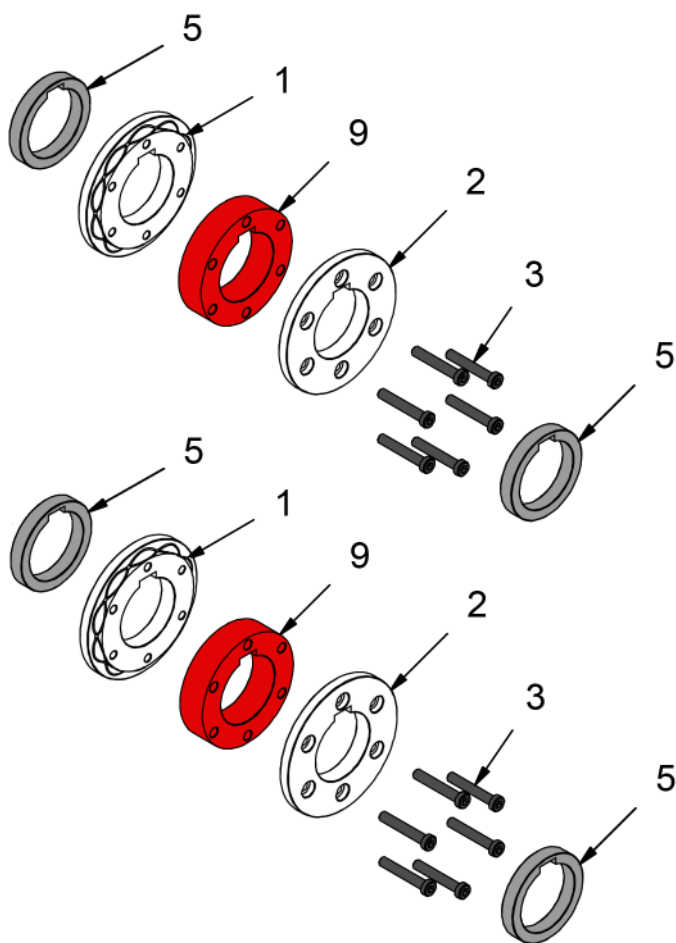
6. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



Ensamblaje de los rodillos para tubo de 35mm

Rodillo superior

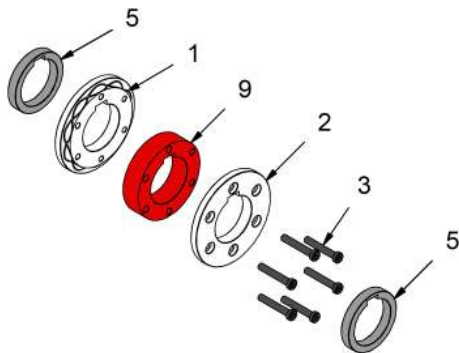
Rodillo inferior



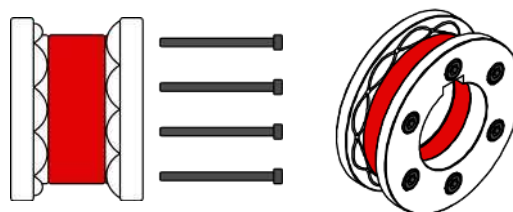
	INTERIOR	9	125-11-01-00010	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 35 DE 25 mm
	EXTERIOR	5	125-11-01-00012	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 12.5 mm
	TORNILLOS	3	020-D6912-M8X50	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X50
		1	125-11-01-00005	LATERAL INTERIOR RODILLO TUBO 25-40
		2	125-11-01-00006	LATERAL EXTERIOR RODILLO TUBO 25-40

Para ensamblar los rodillos de 35mm lo haremos de la siguiente manera:

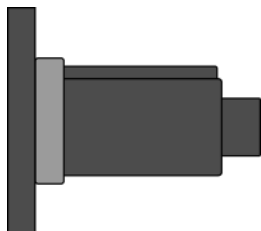
1. Ordenamos las diferentes secciones



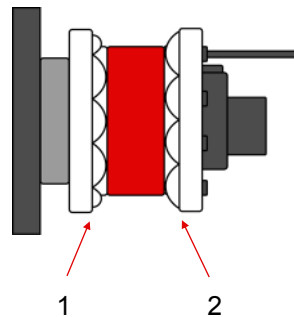
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



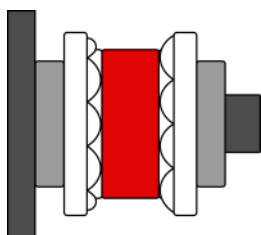
3. Colocamos el separador exterior 5 en el eje de la máquina.



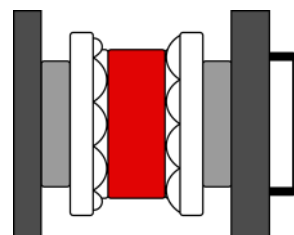
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje de la máquina que le corresponda, superior o inferior y apretamos los tornillos con la llave allen.



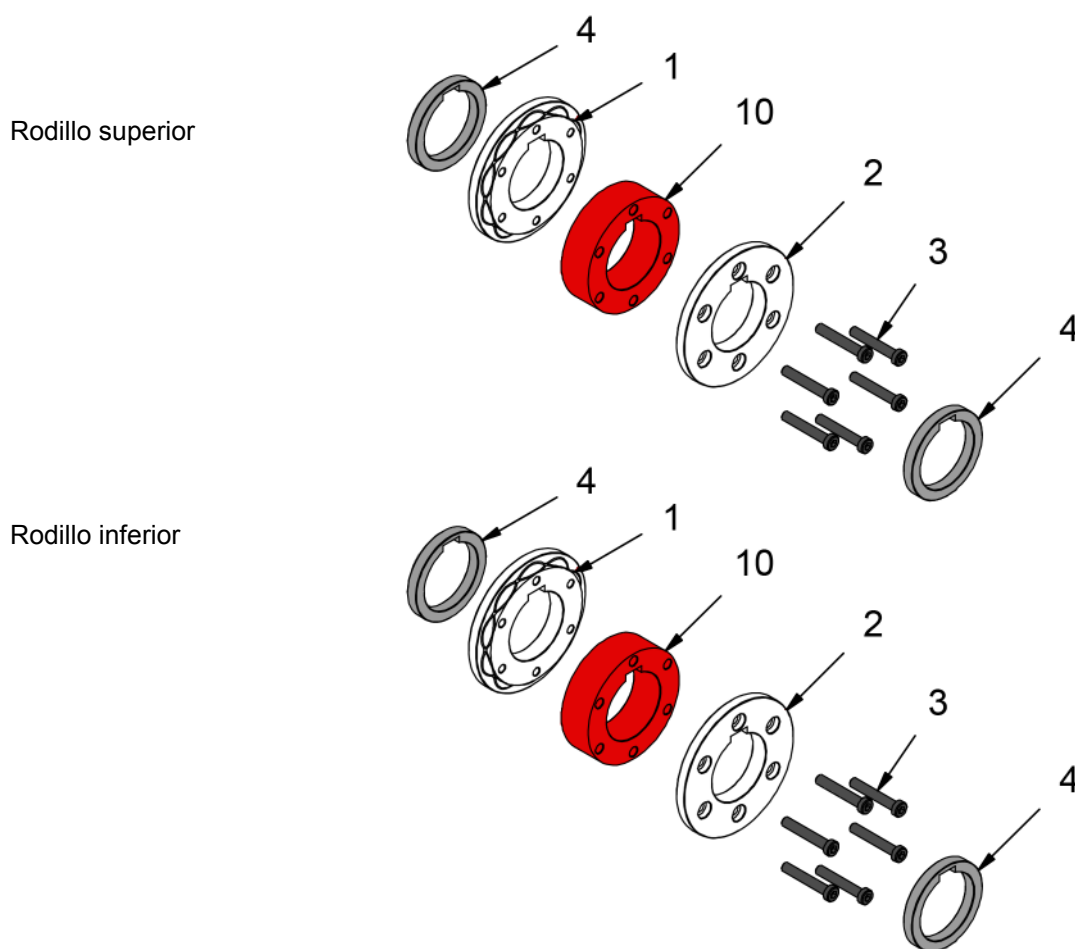
5. Colocamos el separador exterior 5 en el eje de la máquina.



6. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



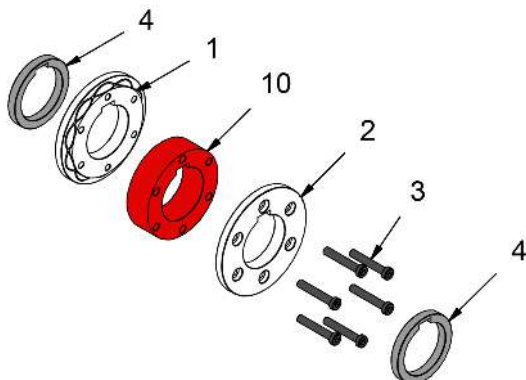
Ensamblaje de los rodillos para tubo de 40mm



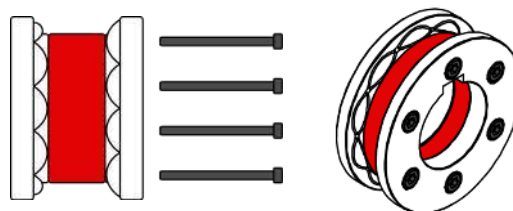
INTERIOR	10	125-11-01-00007	SEPARADOR RODILLO SECCIONADO TUBO 40 DE 28.5 mm
EXTERIOR	4	125-11-01-00011	SEPARADOR TUBO SECCIONADO 25-40 DE 10 mm
TORNILLOS	3	020-D6912-M8X50	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X50
	1	125-11-01-00005	LATERAL INTERIOR RODILLO TUBO 25-40
	2	125-11-01-00006	LATERAL EXTERIOR RODILLO TUBO 25-40

Para ensamblar los rodillos de 40mm lo haremos de la siguiente manera:

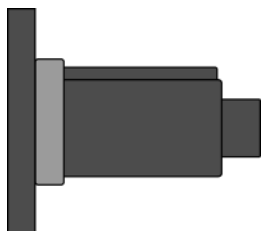
1. Ordenamos las diferentes secciones



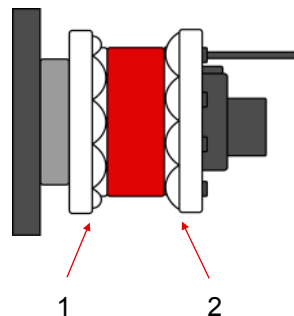
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



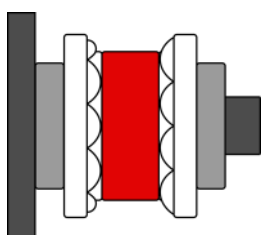
3. Colocamos el separador exterior 4 en el eje de la máquina.



