

Sistema de biselado de tuberías

Stinger 300



Manual de funcionamiento y mantenimiento

Cliente

Modelo

Número de serie

Año



Contenido:

1. Información general	3
2. Seguridad	7
3. Especificaciones técnicas	10
4. Instalación	15
5. Uso	22
6. Accesorios	27
7. Mantenimiento	28
8. Diagramas técnicos	29
9. Recambios	30

1. Información general

1.1. Introducción

Gracias por comprar una de nuestras máquinas, esperamos que quede satisfecho con ella.

Este manual contiene todas las instrucciones para la instalación, ajuste, operativa y mantenimiento de la máquina Stinger 300 en cumplimiento con las normas de seguridad aplicables.

La información contenida en este manual puede estar sujeto a cambios debido a una mejora de las máquinas.

En caso de duda, por favor, contacte con Nogval.

Nunca debe realizarse ninguna operación con la máquina hasta haber leído las instrucciones que contiene este manual. La mayor parte de los accidentes laborales son causados debido a la falta de cumplimiento de las instrucciones y recomendaciones que figuran en el manual.

Los símbolos gráficos utilizados en el manual se utilizan para resaltar la información relativa a la seguridad y el funcionamiento de la máquina.



Precaución:

Información importante para la seguridad de los operarios.



Importante:

Instrucción que debe seguirse para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina.

1.2. Pruebas

La biseladora de tuberías se prueba en nuestra sala de pruebas técnicas. Durante esta prueba se comprueba el correcto funcionamiento de la máquina.

1.3. Garantía

El vendedor garantiza que el sistema de biselado Stinger 300 está libre de defectos de materiales y mano de obra por un período de 1 año a partir de la fecha de entrega.

El perfecto funcionamiento de los productos y de los materiales utilizados está garantizado durante un período de 1 año a partir de la fecha de entrega.

El vendedor se compromete a garantizar que cualquier defecto cubierto por la garantía sea subsanado de forma gratuita y sin demoras indebidas para que el Comprador pueda utilizar la mercancía correctamente. Si el Comprador ejerce derechos de responsabilidad por defectos no cubiertos por la garantía, el Comprador reembolsará al Vendedor los costos de hacerlo.

El período de garantía no corre a partir de la fecha en que el comprador haya informado al vendedor de la existencia de un defecto cubierto por la garantía y por el cual el comprador no puede utilizar la mercancía y haya ejercido sus derechos de responsabilidad por defectos en virtud de la garantía prevista. hasta la fecha de su retirada por el vendedor.

La garantía no cubre el desgaste natural y normal de los bienes ni los defectos causados por un uso inadecuado de los bienes contrario a la formación impartida o a las instrucciones de uso. La garantía tampoco cubre defectos causados por sobrecarga de la máquina y defectos causados por intervención no profesional en la máquina o reparación o modificación no profesional de la máquina. Manipulación, reparación o modificación no profesional significa cualquier manipulación, reparación o modificación que se haya llevado a cabo en contravención de la capacitación y documentación proporcionada, o que haya sido realizada por una persona distinta del Vendedor o una persona autorizada o aprobada por el Vendedor.

Los derechos de responsabilidad por defectos bajo la garantía proporcionada deben ejercerse ante el vendedor sin demora indebida después de que el comprador descubra el defecto, pero a más tardar al final del período de garantía; de lo contrario, estos derechos expirarán.

Para ejercer los derechos de responsabilidad por defectos bajo garantía se deberá presentar el certificado de garantía o comprobante de compra. De lo contrario, no se podrán conceder estos derechos al comprador.

El vendedor no será responsable de los defectos cubiertos por la garantía si estos defectos son causados por acontecimientos externos. Los acontecimientos externos incluyen, en particular, catástrofes naturales, casos fortuitos o el comportamiento de terceros.

Se considera nula la garantía si:

- uso inadecuado de la máquina
- uso contrario a las normas nacionales o internacionales
- instalación incorrecta de la máquina
- fuente de alimentación defectuosa
- deficiencias graves y errores de mantenimiento
- modificaciones o interferencias no autorizadas
- uso de repuestos y accesorios no originales o incorrectos para el modelo en cuestión
- incumplimiento total o parcial de las instrucciones del manual
- Eventos excepcionales, calamidades naturales u otros

1.3 Datos de identificación

Los datos de identificación de la biseladora se muestran en la etiqueta CE de aluminio adherida al cuerpo de la máquina.

1.4 Estándares de referencia (Declaración de conformidad CE)

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

EC Declaration of Conformity

podle § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., v platném znění

My, **N.KO spol. s r.o.**
Táborská 398/22, 29301 Mladá Boleslav, IČO: 26161109

prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že

výrobek – obchodní název: **Úkosovací systém Stinger 300**

typ: **Stinger 300**

je primárně určen pro úkosování a odjehlování dílců, na který se toto prohlášení vztahuje, je za podmínek obvyklého použití bezpečný a je ve shodě s následujícími technickými předpisy:

České normy

ČSN EN 60204-1 ed. 3:19, ČSN EN ISO 12100 :11, ČSN EN 31010:11, ČSN EN ISO 14120 :01/17 +O1:08/17, ČSN EN ISO 16090-1:19, ČSN EN 50370-1:05, ČSN EN 50370-2:03, všechny v platném znění

a těmito nařízeními vlády, ve znění pozdějších předpisů (NV) a čísla směrnic EU:

NV 176/2008 Sb., v platném znění	2006/42/EU – including amendments
NV 117/2016 Sb.	2014/30/EU – including amendments
NV 481/2012 Sb., v platném znění	2011/65/EU – including amendments

Osoba pověřená kompletací technické dokumentace:

Strojní zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení směrnice 2006/42/ES, v platném znění.
Strojní zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení směrnic 2014/30/EU, 2014/35/EU a 2011/65/EU, vše v platném znění.

Posuzování shody bylo provedeno postupem podle § 12, odst. 3 písm. a) zákona č. 22/1997 Sb., v platném znění.

Vydáno v Ml. Boleslavi dne **25. 5. 2023**

Jméno: Milan Richtr
Funkce: jednatel


N.KO spol. s r.o.
Táborská 398, 293 01 Mladá Boleslav
IČO: 26161109 O:Č:CZ26161109
Tel: +420 325772501 Fax: +420 325774279
www.nko.cz www.beveler.cz

2. Seguridad

2.1 Recomendaciones de seguridad



Precaución:

Lea atentamente las siguientes instrucciones para evitar lesiones personales o daños a la propiedad.

- Nunca intente operar la máquina hasta que se haya familiarizado completamente con su funcionamiento. Si aún tiene dudas después de leer detenida y completamente este manual, comuníquese con su proveedor.
- Asegúrese de que todos los técnicos que vayan a utilizar y mantener la máquina estén suficientemente familiarizados con todas las recomendaciones de seguridad relevantes.
- La máquina sólo debe ser transportada e instalada por personal designado de acuerdo con las instrucciones de este manual.
- Antes de arrancar la máquina, el operador debe asegurarse de que todos los dispositivos de seguridad estén funcionando y que todas las protecciones de seguridad estén instaladas.
- Nunca utilice la máquina para fines distintos de los enumerados en el manual. Nunca procese productos o piezas de trabajo distintos de los especificados.
- Comuníquese con N.KO antes de utilizar la máquina para cualquier propósito distinto de los enumerados anteriormente para solicitar permiso.
- Los valores de tensión utilizados para alimentar la máquina son peligrosos: asegúrese de que todas las conexiones estén realizadas correctamente. Nunca realice mantenimiento en la máquina ni reemplace piezas cuando la máquina esté conectada a una fuente de alimentación y nunca realice grifos en las conexiones eléctricas.
- Reemplazar las piezas consideradas defectuosas por otras recomendadas por el fabricante. Nunca reemplace con repuestos no originales.
- Nunca use ropa o joyas que puedan quedar atrapadas en las piezas móviles. Es recomendable llevar ropa de seguridad: calzado con suela antideslizante, protectores auditivos y gafas de seguridad.

● Importante:

Si durante la vida útil de la máquina surgiera algún fallo que no pudiera repararse según este manual, deberá ponerse en contacto con su proveedor o con el fabricante, N.KO, para solucionar el problema lo antes posible.

2.2. Etiquetas de seguridad

Se aplican etiquetas de seguridad a la máquina biseladora para proteger al operador.

Significado de las etiquetas:

Esta etiqueta se aplica al panel eléctrico de la máquina biseladora para indicar la presencia de alto voltaje.



No saque esta etiqueta de la máquina

2.3 Cualificación y protección del operador

El empresario está obligado a informar al operador de las normas de seguridad y, además, a velar por su cumplimiento y a asegurarse de que la zona de trabajo sea lo suficientemente amplia y esté bien iluminada. La máquina sólo puede ser manejada y manejada por una persona designada, el operador de la máquina.