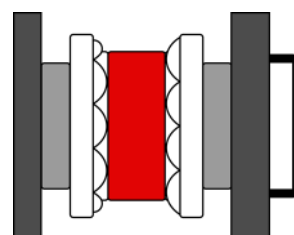
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje de la máquina que le corresponda, superior o inferior y apretamos los tornillos con la llave allen.

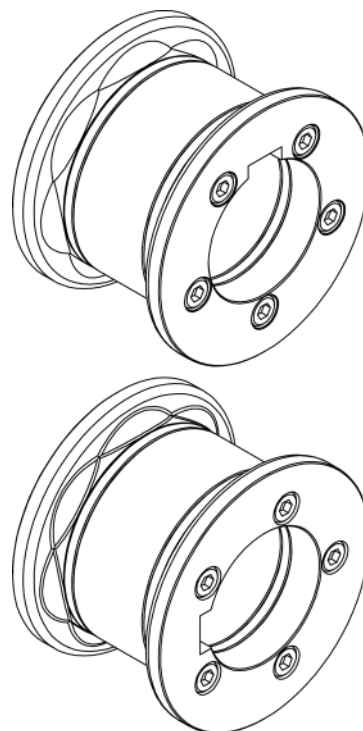


5. Colocamos el separador exterior 4 en el eje de la máquina.



6. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.





Características técnicas de los accesorios

**Conjunto de rodillos de grabar
tubo de 50 y 60 mm**

Ref. 140-11-01-00503

Identificación de los elementos

Rodillo superior

Rodillo inferior

Ensamblaje de los rodillos

Ensamblaje de los rodillos para tubo de 50mm

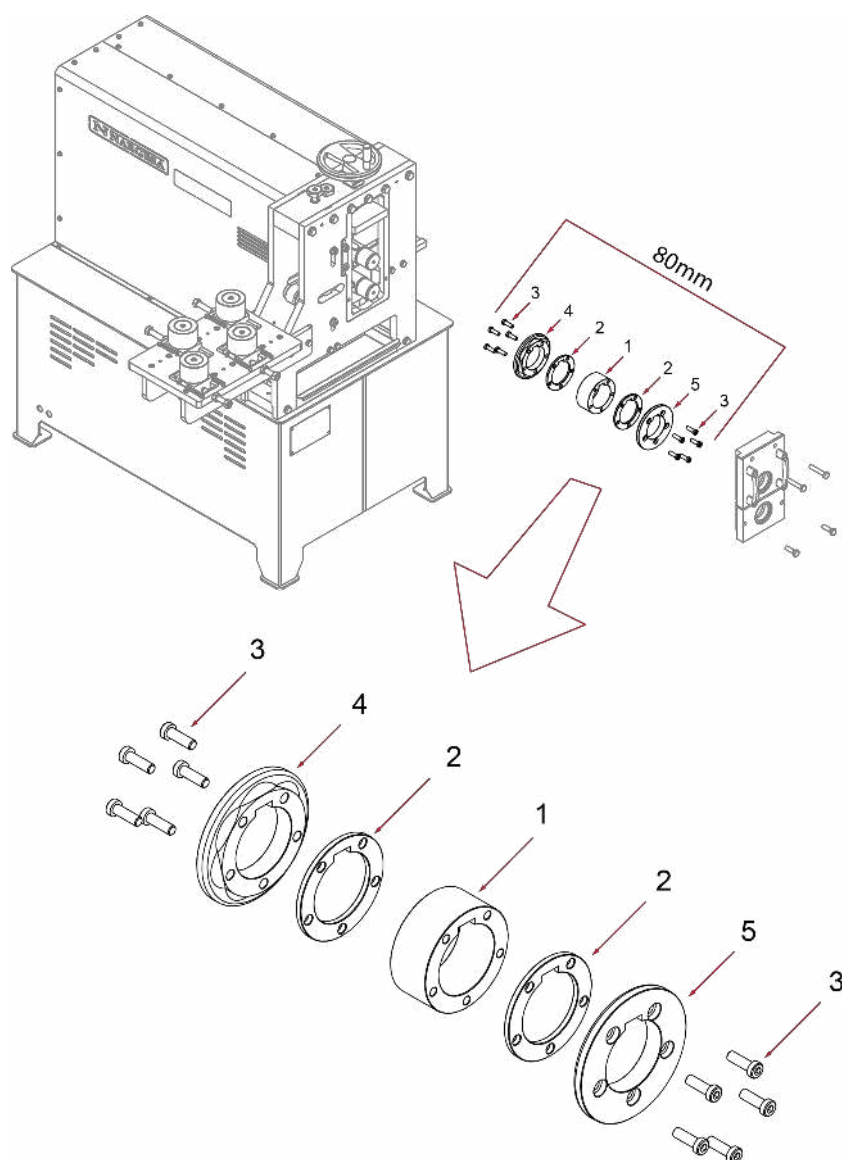
Ensamblaje de los rodillos para tubo de 60mm

Rodillo superior

IMPORTANTE: Para el buen uso de la máquina es imprescindible colocar los elementos correctamente, para que la longitud total del conjunto siempre sea de 80mm



PELIGRO: Nunca superar esta longitud máxima de 80mm



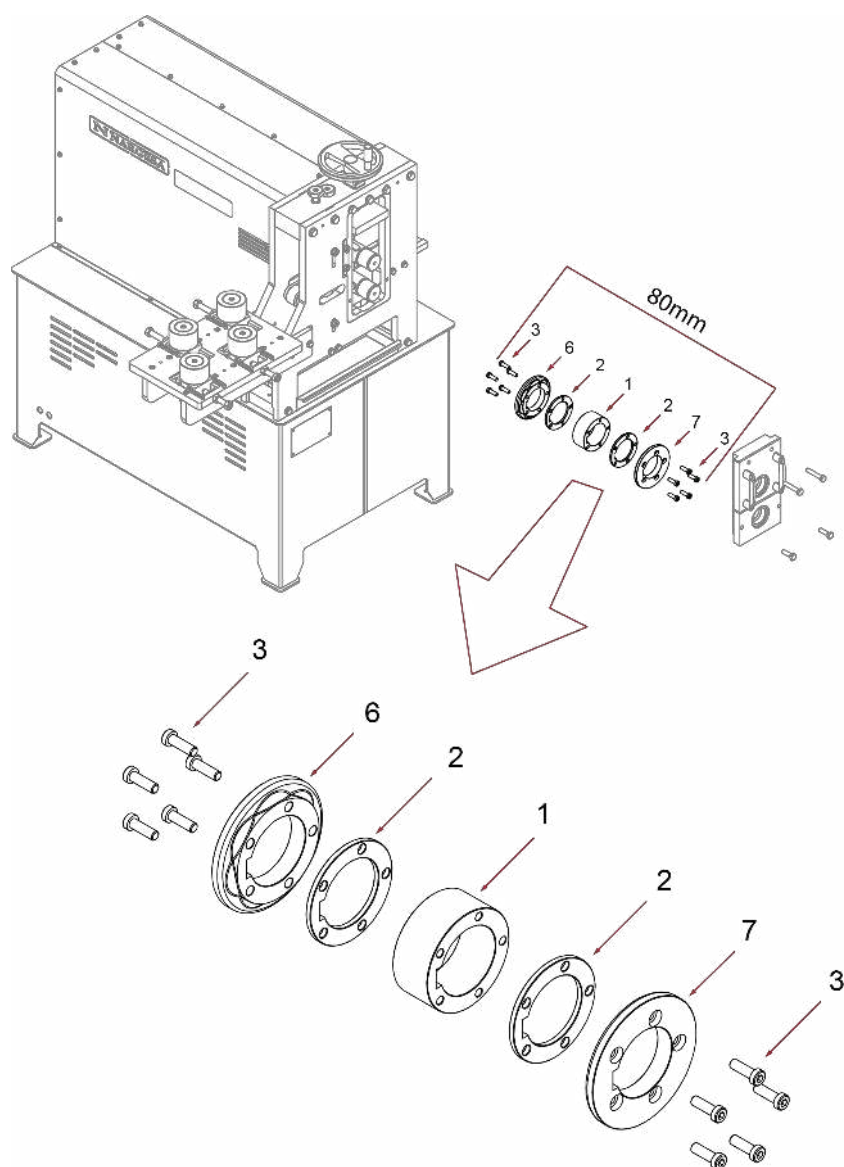
1	125-11-01-00003	SEPARADOR 38 mm	1
2	125-11-01-00004	SEPARADOR 5 mm	2
3	020-D6912-M8X25	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X25	10
4	125-11-01-00001	LATERAL SUPERIOR INTERIOR RODILLO TUBO 50-60	1
5	125-11-01-00002	LATERAL SUPERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO 50-60	1

Rodillo inferior

IMPORTANTE: Para el buen uso de la máquina es imprescindible colocar los elementos correctamente, para que la longitud total del conjunto siempre sea de 80mm



PELIGRO: Nunca superar esta longitud máxima de 80mm

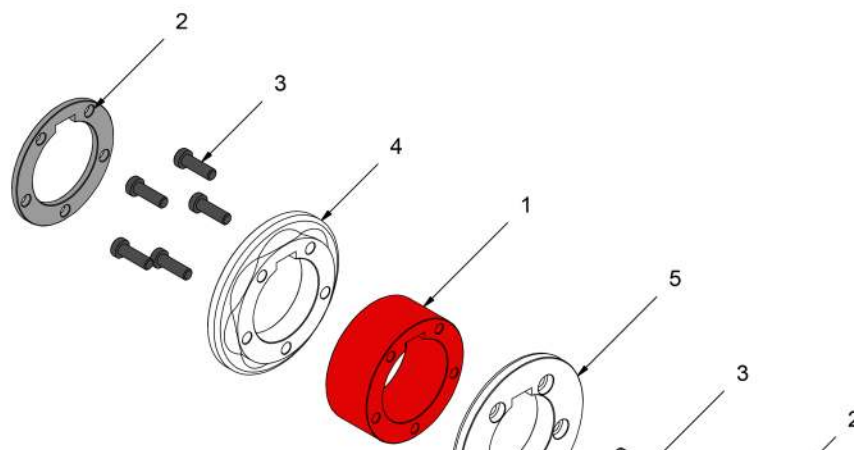


1	125-11-01-00003	SEPARADOR 38 mm	1
2	125-11-01-00004	SEPARADOR 5 mm	2
3	020-D6912-M8X25	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X25	10
6	125-11-01-00018	LATERAL INFERIOR INTERIOR RODILLO TUBO 50-60	1
7	125-11-01-00019	LATERAL INFERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO 50-60	1