El término "operador" significa la persona que instala, opera, ajusta, mantiene, limpia y repara la máquina. Esta persona debe estar completamente familiarizada con este manual y capacitada por el proveedor. Si este no es el caso, solicite a su proveedor que lo corrija. De lo contrario, el fabricante se exime de cualquier responsabilidad por los daños o lesiones ocasionados.



Precaución:

Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que el operador haya leído y comprendido el contenido de estas instrucciones de funcionamiento.



Precaución:

El operador siempre debe:

- Asegúrese de que todas las protecciones de seguridad estén instaladas y que los dispositivos de seguridad estén operativos antes de arrancar la máquina.
- Evite usar ropa o joyas que puedan quedar atrapadas en las piezas móviles.
- Utilice ropa de seguridad homologada, como zapatos con suela antideslizante, protectores auditivos y gafas de seguridad.
- Aplique las normas de seguridad, asegúrese de que siempre se sigan y consulte este manual en caso de duda.
- Contactar con el proveedor de la máquina cuando las fallas que causan el mal funcionamiento de la máquina no puedan subsanarse, cuando las fallas se relacionen con piezas que funcionan mal o con un funcionamiento irregular.

2.4 Equipamiento de seguridad

La máquina está equipada con un marco de protección de seguridad. Este marco encierra parcialmente el área donde giran los portaherramientas.



Precaución:

Nunca opere la máquina sin el marco protector instalado.

2.5 Riesgos restantes

La máquina está parcialmente equipada con cubiertas para reducir al máximo el riesgo de contacto con las piezas móviles.

Pero aún queda un riesgo:

Como se mencionó anteriormente, la zona de trabajo está lo más protegida posible, pero debe permanecer parcialmente abierta para poder monitorear el proceso de mecanizado.

Por lo tanto, es posible que el operador pueda introducir sus dedos en esta zona, donde se encuentran tanto la herramienta de corte como el portapiezas.



Precaución:

Mantenga siempre las manos y otras partes del cuerpo lo más alejadas posible de la zona de corte.



Precaución:

Aplique siempre las normas de seguridad del manual y asegúrese de que se sigan y de que se eliminen los riesgos restantes.

3. Especificaciones técnicas

3.1. Descripción de la máquina

La Stinger 300 es una máquina canteadora de tubos y tuberías desarrollada para biselar y alinear tubos y tuberías de acero estructural e inoxidable.

Una de sus principales características es que es portátil y puede realizar hasta tres operaciones de corte simultáneamente. Estos son, alineación de tuberías, biselado de bordes y profundización interna (calibración), alineación de diámetros internos de tuberías y tubos.

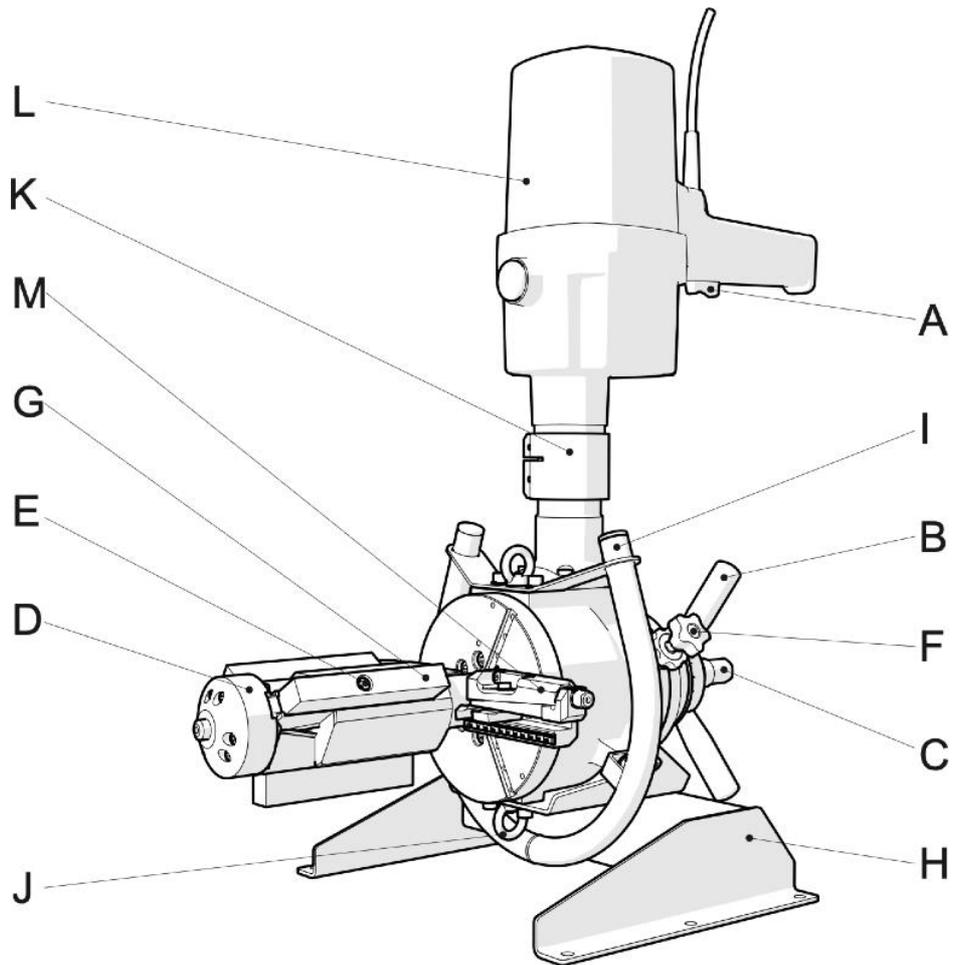
La máquina está equipada con un potente motor, un robusto mandril de sujeción y dos portaherramientas de corte.

El Stinger 300 se puede utilizar directamente sobre los tubos a mecanizar o montar en un soporte (accesorio) como dispositivo estacionario para mecanizar tubos más cortos.

La máquina Stinger 300 consta del propio Stinger 300, la unidad de accionamiento, mandriles de sujeción y accesorios.

La bordeadora biselada Stinger 300 es confiable y requiere un mantenimiento mínimo.

Fig. 3.1.1.



- A. Interruptor principal
- B. Varilla de control de corte de la máquina
- C. Tornillo de sujeción de la máquina
- D. Mandril de sujeción (versión A o B)
- E. Tornillo de la mordaza de sujeción
- F. Perno de centrado del rodamiento
- G. Mordazas de sujeción de compensación
- H. Soporte adicional (accesorio opcional)
- I. Marco protector
- J. Argolla de transporte colgante
- K. Manguito de conexión
- L. Central eléctrica Stinger 300
- M. Portaherramientas de corte

3.2 Datos técnicos

El Stinger 300 se compone del motor, el propio Stinger 300, el mandril de sujeción utilizado y, si es necesario, un soporte adicional.

Unidad de potencia/motor:

Voltaje	230 o 120V (monofásica)*
Frecuencia	50/60 Hz*
Entrada potencia motor	1800W (2-caja de cambios de V + control de V eléctrico)

Velocidad del motor:

Velocidad #1.	60 - 140 rpm
Velocidad No.2.	200 - 470 rpm
Sujeción del motor	MK3 + adaptador para Stinger
Protección de sobrecarga:	Mecánica y electrónica-térmica

Stinger 300:

Máx. espesor de pared de tubería mecanizable	15 mm (0.59")
Tamaño máximo de bisel (ancho de bisel) (aero Rm < 400Mpa)	20 mm.(0.78"). Siempre depende del ángulo o forma del bisel
Gama de ángulos de bisel	Depende de la herramienta utilizada (standard 0°/15°/30°/37.5°)

Alimentación para cortar/levantar Mano/60 mm (2.36")

Mandriles de sujeción y rango de sujeción:

Mandril A.	ID 36 - OD 86 mm (1.41" - 3.38") accesorios bajo pedido
Mandril B.	ID 86 - OD 269 mm (3.38" - 10.59") incluido

Peso:

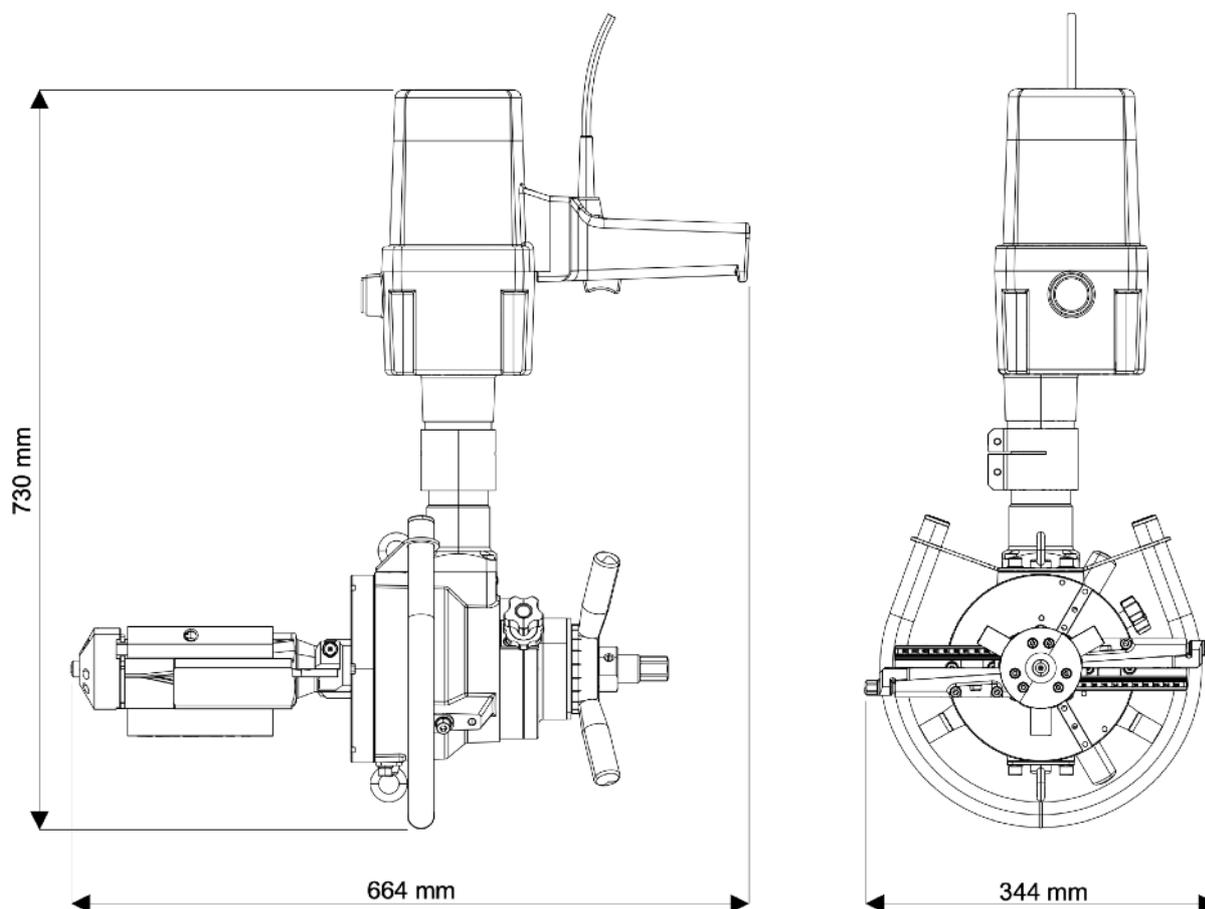
Stinger 300 + motor + mandril A	31 kg (68 lb)
Stinger 300 + motor + mandril B	36.6 kg (80.6 lb)
Soporte adicional	5.8 kg (12.7 lb) 5.8 kg (12.7 lb)

(*) Los valores específicos de tensión y frecuencia están indicados en la placa de identificación del motor de la máquina.

3.3. Nivel de ruido

La máquina ha sido diseñada y fabricada para mantener al mínimo el ruido que produce. Las mediciones tomadas desde la posición del operador, con la máquina funcionando en modo de ciclo automático, arrojaron los siguientes valores:

- durante el corte **74,9 dB**
- durante el funcionamiento sin carga **64,5 dB**



3.4 Condiciones del ambiente de trabajo

El ambiente en el que opera la máquina debe cumplir con estos valores:

Temperatura: 0° C - 50° C (32° F - 122° F)

Humedad. 10% - 90% (no condensado)

La máquina debe colocarse en un lugar protegido y no debe exponerse a la lluvia.

Condiciones ambientales de trabajo distintas a las mencionadas anteriormente podrían causar daños graves a la máquina o lesiones (especialmente descargas eléctricas).

Cuando la máquina no esté funcionando, se puede guardar en un lugar donde la temperatura fluctúe entre: -10° C y 70° C (14° F - 158° F). Todos los demás valores permanecen sin cambios.

4. Instalación

4.1 Transporte y elevación

Importante:

Las actividades descritas en este apartado sólo deben ser realizadas por personal cualificado.

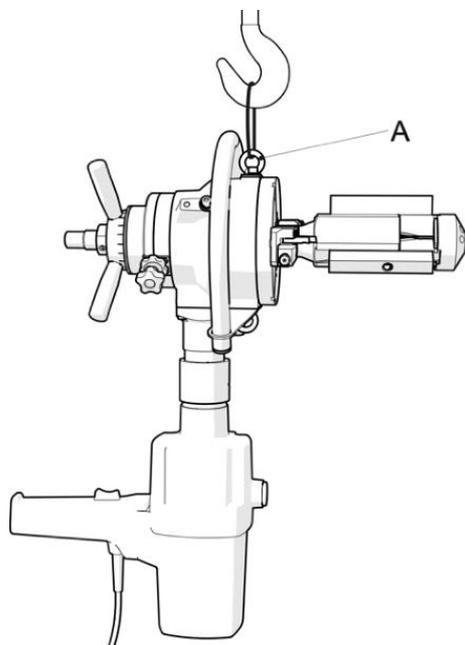
Cuando la máquina sea entregada en su destino, asegúrese (en presencia de la empresa de transporte) de que coincide con las especificaciones del pedido y de que no ha sufrido ningún daño durante el transporte. Informe inmediatamente detalladamente al proveedor y a la empresa de transporte si se encuentran daños o si faltan piezas.

Precaución:

Siga las siguientes instrucciones para garantizar que la máquina sea segura de manipular:

- Puede manipular el Stinger a mano o utilizar grúas u otros equipos de elevación. Utilice las anillas de suspensión instaladas o el marco protector de la máquina para colgar (Fig. 4.1.1.).
- Manténgase alejado de cargas colgantes y asegúrese de que el equipo de elevación y las herramientas asociadas estén en buen estado y sean adecuados para los pesos del equipo especificados en el párrafo 3.2.
- Utilice ropa protectora como guantes de trabajo, zapatos con suela antideslizante y casco cuando manipule y utilice la máquina.
- Si elimina embalajes de transporte adicionales, deséchelos de acuerdo con las leyes de eliminación de residuos aplicables del país en cuestión.

Fig. 4.1.1.



4.2 Configuración y conexión



Importante:

Las actividades descritas en este párrafo sólo deben ser realizadas por personal cualificado.

Al realizar las conexiones eléctricas, proceda de la siguiente manera:

- comprobar los valores de frecuencia y tensión que aparecen en la placa de características del motor y compararlos con la red eléctrica del lugar donde se utiliza la máquina.

4.3 Configuración del Stinger 300 y Comprobaciones antes de su uso



Importante:

Nunca arranque el Stinger 300 sin realizar los procedimientos descritos en este párrafo.

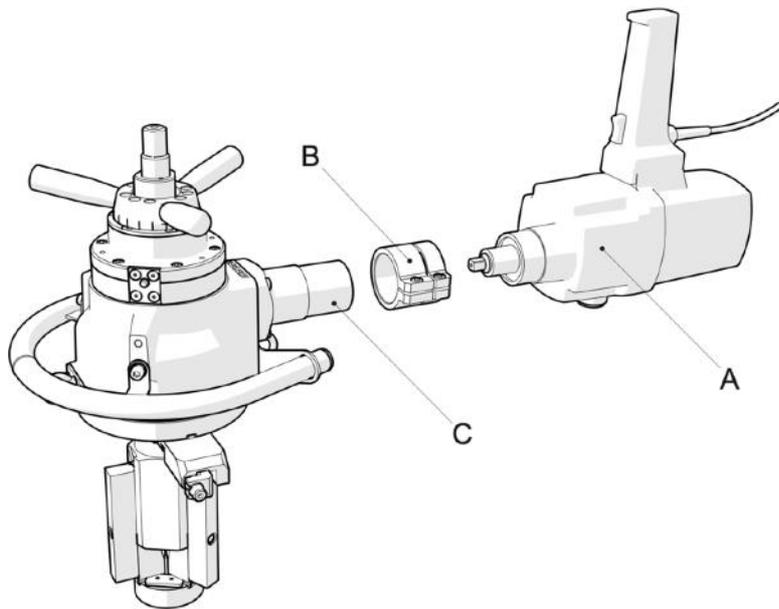
Como se mencionó anteriormente, la máquina Stinger consta de múltiples componentes y debe estar preensamblada y preparada para una aplicación específica.

Stinger 300 + unidad de potencia

Primero, se debe ensamblar el Stinger 300. Esto se hace fijando el motor al cuerpo del Stinger 300. Siga el diagrama esquemático (Fig. 4.3.1).