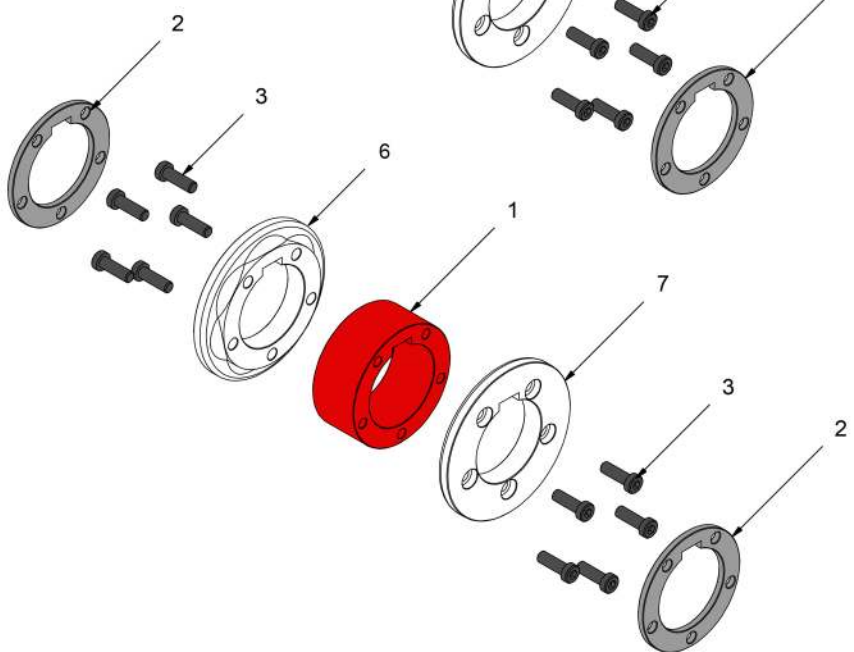
Seguidamente detallamos los elementos que se utilizan para cada medida de tubo, añadiendo siempre a estos conjuntos las secciones 4 y 5 (en el rodillo superior) o 6 y 7 (en el rodillo inferior), que son las que hacen el grabado en el tubo.

Ensamblaje de los rodillos para tubo de 50mm

Rodillo superior



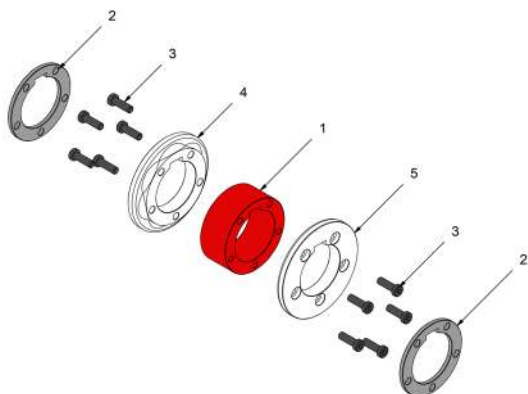
Rodillo inferior



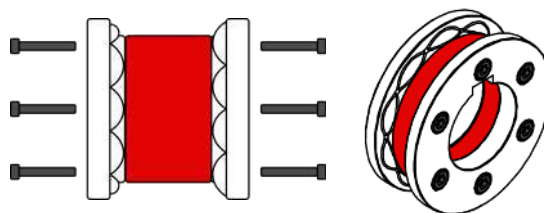
	INTERIOR	1	125-11-01-00003	SEPARADOR 38 mm
	EXTERIOR	2	125-11-01-00004	SEPARADOR 5 mm
	TORNILLOS	3	020-D6912-M8X25	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X25
		4	125-11-01-00001	LATERAL SUPERIOR INTERIOR RODILLO TUBO 50-60
		5	125-11-01-00002	LATERAL SUPERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO 50-60
		6	125-11-01-00018	LATERAL INFERIOR INTERIOR RODILLO TUBO 50-60
		7	125-11-01-00019	LATERAL INFERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO 50-60

Utilizaremos las diferentes secciones de los rodillos en dependencia de la medida del tubo que vayamos a grabar. Para ensamblar el **rodillo superior para tubo de de 50mm** lo haremos de la siguiente manera:

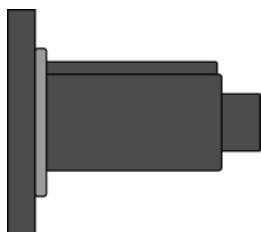
1. Ordenamos las diferentes secciones



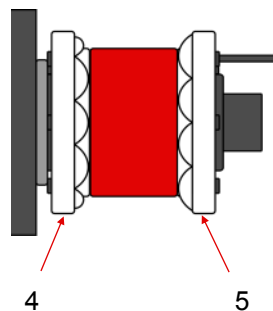
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



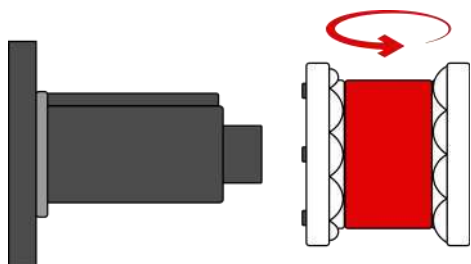
3. Colocamos el separador exterior 2 en el eje superior de la máquina.



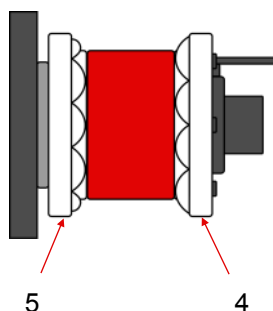
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



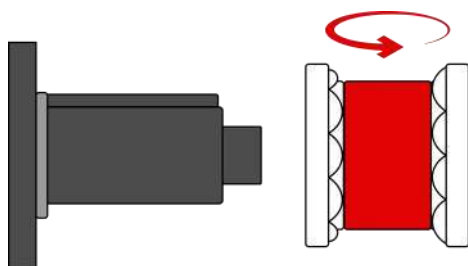
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



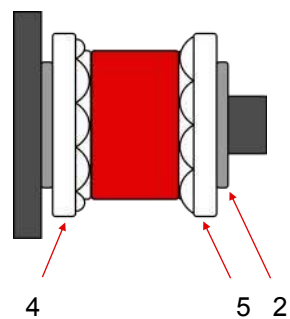
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



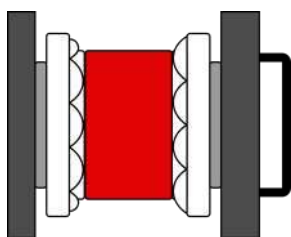
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



8. Colocamos el separador exterior 2 en el eje de la máquina.

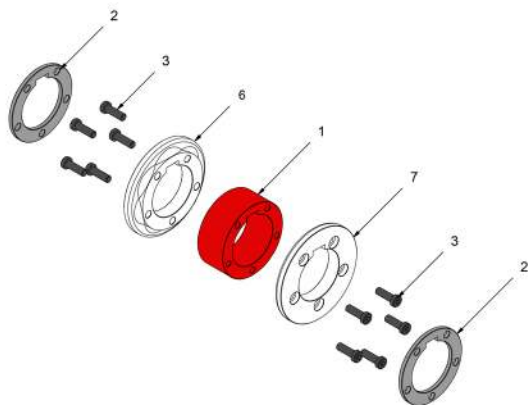


9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.

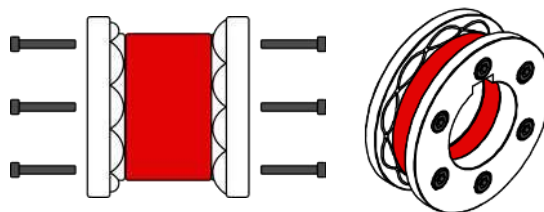


Para ensamblar el **rodillo inferior para tubo de de 50mm** lo haremos de la siguiente manera:

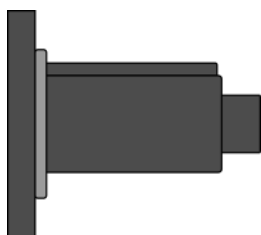
1. Ordenamos las diferentes secciones



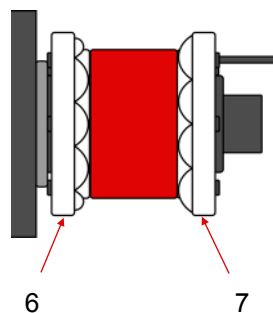
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



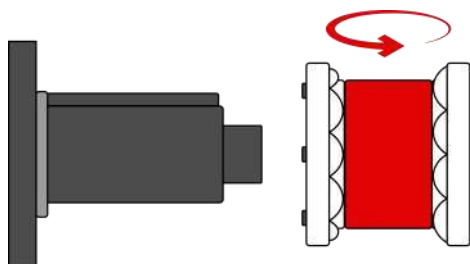
3. Colocamos el separador exterior 2 en el eje inferior de la máquina.



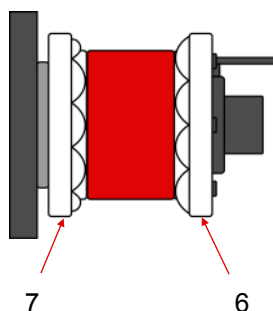
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



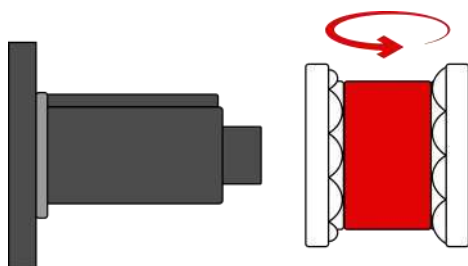
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



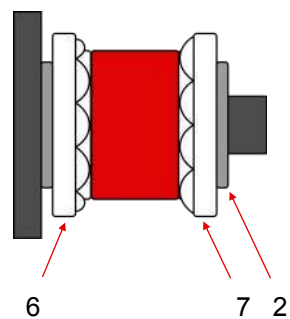
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



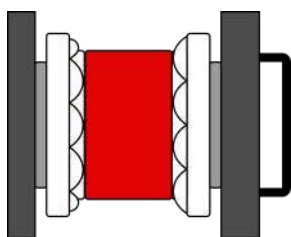
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