- Instale el manguito de acoplamiento (pos. B Fig. 4.3.1.) en el cuello de conexión de la unidad de accionamiento (pos. C Fig. 4.3.1.).
- Instale la unidad de accionamiento (pos. A fig. 4.3.1.) en el casquillo preparado, según la imagen esquemática. Asegúrese de que el cuadrado de conexión del eje impulsor esté correctamente asentado en el orificio del eje de la unidad Stinger 300.
- Apretar correctamente los tornillos del casquillo de acoplamiento.

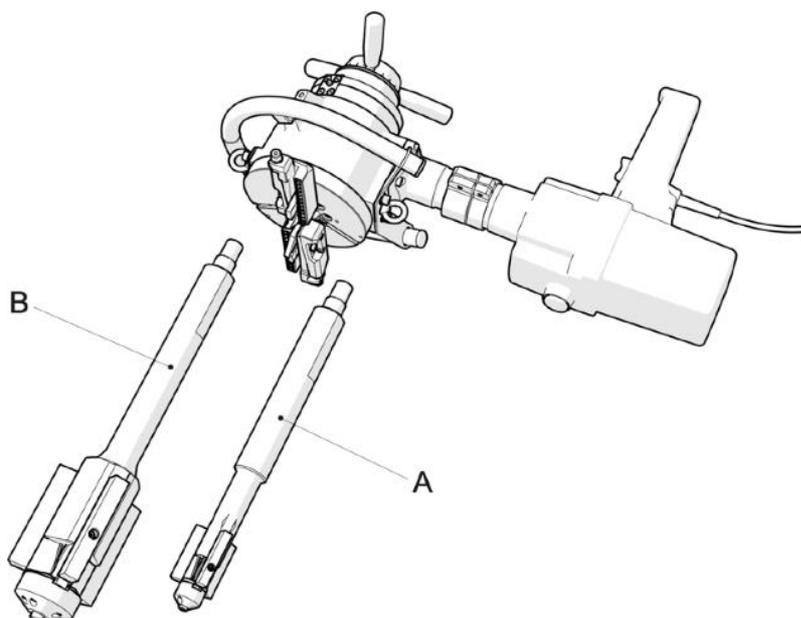
Fig. 4.3.1.



Mandril de sujeción, su preparación y montaje.

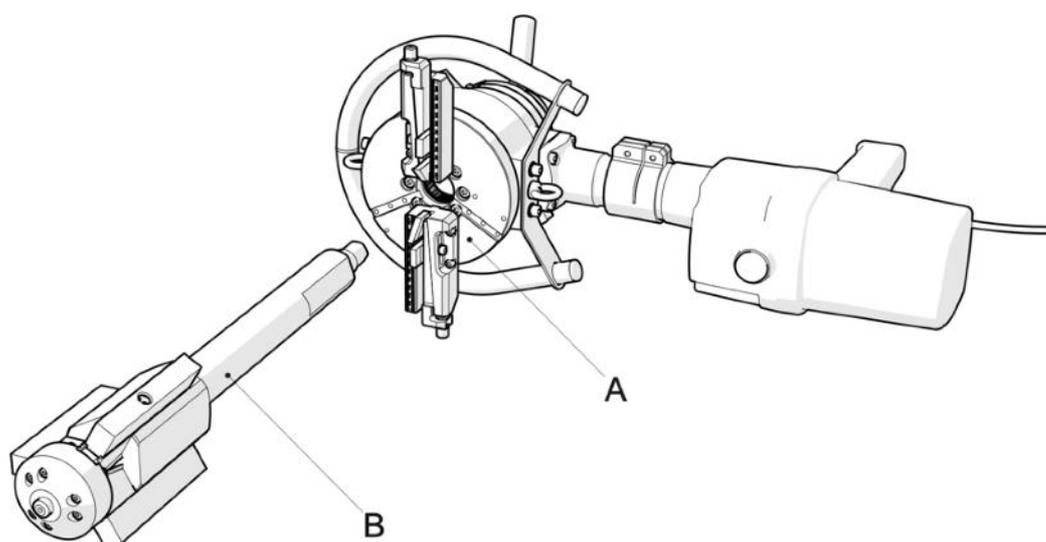
Ahora es necesario instalar el mandril de sujeción correcto, tipo A o B. (Fig. 4.3.2.) El tipo de mandril depende del diámetro del tubo a mecanizar. El mandril B es estándar en el Stinger 300. El mandril A se puede comprar como accesorio. Los rangos de sujeción exactos de cada mandril se pueden comprobar en el artículo 3.2 Datos técnicos.

Fig. 4.3.2.



- Introduzca el mandril (pos. B fig. 4.3.3.) en el orificio de la placa de herramientas (pos. A fig. 4.3.3.) y deslícelo hasta que la rosca exterior del mandril toque la tuerca interior de la máquina. alimentar.
- Girar lentamente el rosetón de avance (pos. B Fig. 3.1.1.) y enroscar progresivamente el eje en la máquina. Tenga cuidado de no dañar la rosca del mandril ni la tuerca de alimentación de la máquina.
- Desenrosque el eje hasta la posición deseada.

Fig. 4.3.3.



Mordazas de compensación: selección e instalación correctas

- Preparar las mordazas de compensación correctas (pos. B fig. 4.3.4.) según el diámetro interior exacto del tubo a mecanizar. Utilice la siguiente tabla para seleccionar las mordazas de compensación correctas. Para algunos diámetros de tubería/tubo puede ser necesario seleccionar una combinación de mordazas de compensación y mordazas de refuerzo (pos. C fig. 4.3.4.) .
- Siempre necesitará tres juegos de mordazas idénticas por accesorio.
- Apretar correctamente las mordazas de compensación (pos. B Fig. 4.3.4.) en el mandril de sujeción (pos. A Fig. 4.3.4.) utilizando los tornillos incorporados.

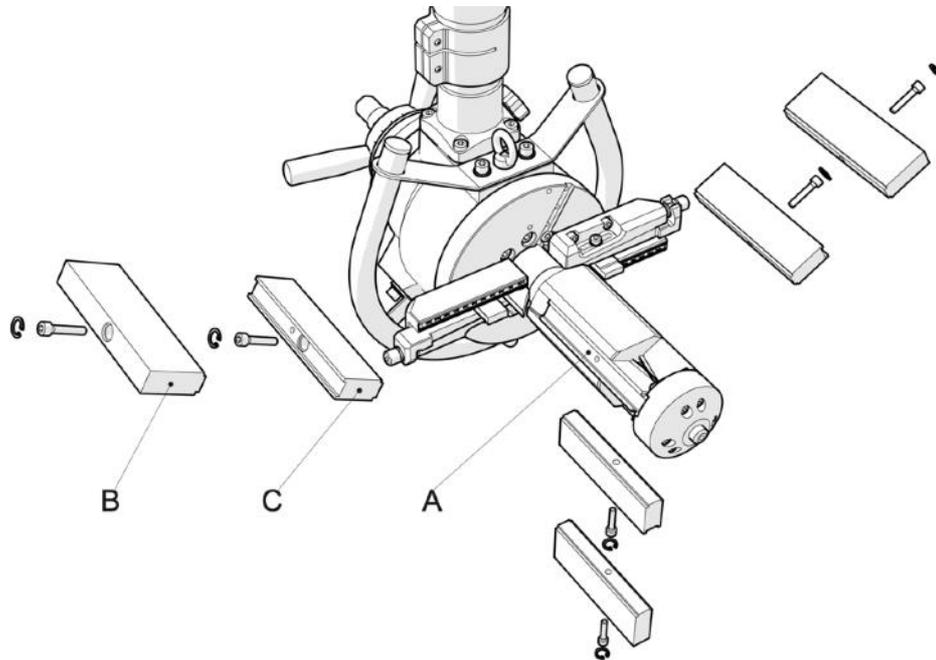
Mandril A (rango de sujeción 36-82 mm / 1.41"-3.22")

Diámetro de tubería requerido	Conjunto de mordaza de compensación
36 - 44 mm (1.41" - 1.73")	Mandril base A sin mordaza de compensación
44 - 53 mm (1.73" - 2.08")	Mandril base A + A-1
53 - 62 mm (2.08" - 2.44")	Mandril base A + A-2
62 - 71 mm (2.44" - 2.79")	Mandril base A + A-3
71 - 80 mm (2.79" - 3.14")	Mandril base A + A-4

Mandril B (rango de sujeción 82-269 mm / 3.22"-10.59")

Diámetro de tubería requerido	Conjunto de mordaza de compensación
82 - 100 mm (3.22" - 3.93")	Mandril base B sin mordaza de compensación
98 - 118 mm (3.85" - 4.64")	Mandril base B+B-1
115 - 132 mm (4.52" - 5.19")	Mandril base B+B-2
131 - 154 mm (5.15" - 6.06")	Mandril base B+B-3
145 - 162 mm (5.70" - 6.37")	Mandril base B+B-4
158 - 176 mm (6.22" - 6.92")	Mandril base B+B-5
173 - 192 mm (6.81" - 7.55")	Mandril base B+B-6
175 - 195 mm (6.88" - 7.67")	Mandril base B + B-1 + elevador de voltaje
192 - 209 mm (7.55" - 8.22")	Mandril base B + B-2 + elevador de voltaje
208 - 231 mm (8.18" - 9.09")	Mandril base B + B-3 + elevador de voltaje
222 - 239 mm (8.74" - 9.40")	Mandril base B + B-4 + elevador de voltaje
235 - 253 mm (9.25" - 9.96")	Mandril base B + B-5 + elevador de voltaje
250 - 269 mm (9.84" -	Mandril base B + B-6 + elevador de voltaje

Fig. 4.3.4.



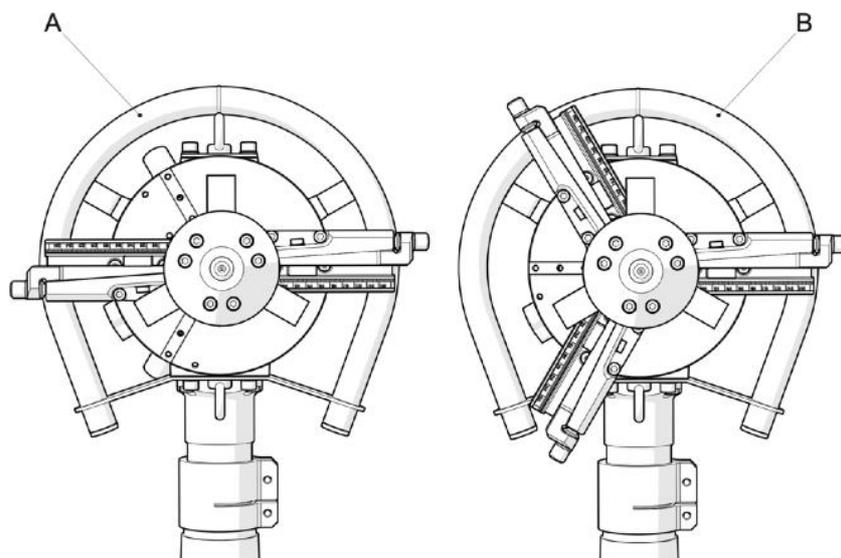
Portaherramientas de corte

El Stinger 300 está equipado de serie con dos portaherramientas de corte (pos. M fig. 3.1.1.). Estos soportes se instalan en la placa de herramientas, uno frente al otro en un ángulo de 180° (pos. A Fig. 4.3.5.). De esta forma pueden realizar dos operaciones de mecanizado al mismo tiempo. Por ejemplo, biselado y alineación de la cara del tubo/tubo. Los soportes vienen instalados de fábrica.

Si es necesario, se puede instalar un tercer soporte, que se puede adquirir como accesorio. En este caso, los soportes se montan en una configuración de 120° (pos. B Fig. 4.3.5.). La placa de herramientas tiene las ranuras de montaje adecuadas para dos o tres soportes ya preparados de fábrica.

Por tanto, la instalación de los soportes es muy intuitiva, utilizando las ranuras y los tornillos suministrados.

Fig. 4.3.5.



Control final antes del primer uso de la máquina.

- asegúrese de que no haya tornillos ni otras piezas sueltas.
- asegúrese de que el cable de alimentación eléctrica esté intacto en toda su longitud y provisto del conector correcto.

4.4 Eliminación y destrucción

Al destruir el Stinger 300, tenga en cuenta que los materiales con los que está fabricado no son de naturaleza peligrosa y que incluyen cañones:

- Acero ferrítico lacado o chapado
- Serie 300/400 de acero inoxidable
- Material plástico de diferente naturaleza.
- Lubricantes
- Motor eléctrico
- Cables y alambres eléctricos
- Dispositivos eléctricos de monitoreo y despertador.

Siga este procedimiento:

- Siga las leyes aplicables en su país relacionadas con la seguridad ocupacional y la eliminación de desechos.
- Desconecte la máquina de la fuente de alimentación.
- Desmontar la máquina y clasificar los componentes en grupos según su naturaleza química y composición.
- Desguace de piezas de máquinas de acuerdo con las leyes de eliminación de residuos de su país.
- Respetar estrictamente las normas de seguridad laboral aplicables durante las fases de desmontaje.

5. Uso

5.1 Uso correcto

La máquina biseladora Stinger 300 fue diseñada, fabricada y vendida con el propósito de preparar superficies de soldadura (biselado) de piezas metálicas y metales laminados de los siguientes tipos:

hierro, acero, acero inoxidable, latón, cobre y aluminio.

Las dimensiones máximas de tubería y espesores de pared de tuberías mecanizadas se detallan en el capítulo 3, apartado 3.2 Datos técnicos.

Se consideran inadecuados otros usos distintos a los descritos anteriormente. Más concretamente, queda prohibido:

- Procesar productos distintos de aquellos para los que se fabrica y comercializa la máquina.
- Modificar el diseño y funcionamiento de la máquina.
- Sustitución de piezas por otras no originales.
- Modificar las conexiones eléctricas para evitar los dispositivos de seguridad internos.
- Quitar o modificar las cubiertas protectoras.
- No utilizar la máquina en lugares donde el ambiente sea agresivo y donde exista riesgo de que se peguen piezas.

El Stinger 300 se puede utilizar de dos maneras:

- Estacionario, para mecanizar tubos cortos. En este modo, el Stinger 300 se sujeta a un soporte adicional, que se puede adquirir como accesorio (pos. H Fig. 3.1.1.).
- En tuberías largas o en tuberías existentes donde el Stinger 300 se sujeta directamente a la tubería que se está mecanizando.



Precaución:

Está estrictamente prohibido realizar biselados en materiales distintos a los especificados, ya que su procesamiento podría representar un peligro para el operador y dañar la máquina.

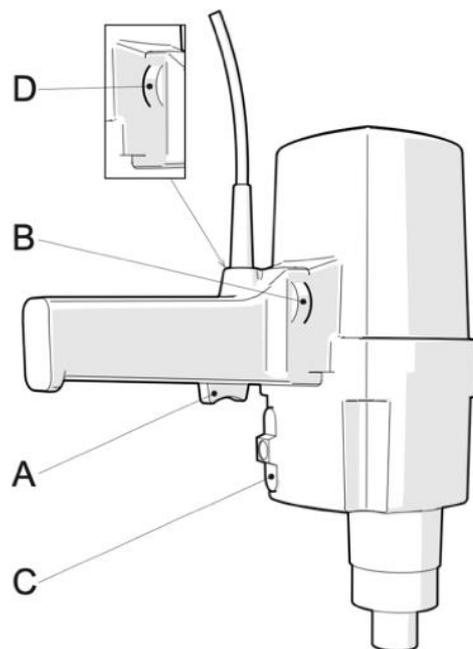
Se debe contactar a su proveedor para su aprobación antes de realizar cualquier modificación. De lo contrario, el proveedor declina toda responsabilidad por daños a la máquina o lesiones al operador.

5.2 Descripción de los controles de accionamiento

La biseladora Stinger 300 se opera mediante controles ubicados en el cuerpo de accionamiento (pos. L fig. 3.1.1.)

- (pos. A fig. 5.2.1.) Botón de inicio en el mango de accionamiento para encender la máquina
- (pos. D Fig. 5.2.1.) Mando giratorio para ajuste de velocidad de la máquina (ajustar según sea necesario).
- (pos. C fig. 5.2.1.) Mando de deslizamiento para caja mecánica de dos velocidades (recomendamos poner siempre la marcha más fuerte n^o1).
- (pos. B Fig. 5.2.1.) Mando giratorio para configurar la potencia de la máquina (siempre programar al máximo).

Fig. 5.2.1.



5.3 Ajustes preliminares

Precaución:

Use guantes de trabajo al realizar ajustes. Las operaciones deben realizarse con la máquina en reposo y después de desconectarla de la alimentación.

Instalación del Stinger 300 sobre el tubo a mecanizar.

 **PRECAUCIÓN** Trabaja con la máxima concentración. La máquina es bastante pesada y existe riesgo de lesiones. Si lo desea, utilice una grúa.

- La carrera de trabajo de la herramienta es de aproximadamente 60 mm. Por lo tanto, antes de montar el Stinger 300 en el tubo a mecanizar, es necesario ajustar la extensión del mandril de sujeción de manera que, una vez instalada y sujeta dentro del tubo a mecanizar, quede suficiente espacio para la carrera de trabajo requerida de la herramienta. Para que se pueda realizar el tamaño de mecanizado previsto. La regulación de la extensión se realiza girando el rosetón de control de corte de la máquina (pos. B fig. 3.1.1.).
- La apertura de las mordazas del mandril de sujeción debe ajustarse de modo que el mandril con la
Las mordazas se pueden insertar libremente en el tubo a mecanizar. Lo ideal es ajustar el diámetro de separación de la mordaza 5 mm menos que el diámetro interior del tubo a mecanizar. La regulación se realiza girando el tornillo de apriete de la máquina (pos. A fig. 5.3.2.).
- Ahora inserte toda la máquina preparada en el tubo mecanizado y centre el Stinger 300 en el eje del tubo mecanizado mediante el tornillo de apriete de la máquina (pos. A Fig. 5.3.2.) y asegúrelo apretando el tornillo de apriete de la máquina (pos. A Fig. 5.3.2.).