8. Colocamos el separador exterior 2 en el eje de la máquina.

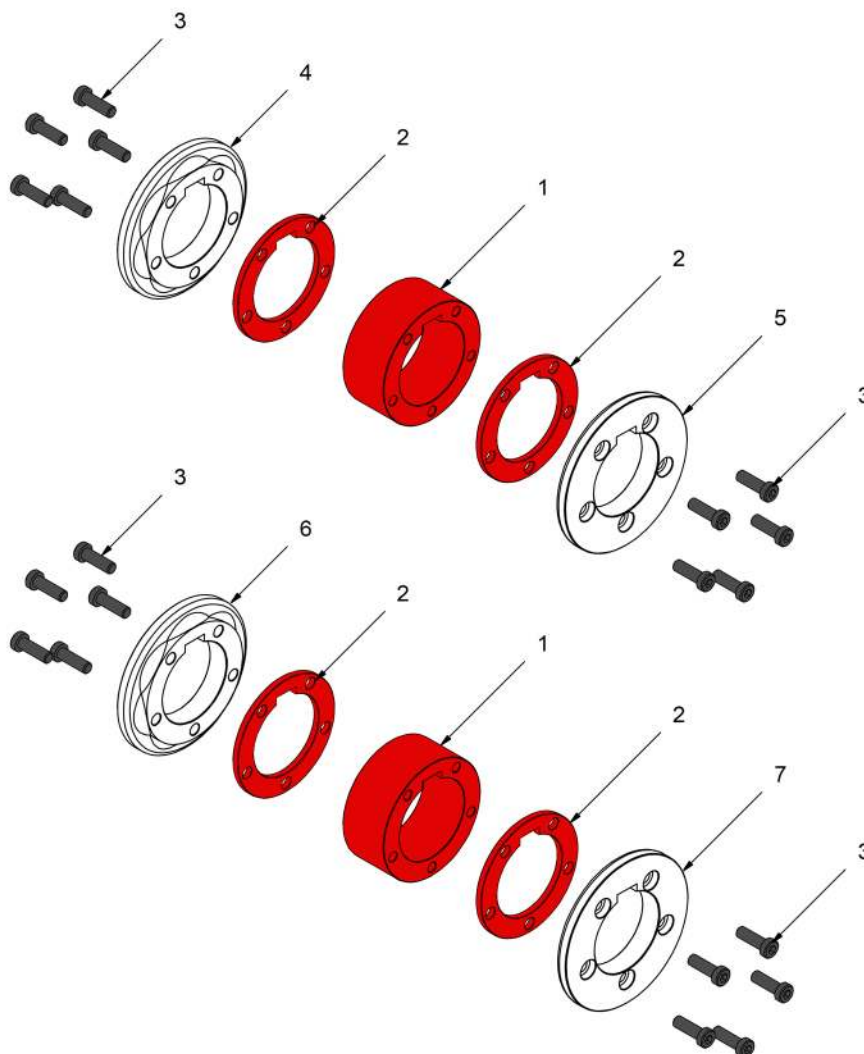


9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



Ensamblaje de los rodillos para tubo de 60mm

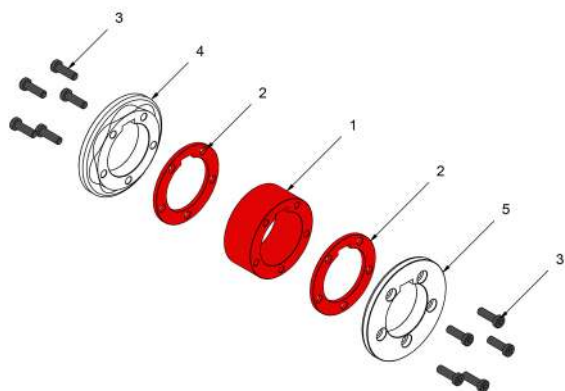
Rodillo superior



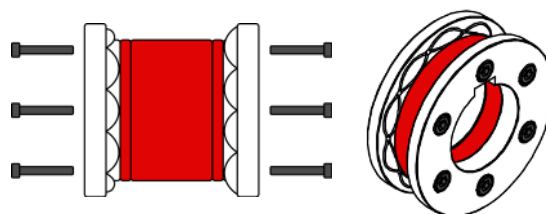
INTERIOR	1	125-11-01-00003	SEPARADOR 38 mm
INTERIOR	2	125-11-01-00004	SEPARADOR 5 mm
TORNILLOS	3	020-D6912-M8X25	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X25
	4	125-11-01-00001	LATERAL SUPERIOR INTERIOR RODILLO TUBO 50-60
	5	125-11-01-00002	LATERAL SUPERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO 50-60
	6	125-11-01-00018	LATERAL INFERIOR INTERIOR RODILLO TUBO 50-60
	7	125-11-01-00019	LATERAL INFERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO 50-60

Utilizaremos las diferentes secciones de los rodillos en dependencia de la medida del tubo que vayamos a grabar. Para ensamblar el **rodillo superior para tubo de de 60mm** lo haremos de la siguiente manera:

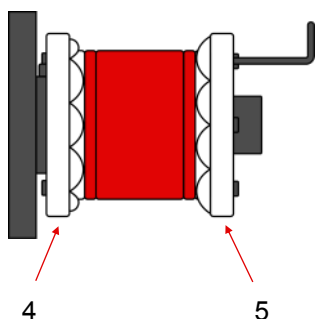
1. Ordenamos las diferentes secciones



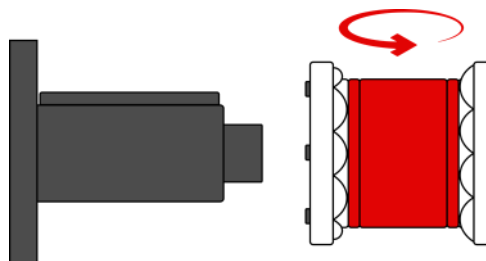
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



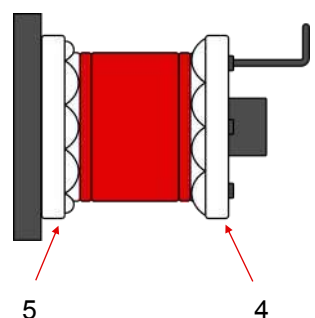
3. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



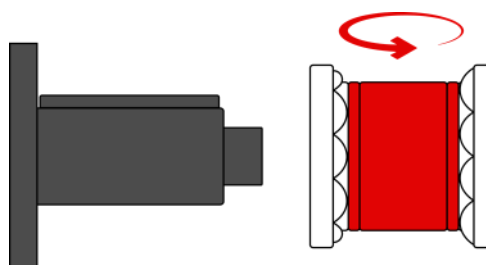
4. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



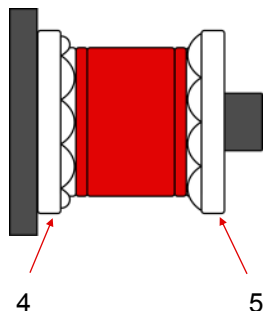
5. Apretamos los tornillos con la llave allen.



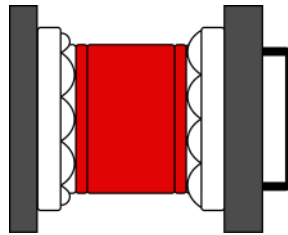
6. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



7. Colocamos el rodillo en su posición de trabajo

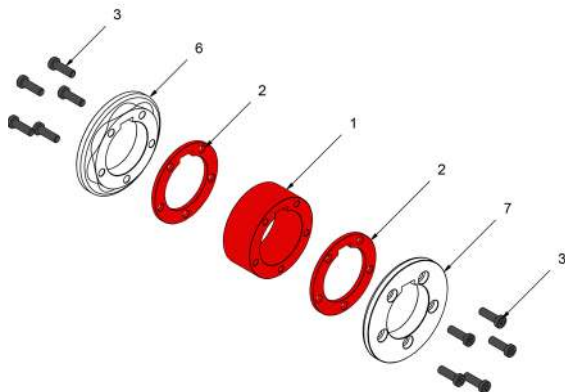


8. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.

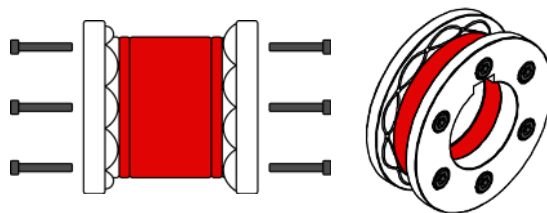


Para ensamblar el **rodillo inferior para tubo de 60mm** lo haremos de la siguiente manera:

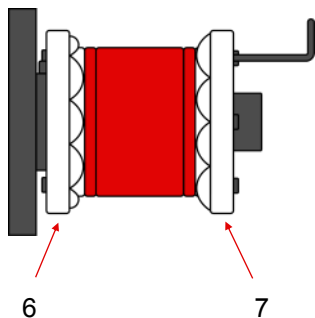
1. Ordenamos las diferentes secciones



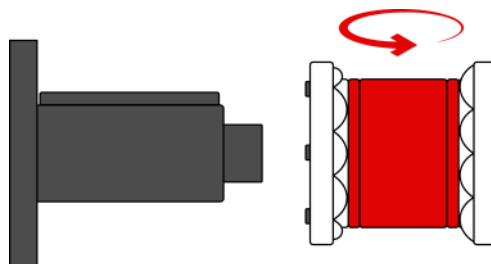
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



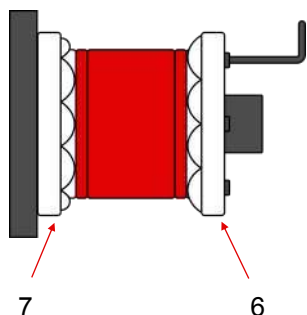
3. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje inferior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



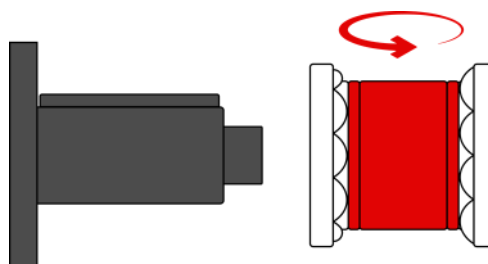
4. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



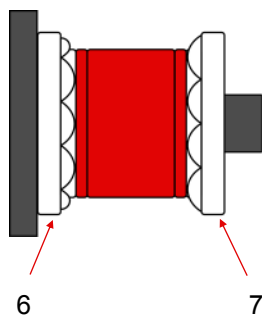
5. Apretamos los tornillos con la llave allen.



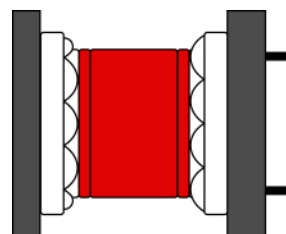
6. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.

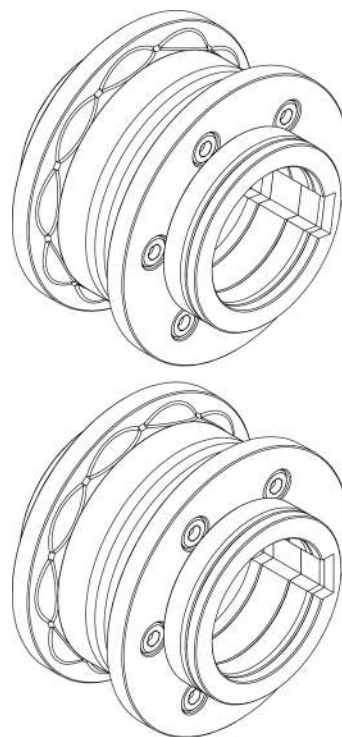


7. Colocamos el rodillo en su posición de trabajo



8. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.





Características técnicas de los accesorios

Conjunto de rodillos de grabar tubo de
de 1" 1/2, 2" y 2" 1/2 pulgadas

Ref. 140-11-01-00507

Rodillo superior

Rodillo inferior

Ensamblaje de los rodillos

Ensamblaje de los rodillos para tubo de 1" 1/2 pulgadas

Ensamblaje de los rodillos para tubo de 2" pulgadas

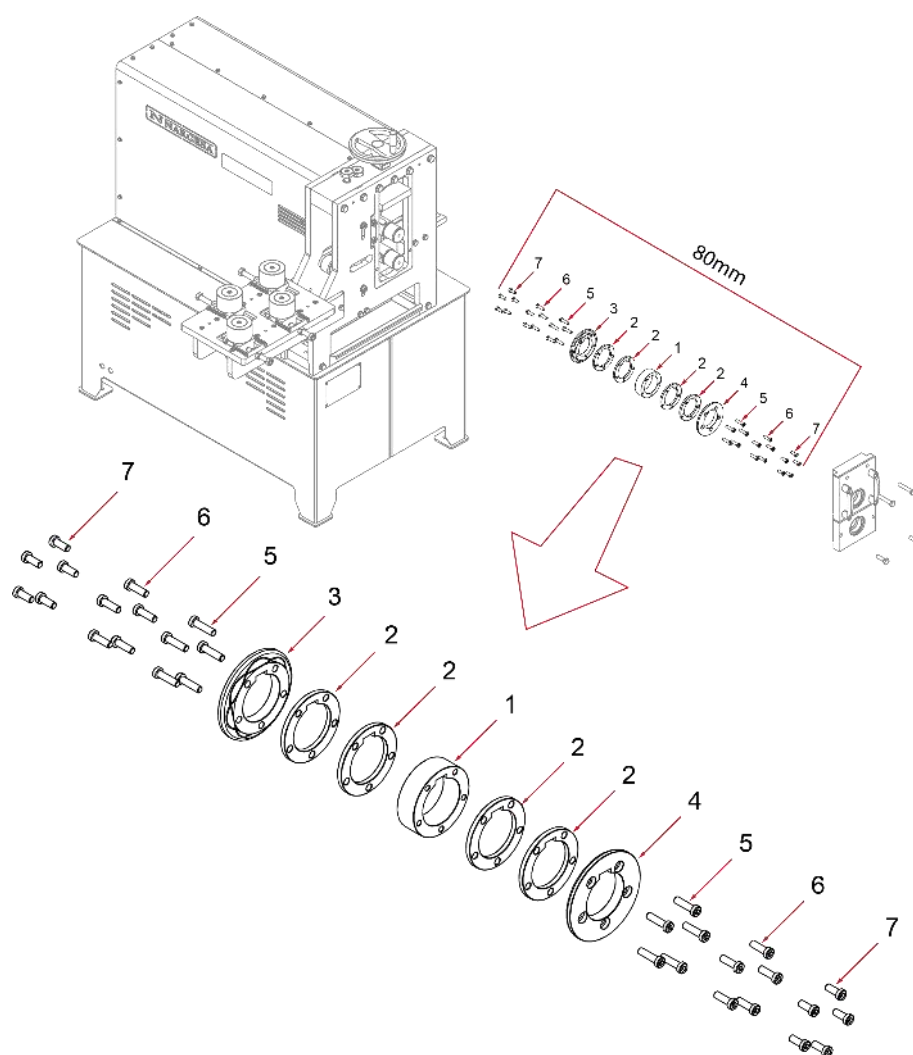
Ensamblaje de los rodillos para tubo de 2" 1/2 pulgadas

Rodillo superior

IMPORTANTE: Para el buen uso de la máquina es imprescindible colocar los elementos correctamente, para que la longitud total del conjunto siempre sea de 80mm



PELIGRO: Nunca superar esta longitud máxima de 80mm



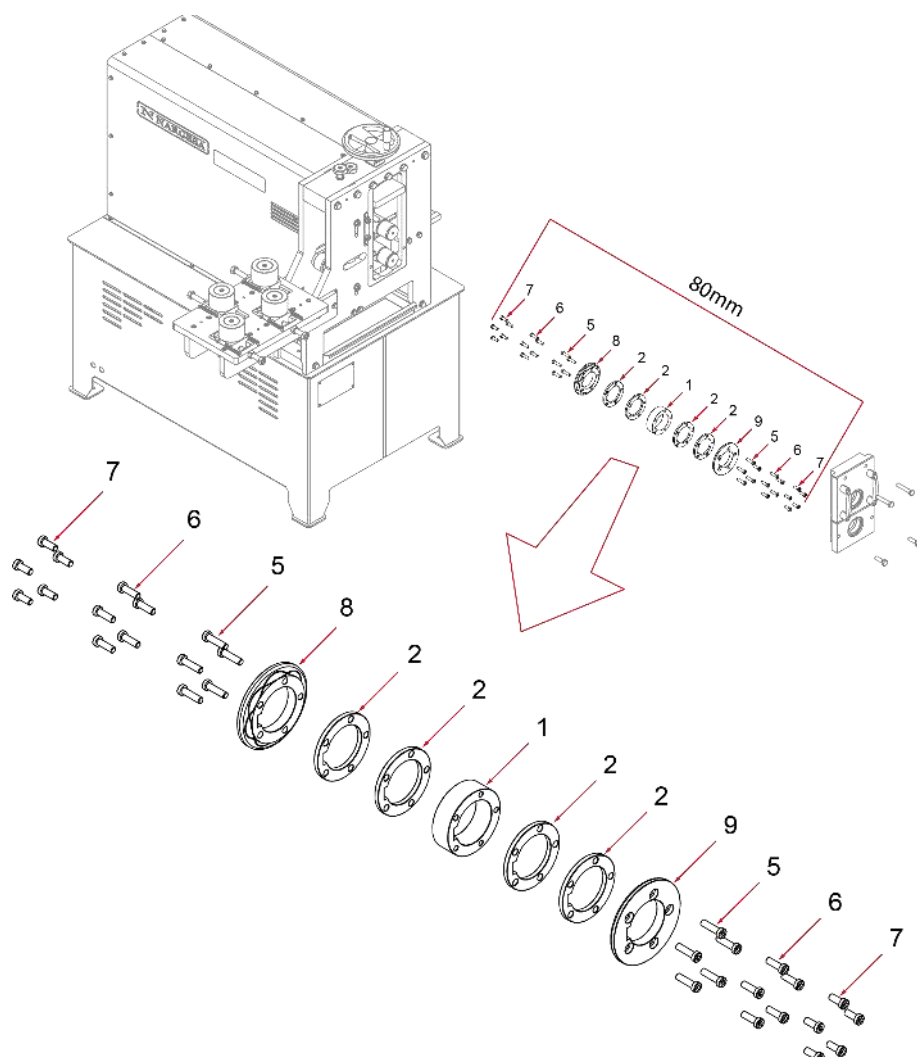
1	125-11-01-00016	SEPARADOR 27,1 mm	1
2	125-11-01-00017	SEPARADOR 6,25 mm	4
3	125-11-01-00014	LAT. SUPERIOR INTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2	1
4	125-11-01-00015	LAT. SUPERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2	1
5	020-D6912-M8X30	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X30	10
6	020-D6912-M8X25	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X25	10
7	020-D6912-M8X20	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X20	10

Rodillo inferior

IMPORTANTE: Para el buen uso de la máquina es imprescindible colocar los elementos correctamente, para que la longitud total del conjunto siempre sea de 80mm



PELIGRO: Nunca superar esta longitud máxima de 80mm



1	125-11-01-00016	SEPARADOR 27,1 mm	1
2	125-11-01-00017	SEPARADOR 6,25 mm	4
5	020-D6912-M8X30	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X30	10
6	020-D6912-M8X25	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X25	10
7	020-D6912-M8X20	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X20	10
8	125-11-01-00024	LAT. INFERIOR INTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2	1
9	125-11-01-00025	LAT. INFERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2	1

Ensamblaje de los rodillos

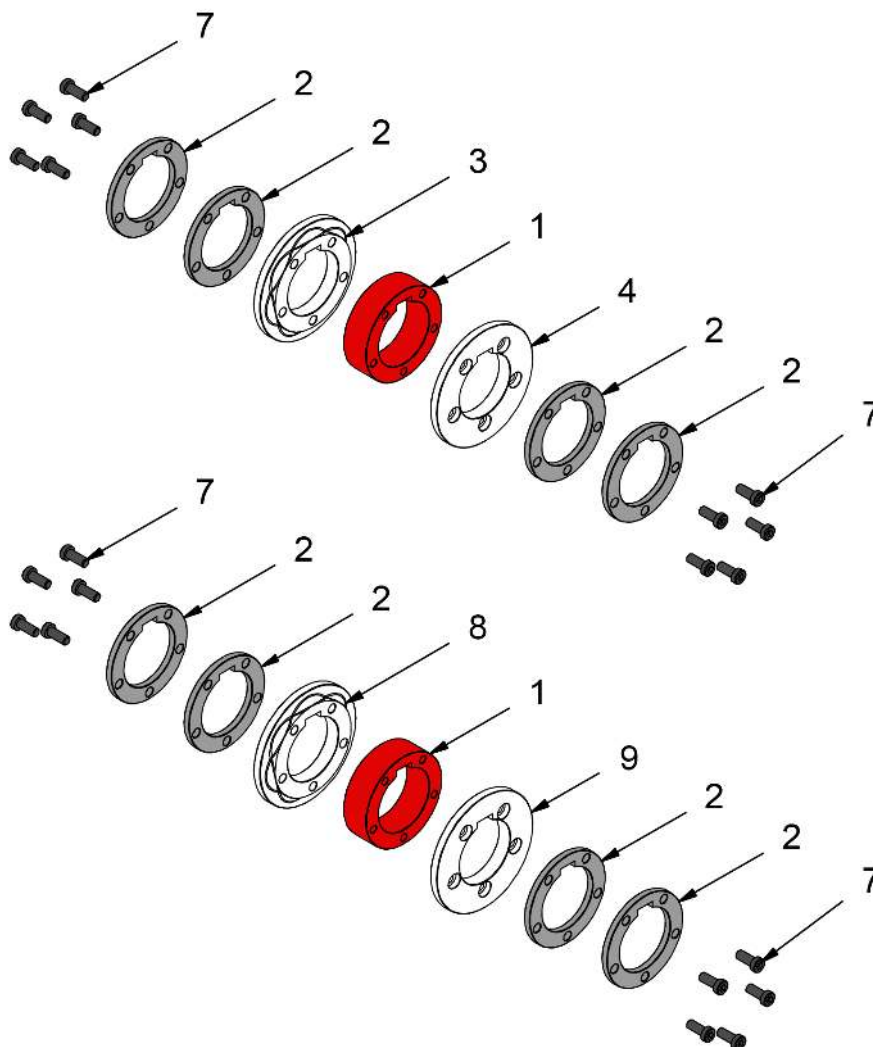
Utilizaremos las diferentes secciones de los rodillos en dependencia de la medida del tubo que vayamos a grabar.