Fig. 5.3.1.

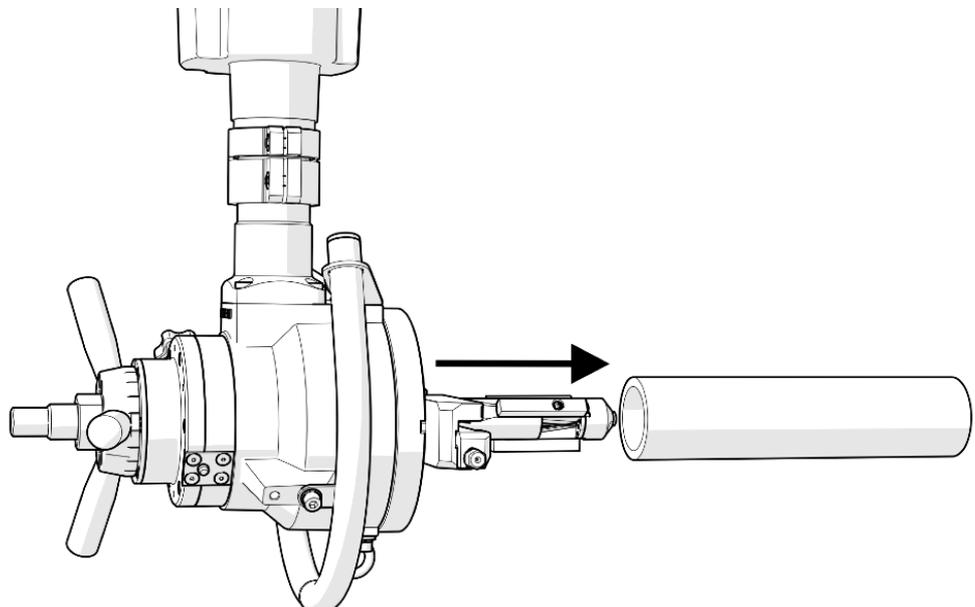
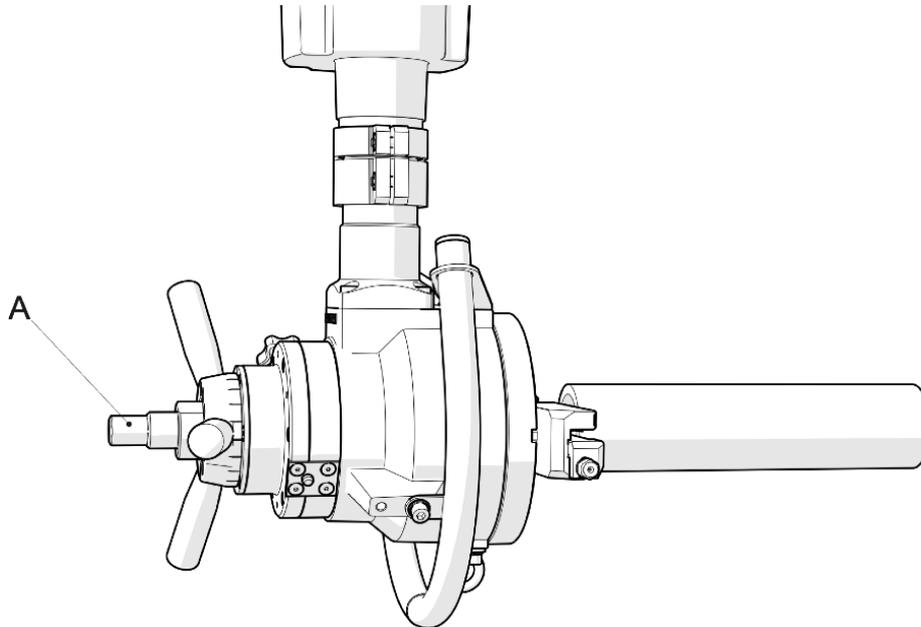


Fig. 5.3.2.



⚠ ATENCIÓN: Para aumentar la seguridad y la facilidad de manipulación, se recomienda instalar la máquina sobre el tubo a mecanizar en dos pasos. Primero instale la máquina herramienta (pos. C fig. 4.3.1.) y luego conecte el accionamiento (pos. A fig. 4.3.1.). Siga el capítulo 4.3 Configuración del Stinger 300 y comprobaciones antes de su uso. Este procedimiento no levantará todo el peso de la máquina.

● Importante: Instale la máquina con la transmisión en posición hacia arriba. De este modo, el accionamiento queda mejor protegido contra virutas y restos de emulsión refrigerante usada u otros aceites de corte.

Instalación y ajuste de herramientas de corte.

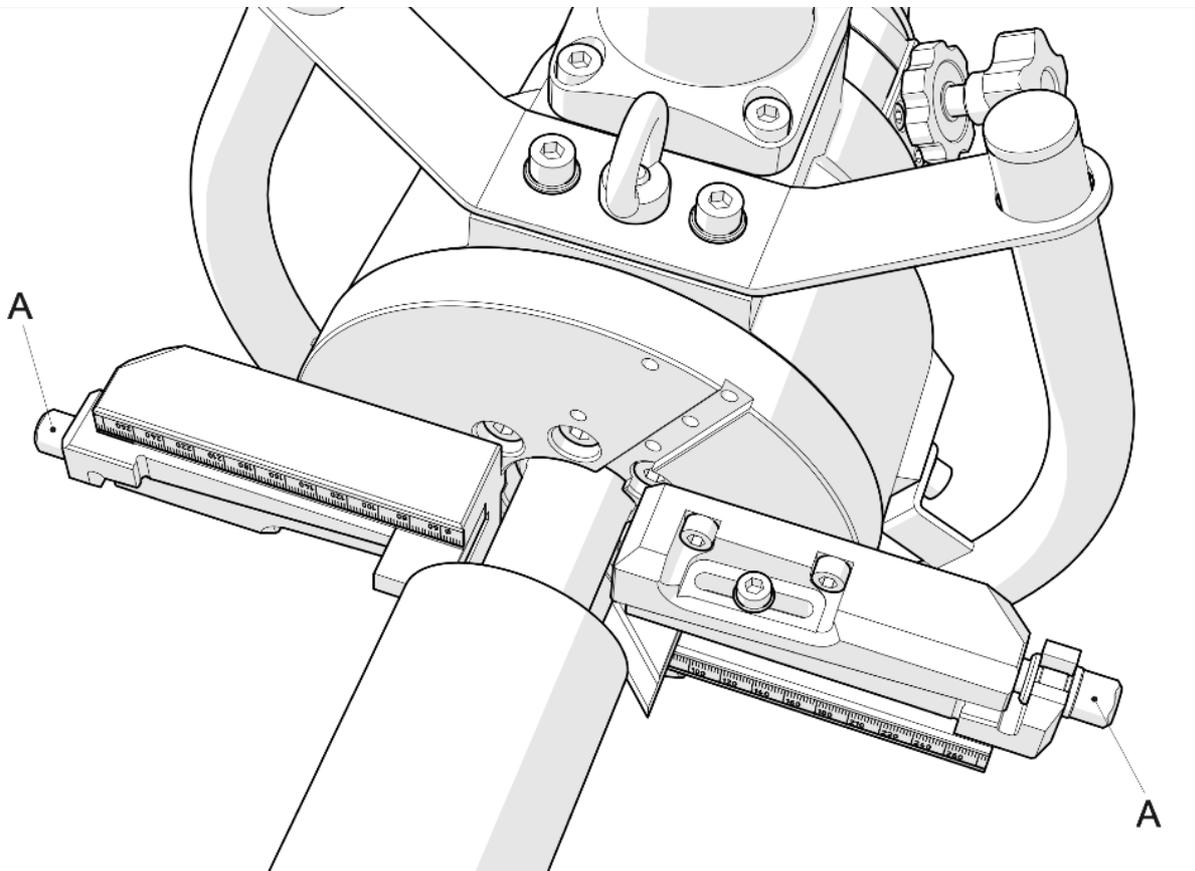
La máquina Stinger sujeta y centrada debe estar equipada con herramientas de corte según la operación a realizar. Esto significa achaflanar, alinear las caras o avellanar y calibrar el interior.

● Importante: Tenga en cuenta que si desea realizar todas las operaciones anteriores al mismo tiempo, deberá comprar e instalar un tercer portaherramientas adicional. Ver sección 4.3 - Portaherramientas de corte.