Seguidamente detallamos los elementos que se utilizan para cada medida de tubo, añadiendo siempre a estos conjuntos las secciones 3 y 4 (en el rodillo superior) o 8 y 9 (en el rodillo inferior), que son las que hacen el grabado en el tubo.

Ensamblaje de los rodillos para tubo de 1" 1/2 pulgadas

Rodillo superior

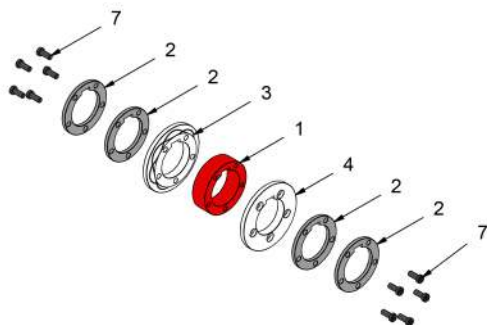
Rodillo inferior



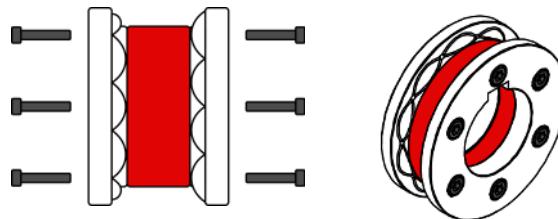
	INTERIOR	1	125-11-01-00016	SEPARADOR 27,1 mm
	EXTERIOR	2	125-11-01-00017	SEPARADOR 6,25 mm
	EXTERIOR	2	125-11-01-00017	SEPARADOR 6,25 mm
	TORNILLOS	7	020-D6912-M8X20	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X20
		3	125-11-01-00014	LAT. SUPERIOR INTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2
		4	125-11-01-00015	LAT. SUPERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2
		8	125-11-01-00024	LAT. INFERIOR INTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2
		9	125-11-01-00025	LAT. INFERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2

Utilizaremos las diferentes secciones de los rodillos en dependencia de la medida del tubo que vayamos a grabar. Para ensamblar el **rodillo superior para tubo de 1" 1/2 pulgadas** lo haremos de la siguiente manera:

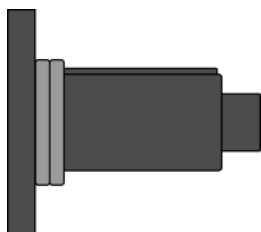
1. Ordenamos las diferentes secciones



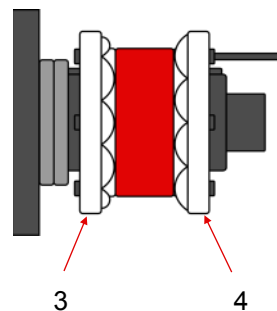
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



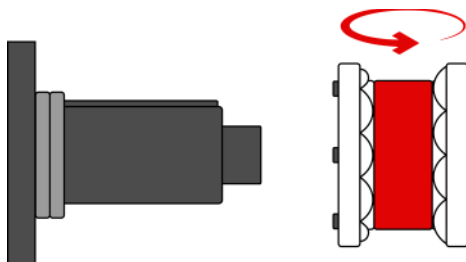
3. Colocamos los separadores exteriores 2 en el eje superior de la máquina.



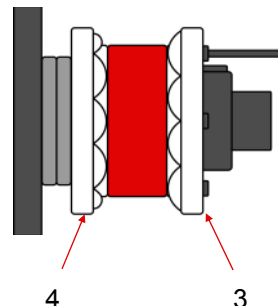
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



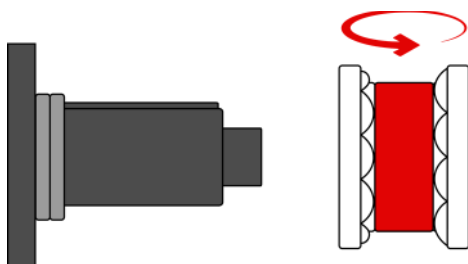
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



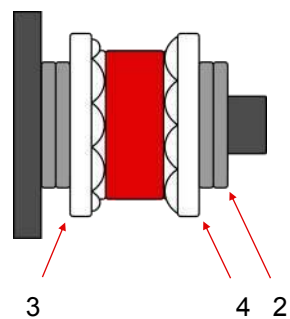
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



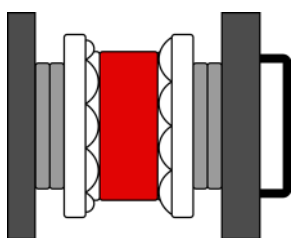
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



8. Colocamos los separadores exteriores 2 en el eje de la máquina.

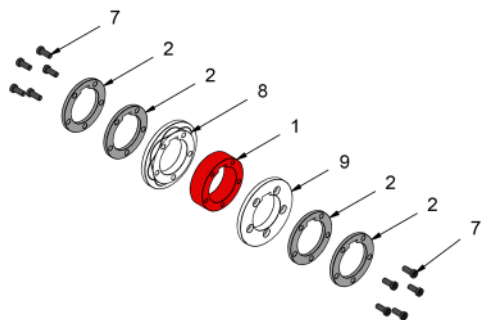


9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.

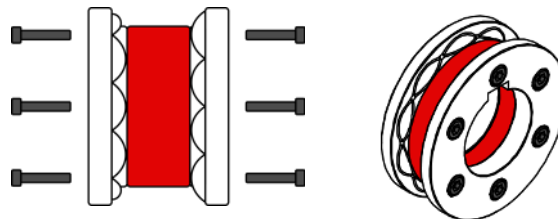


Para ensamblar el **rodillo inferior para tubo de 1" 1/2 pulgadas** lo haremos de la siguiente manera:

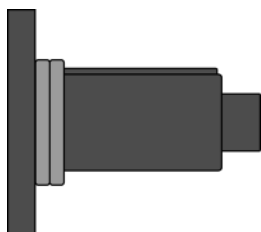
1. Ordenamos las diferentes secciones



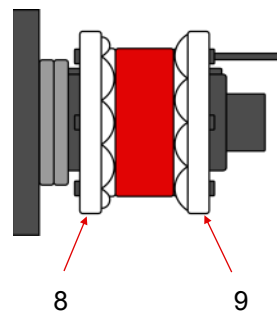
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



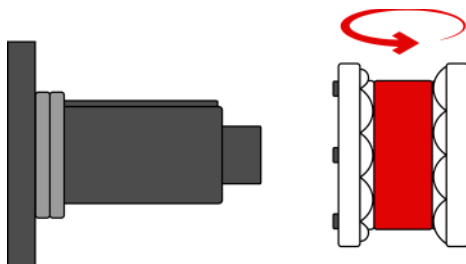
3. Colocamos los separadores exteriores 2 en el eje inferior de la máquina.



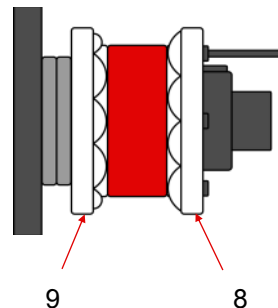
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje inferior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



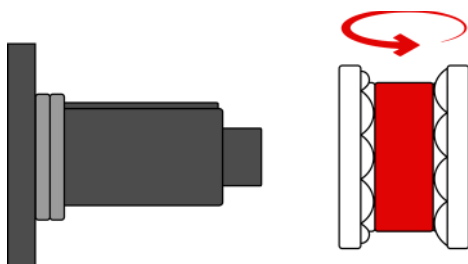
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



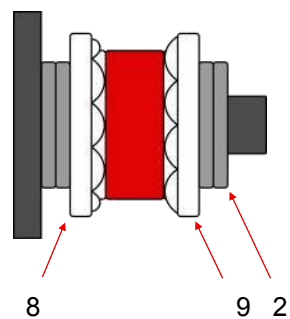
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



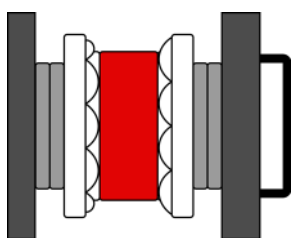
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



8. Colocamos los separadores exteriores 2 en el eje de la máquina.



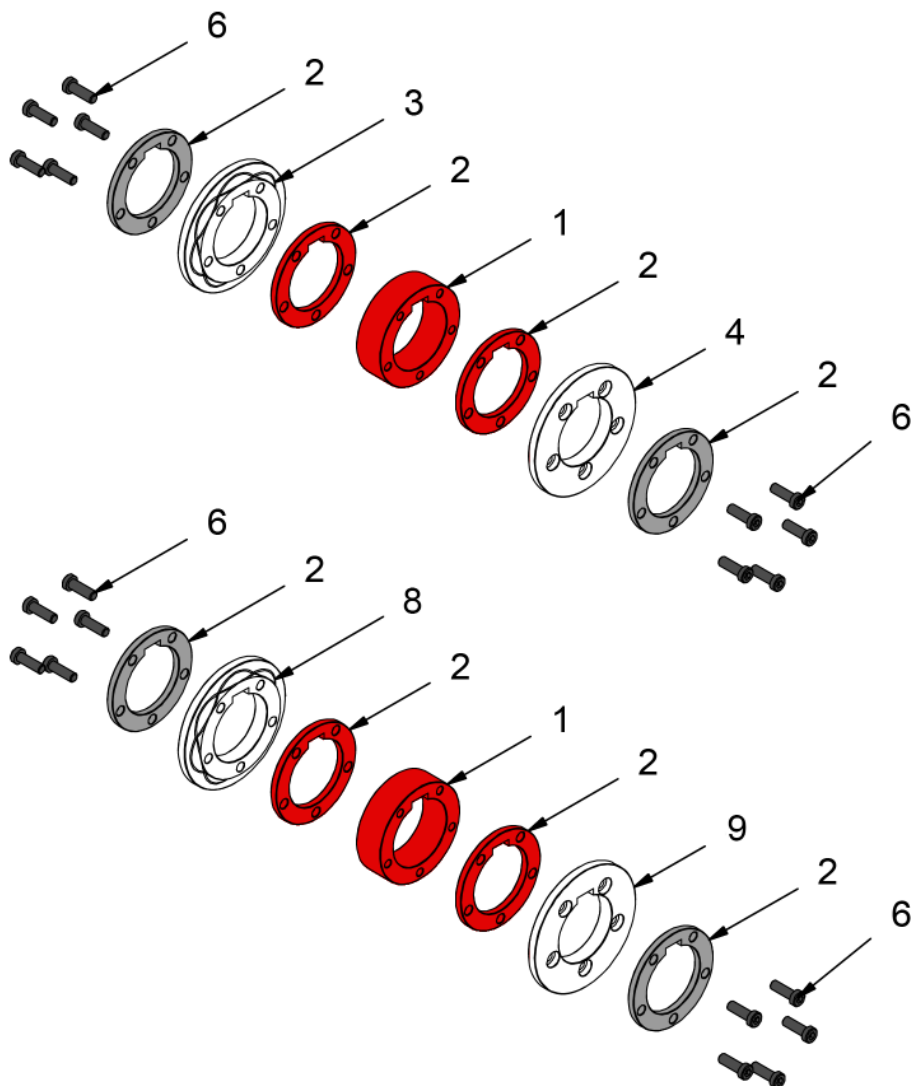
9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