Proceder de la siguiente forma:

- Sujete la herramienta de corte requerida en el portaherramientas de modo que su filo esté en la misma posición que el borde mecanizado de la pared del tubo. Los calibres instalados en el portacuchillas pueden ayudarle.
- Atornille la herramienta de corte cuidadosamente colocada en la mordaza del portaherramientas mediante el tornillo (pos. A Fig. 5.3.3.)
- Haga lo mismo con el segundo o tercer portaherramientas.
- Para obtener más información sobre el procedimiento de mecanizado correcto, consulte el capítulo 5.4 Mecanizado.

Fig. 5.3.3.



5.4 Mecanizado



Importante:

Las operaciones descritas en este capítulo sólo deben realizarse después de que el Stinger 300 haya sido configurado y preparado de acuerdo con los capítulos anteriores.

Como ya se mencionó, Stinger puede realizar hasta tres operaciones al mismo tiempo. Se trata de alineación de bordes, biselado y avellanado interno, es decir, calibrar el diámetro interior de la tubería.

Alineación de la cara de la tubería

Utilice la herramienta de corte 0°.

- Instalar la herramienta de corte de 0° en cualquier portaherramientas (pos. M fig. 3.1.1.) para alinear la cara.
- Encienda la máquina y utilice el control de velocidad (posición D Fig. 5.2.1.) para seleccionar la velocidad adecuada al material a mecanizar. Siempre depende del sentimiento del operador y de otras circunstancias (resistencia del material, estado de la herramienta de corte, etc.).
- Girar la roseta de control de corte (pos. B Fig. 3.1.1.) para desplazar la herramienta de corte hasta el borde a cortar.
- Si el borde del tubo no es cuadrado, la herramienta de corte sólo tocará el borde del tubo mecanizado en algunos lugares. Mediante mecanizados sucesivos se consigue una situación en la que la herramienta de corte recorre toda la circunferencia del borde del tubo. En este punto, el mecanizado está completo y el borde del tubo está alineado.
- Si es necesario acortar más el tubo, continúe mecanizando hasta que el tubo esté al nivel de mecanizado deseado.
- Se recomienda utilizar dos cuchillas de alineación en los soportes instalados uno frente al otro para la operación de alineación de la cara de la tubería, consulte el capítulo 4.3. artículo Portaherramientas de corte. De este modo, la carga sobre la máquina y el accionamiento es más uniforme y se elimina el riesgo de sobrecarga unilateral de la máquina.

Creando un bisel

Utilice la herramienta de corte según el ángulo de bisel deseado de 30° o 37,5°. (O una herramienta personalizada).

- Instale la herramienta de corte del ángulo de contracción deseado en cualquier portaherramientas (pos. M Fig. 3.1.1.).
- Encienda la máquina y utilice el control de velocidad (posición D Fig. 5.2.1.) para seleccionar la velocidad adecuada al material a mecanizar. Siempre depende del sentimiento del operador y de otras circunstancias (resistencia del material, estado de la herramienta de corte, etc.).
- Girar la roseta de control de corte (pos. B Fig. 3.1.1.) para desplazar la herramienta de corte hasta el borde a cortar.
- Si el borde del tubo no es cuadrado, la herramienta de corte sólo tocará el borde del tubo mecanizado en algunos lugares. Mediante mecanizados sucesivos se consigue una situación en la que la herramienta de corte recorre toda la circunferencia del borde del tubo. Continuar de esta manera hasta mecanizar todo el borde del tubo.
- Se recomienda utilizar dos cuchillas de biselado en soportes instalados uno frente al otro para la operación de biselado, consulte el capítulo 4.3. artículo Portaherramientas de corte. De este modo, la carga sobre la máquina y el accionamiento es más uniforme y se elimina el riesgo de sobrecarga unilateral de la máquina.

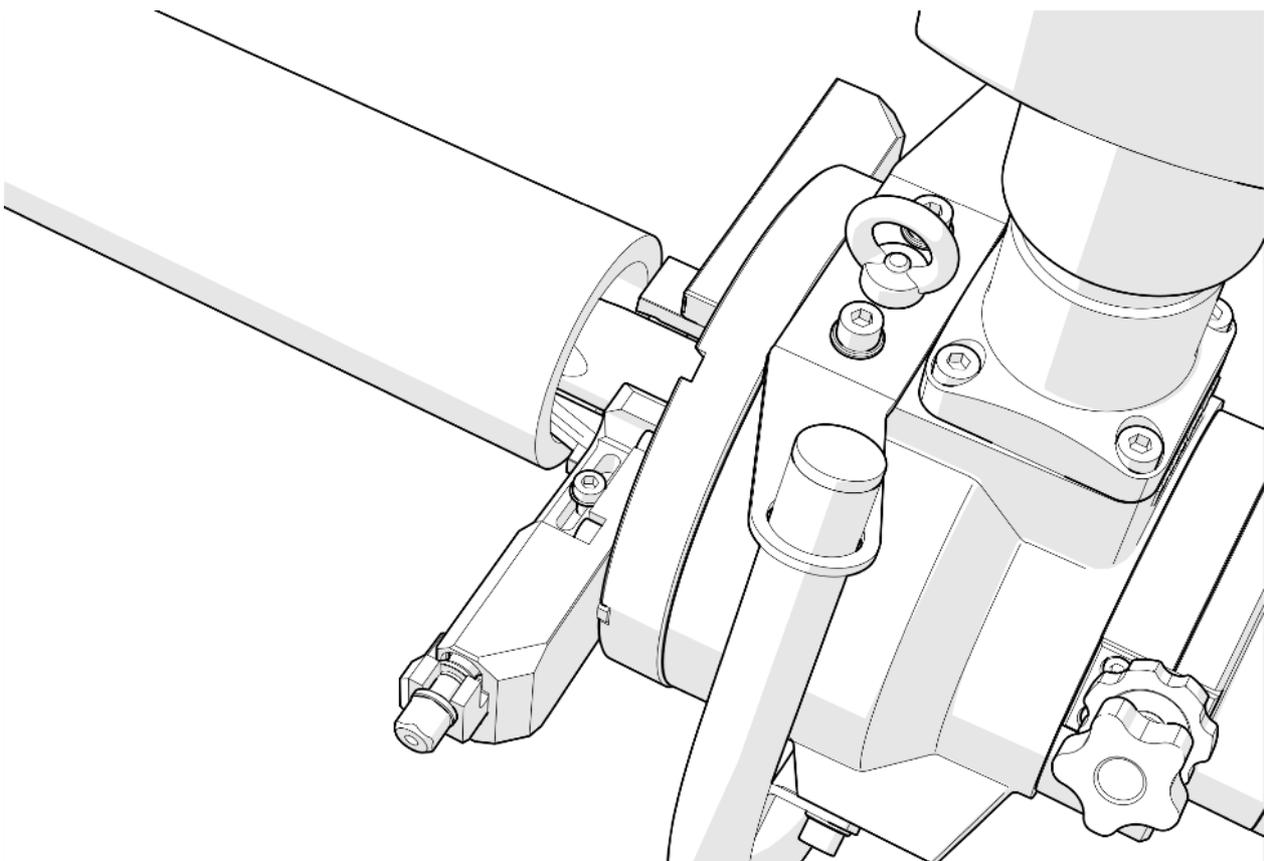
El bisel se mecaniza sin el llamado embotamiento (raíz). Esto significa que el bisel se realiza hasta el borde mismo de la tubería (hasta la púa). Si desea dejar una parte del borde del tubo sin el bisel, es decir con un romo, proceda de la siguiente manera:

- Girar la roseta de control de corte de la máquina (pos. B Fig. 3.1.1.) para alejar ligeramente la herramienta de corte del borde a cortar.
- Retire la cuchilla biseladora o deslícela ligeramente hacia afuera del tubo, dentro del propio portaherramientas (pos. M Fig. 3.1.1.).
- Instalar la cuchilla de alineación 0° en el segundo portaherramientas (pos. M Fig. 3.1.1.) y trabajar hasta obtener el embotamiento deseado.
- Esto completa el bisel. Si en este punto vuelve a introducir la cuchilla biseladora, cerca del borde mecanizado, es decir, dentro del corte, el Stinger 300 se ajustará para operaciones repetitivas. Cada bisel posterior se mecanizará con los mismos parámetros.
- Ahora basta con aflojar ligeramente la sujeción del mandril con el tornillo (pos. A fig. 5.3.2.), retirar la máquina del tubo mecanizado y sujetarla en otro tubo del mismo tamaño, donde se podrá realizar (sin ajuste adicional) un bisel de los mismos parámetros. ¡Atención! Esto sólo se aplica a la producción repetida de tubos de las mismas dimensiones.

Avellanado interno/Calibración

Utilice un cuchillo para el hueco interno de 15°. (O una herramienta personalizada).