Ensamblaje de los rodillos para tubo de 2" pulgadas

Rodillo superior

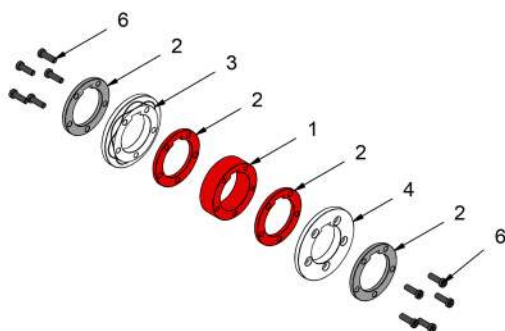
Rodillo inferior



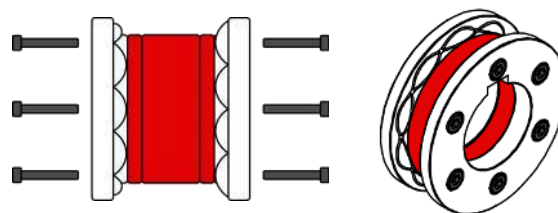
INTERIOR	1	125-11-01-00016	SEPARADOR 27,1 mm
INTERIOR	2	125-11-01-00017	SEPARADOR 6,25 mm
EXTERIOR	2	125-11-01-00017	SEPARADOR 6,25 mm
TORNILLOS	6	020-D6912-M8X25	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X25
	3	125-11-01-00014	LAT. SUPERIOR INTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2
	4	125-11-01-00015	LAT. SUPERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2
	8	125-11-01-00024	LAT. INFERIOR INTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2
	9	125-11-01-00025	LAT. INFERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2

Utilizaremos las diferentes secciones de los rodillos en dependencia de la medida del tubo que vayamos a grabar. Para ensamblar el **rodillo superior para tubo de 2" pulgadas** lo haremos de la siguiente manera:

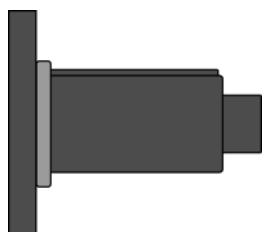
1. Ordenamos las diferentes secciones



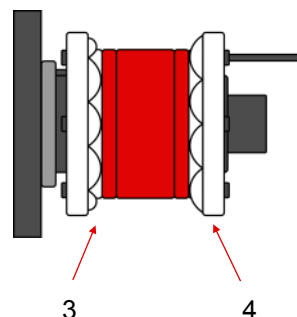
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



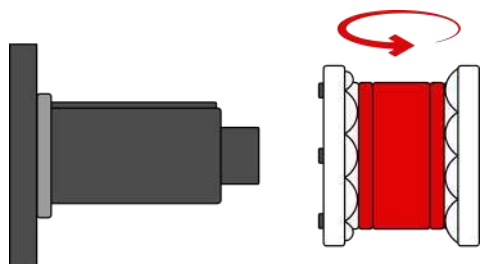
3. Colocamos el separador exterior 2 en el eje superior de la máquina.



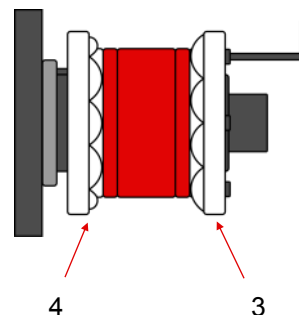
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



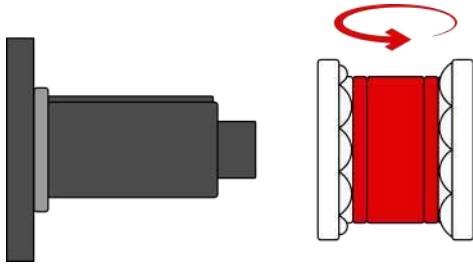
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posicione detrás y lo introducimos de nuevo.



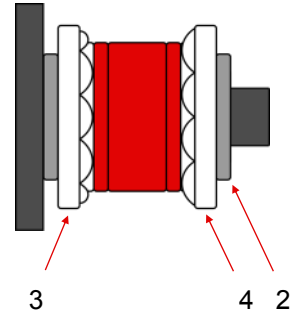
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



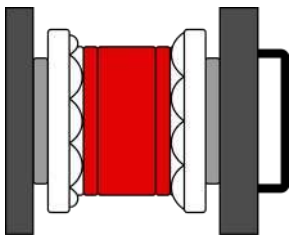
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



8. Colocamos el separador exterior 2 en el eje de la máquina.

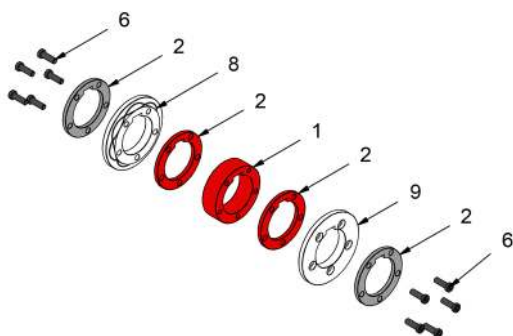


9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.

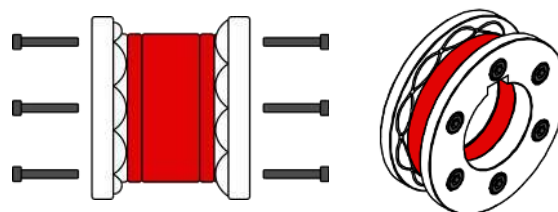


Para ensamblar el **rodillo inferior para tubo de 2" pulgadas** lo haremos de la siguiente manera:

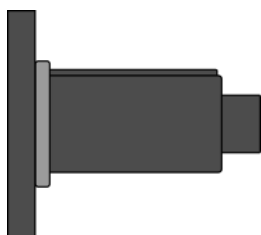
1. Ordenamos las diferentes secciones



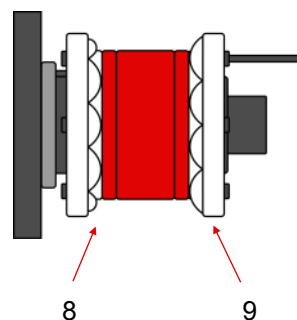
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



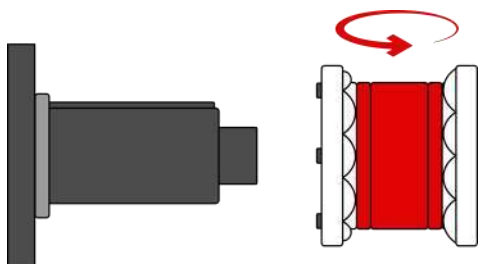
3. Colocamos el separador exterior 2 en el eje inferior de la máquina.



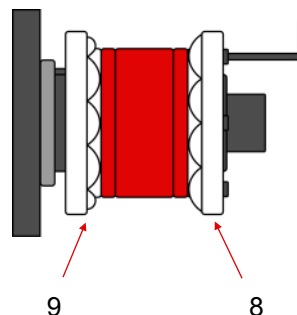
4. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje inferior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



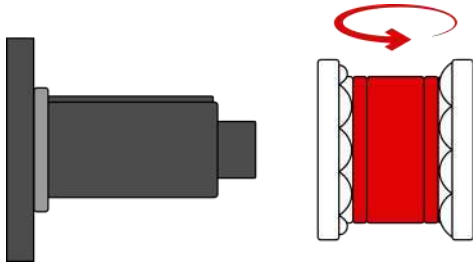
5. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



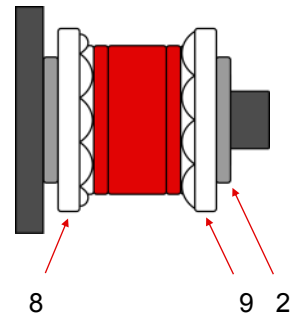
6. Apretamos los tornillos con la llave allen.



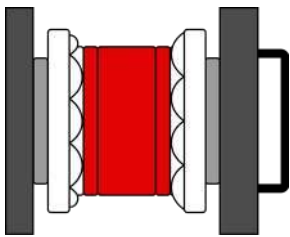
7. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



8. Colocamos el separador exterior 2 en el eje de la máquina.



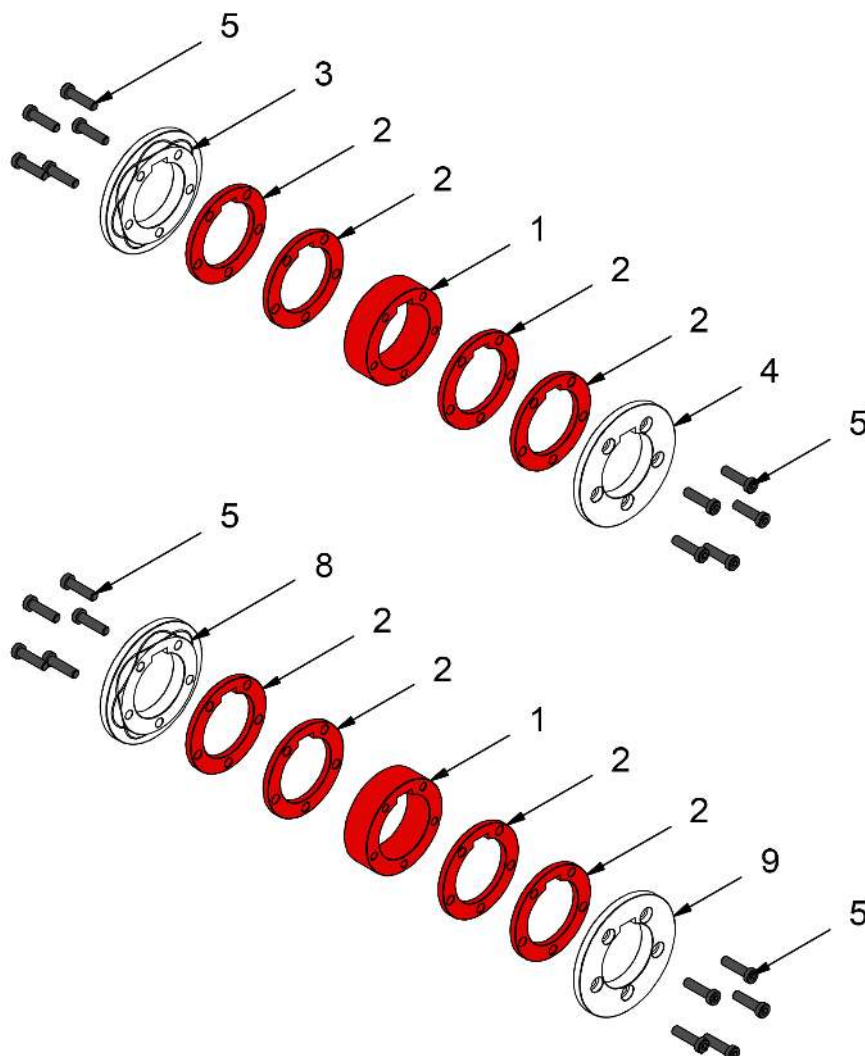
9. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



Ensamblaje de los rodillos para tubo de 2" 1/2 pulgadas

Rodillo superior

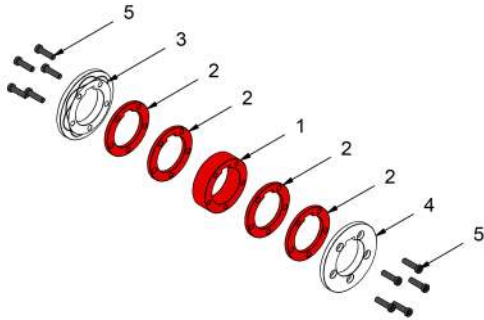
Rodillo inferior



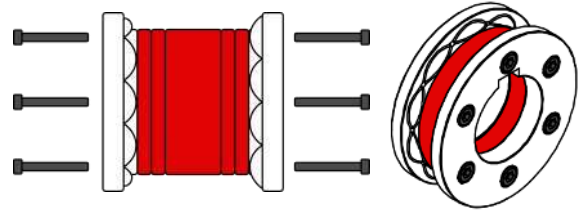
INTERIOR	1	125-11-01-00016	SEPARADOR 27,1 mm
INTERIOR	2	125-11-01-00017	SEPARADOR 6,25 mm
INTERIOR	2	125-11-01-00017	SEPARADOR 6,25 mm
TORNILLOS	5	020-D6912-M8X30	TORNILLO ALLEN CABEZA REDUCIDA DIN 6912 M8X30
	3	125-11-01-00014	LAT. SUPERIOR INTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2
	4	125-11-01-00015	LAT. SUPERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2
	8	125-11-01-00024	LAT. INFERIOR INTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2
	9	125-11-01-00025	LAT. INFERIOR EXTERIOR RODILLO TUBO DE 1"1/2, 2" Y 2"1/2

Utilizaremos las diferentes secciones de los rodillos en dependencia de la medida del tubo que vayamos a grabar. Para ensamblar el **rodillo superior para tubo de 2" 1/2 pulgadas** lo haremos de la siguiente manera:

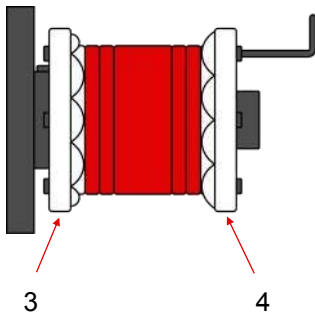
1. Ordenamos las diferentes secciones



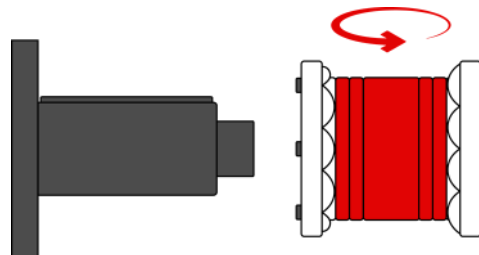
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



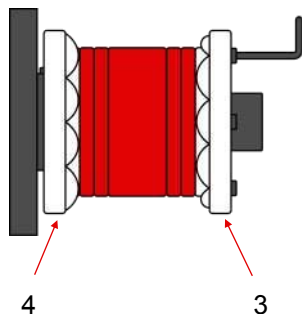
3. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje superior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



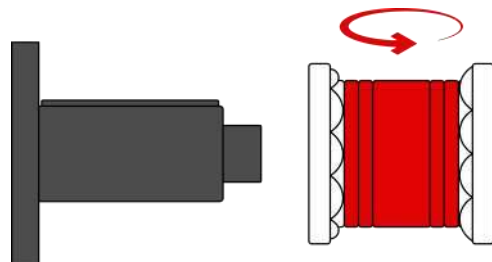
4. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



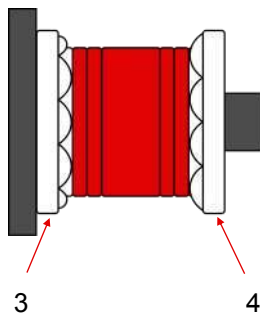
5. Apretamos los tornillos con la llave allen.



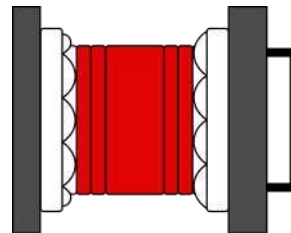
6. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



7. Colocamos el rodillo en su posición de trabajo

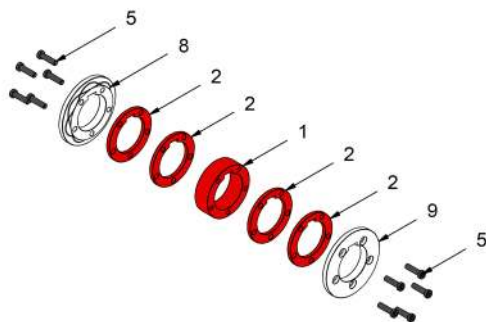


8. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.

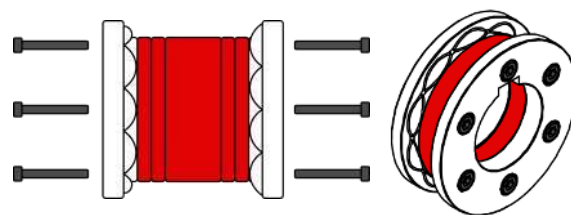


Para ensamblar el **rodillo inferior para tubo de 2" 1/2 pulgadas** lo haremos de la siguiente manera:

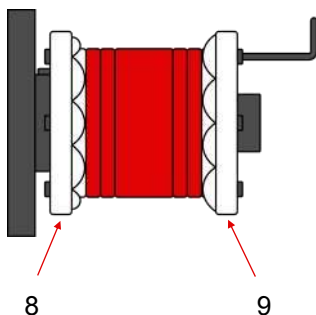
1. Ordenamos las diferentes secciones



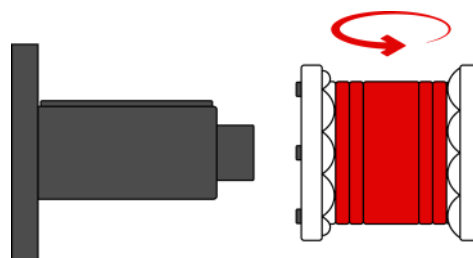
2. Hacemos un pre-montaje, sin apretar los tornillos, prestando especial atención en alinear las ranuras para la chaveta.



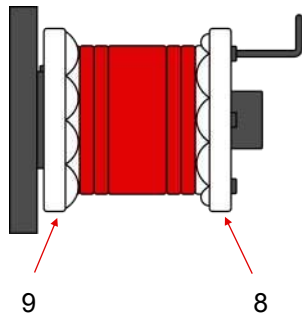
3. Colocamos el rodillo pre-montado en el eje inferior de la máquina y apretamos los tornillos con la llave allen.



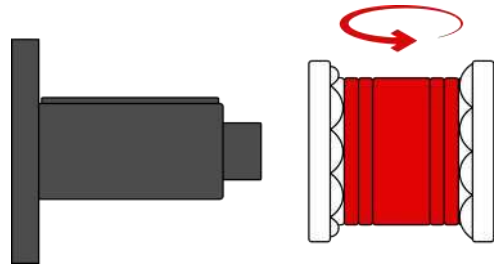
4. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



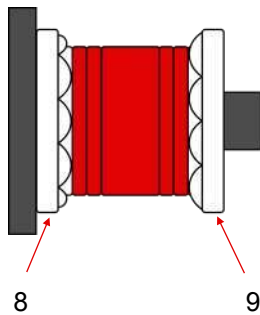
5. Apretamos los tornillos con la llave allen.



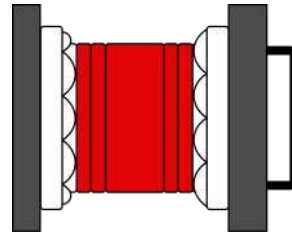
6. Sacamos el rodillo del eje, lo giramos de forma que la parte delantera se posiciones detrás y lo introducimos de nuevo.



7. Colocamos el rodillo en su posición de trabajo



8. Cerramos el compartimento del rodillo con la tapa exterior.



NUESTRA GAMA DE PRODUCTOS



PUNZONADORAS
HIDRAULICAS



CURVADORAS DE TUBOS Y
PERFILES



CURVADORAS DE TUBOS SIN
MANDRIL



PRENSAS PLEGADORAS
HORIZONTALES



TORSIONADORAS
DE FORJA



PLEGADORAS
HIDRAULICAS



CIZALLAS
HIDRAULICAS



HORNOS DE FORJA



MAQUINAS DE GRAVAR
EN FRIO



MAQUINAS DE FORJA EN
CALIENTE



BROCHADORAS
VERTICALES



MARTILLOS PILON PARA
FORJA



TROQUELADORAS DE
CERRADURAS