- Instalar la herramienta de corte de huecos internos en cualquier portaherramientas (pos. M Fig. 3.1.1.).
- Encienda la máquina y utilice el control de velocidad (posición D Fig. 5.2.1.) para seleccionar la velocidad adecuada al material a mecanizar. Siempre depende del sentimiento del operador y de otras circunstancias (resistencia del material, estado de la herramienta de corte, etc.).
- Girar la roseta de control de corte (pos. B Fig. 3.1.1.) para desplazar la herramienta de corte hasta el borde a cortar.
- Si el interior del tubo no es idealmente simétrico, la herramienta de corte sólo tocará el borde del tubo en algunos lugares. Mediante mecanizados sucesivos se consigue una situación en la que la herramienta de corte recorre toda la circunferencia del borde del tubo. Continuar de esta manera hasta mecanizar todo el borde del tubo.



El avellanado/calibración interno se utiliza generalmente en combinación con las operaciones de alineación de caras y achaflanado mencionadas anteriormente. Por este motivo se parte del supuesto de sujeción en el tercer portaherramientas de corte. Sin embargo, esto no es un requisito.

Para ajustar las herramientas de corte para realizar las tres operaciones (alineación de caras, biselado y avellanado interno) a la vez, proceda como se describe en Creación de un bisel. Luego instale la herramienta de empotramiento interno como último paso.

Enfriamiento de las herramientas de corte

Recomendamos encarecidamente enfriar/lubricar las herramientas de corte durante el mecanizado. Esto evita la sobrecarga de la máquina, aumenta la calidad de la superficie mecanizada y prolonga considerablemente la vida útil de las herramientas de corte. Para refrigeración o lubricación recomendamos el uso de refrigerantes convencionales para mecanizado de virutas, o aceites de corte en spray o aplicados por otros medios.

Perno de centrado del rodamiento

El Stinger 300 está equipado con un tornillo para centrar el cojinete del husillo (pos. F fig. 3.1.1.). Este elemento ayuda a eliminar las vibraciones que surgen al mecanizar grandes biseles en tubos de gran diámetro. Cuando se produzca vibración, afloje la contratuerca del perno y gire el perno en el sentido de las agujas del reloj según sea necesario y según lo requiera la situación. Asegure la posición ajustada con la contratuerca.



Importante:

El Stinger 300 está equipado con un embrague de sobrecarga mecánico y un fusible de sobrecarga térmica. Si estos fusibles están activados, es probable que la máquina se sobrecargue. En estos casos se deberá reducir correspondientemente la carga sobre la máquina. El motivo de la sobrecarga puede ser:

- herramientas de corte poco afiladas o dañadas
- resistencia demasiado alta del material a mecanizar
- demasiada presión sobre el corte
- espesor de pared de tubería demasiado grande
- ajuste inadecuado de la velocidad de la máquina o de la caja de cambios mecánica. Una configuración incorrecta de estos parámetros puede provocar daños en la máquina.

6. Accesorios

Herramientas de corte

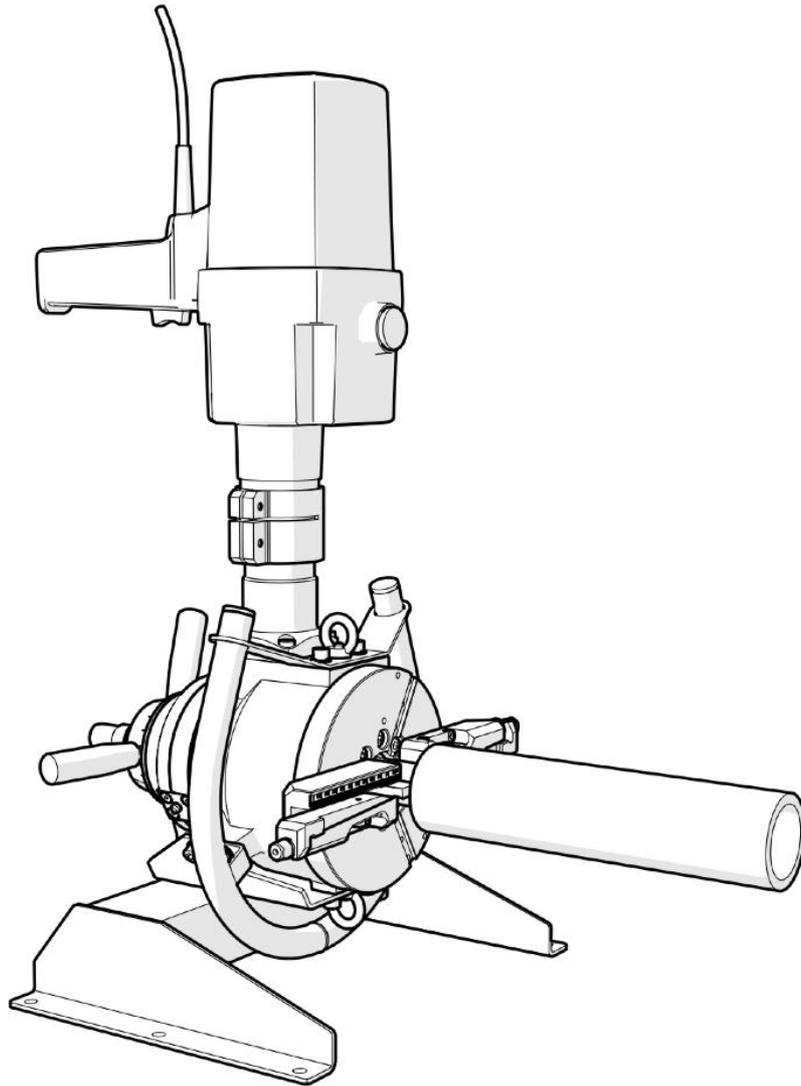
Para Stinger, las herramientas de corte están disponibles en HSS o con insertos reemplazables.

	Biselado	Alineación de frente	Hueco interior	Notas
HSS	30°, 37.5°	0°	15°	Las hojas HSS se pueden adaptar fácilmente a otros bisele formas y ángulos usted mismo. Para Por ejemplo, el bisel J.
VDM (HM)	30°, 37.5°	0°	-	

Contacta con tu proveedor para más información o consulta el catálogo o la web del fabricante

Soporte

Se puede adquirir un soporte para uso estacionario para el Stinger 300 (pos. H fig. 3.1.1.). El soporte se utiliza principalmente para mecanizar tubos más cortos, ver fig. 6.1.



7. Mantenimiento

7.1 Recomendaciones



Importante:

El personal de mantenimiento debe ser técnicos cualificados.

Nunca trabaje en las partes móviles de la máquina, ni siquiera con herramientas u otros objetos.

Está estrictamente prohibido retirar, modificar o manipular los dispositivos de seguridad de la máquina. En caso de tal acción, el fabricante declina toda responsabilidad por la seguridad de la máquina.

Utilice siempre únicamente repuestos originales (consulte el capítulo 8. "Recambios").



Precaución:

Utilice siempre guantes de trabajo cuando realice el mantenimiento de la máquina. Efectuar operaciones de mantenimiento únicamente en una máquina apagada y desconectada de la red eléctrica.

Limpie el mandril de sujeción, el mecanismo portaherramientas de corte y las mordazas de compensación con aire comprimido después y antes de cada turno de trabajo y luego, según sea necesario, durante el turno.



Precaución:

Utilice gafas de seguridad cuando utilice aire comprimido para fines de limpieza y nunca utilice presiones superiores a 2 bar.

Utilice la herramienta del operador suministrada con la máquina para las operaciones de ajuste y mantenimiento.

7.2 Lubricación

Para garantizar un funcionamiento adecuado, el mecanismo del portaherramientas de corte y el mecanismo de sujeción del eje deben lubricarse periódicamente. Utilice un lubricante y un spray conservante adecuados para la lubricación. La lubricación y conservación deben realizarse al menos una vez por semana.

8. Diagramas técnicos

8.1 Diagrama de cableado eléctrico



Precaución: ¡Al operar la máquina en áreas con influencias especiales y peligrosas de AD o más, se debe implementar una mayor protección de la máquina contra descargas eléctricas!

En caso de avería, se debe cortar la electricidad inmediatamente.

Los trabajos en el equipo eléctrico de la máquina sólo pueden ser realizados por un experto en electricidad o por personas bajo la supervisión de dicho experto para garantizar que el trabajo se realiza de acuerdo con la normativa aplicable.



Precaución:

Ninguna de las piezas sobre las que se realizan mantenimiento y reparaciones debe estar bajo tensión. Estas piezas desconectadas deben comprobarse con un dispositivo de medición bipolar para comprobar que no estén bajo tensión, luego conectarlas a tierra y aislar las partes bajo tensión.

Asegúrese de que la tensión esté apagada desconectando la máquina de la fuente de alimentación.

9. Recambios

9.1 Cómo pedir recambios

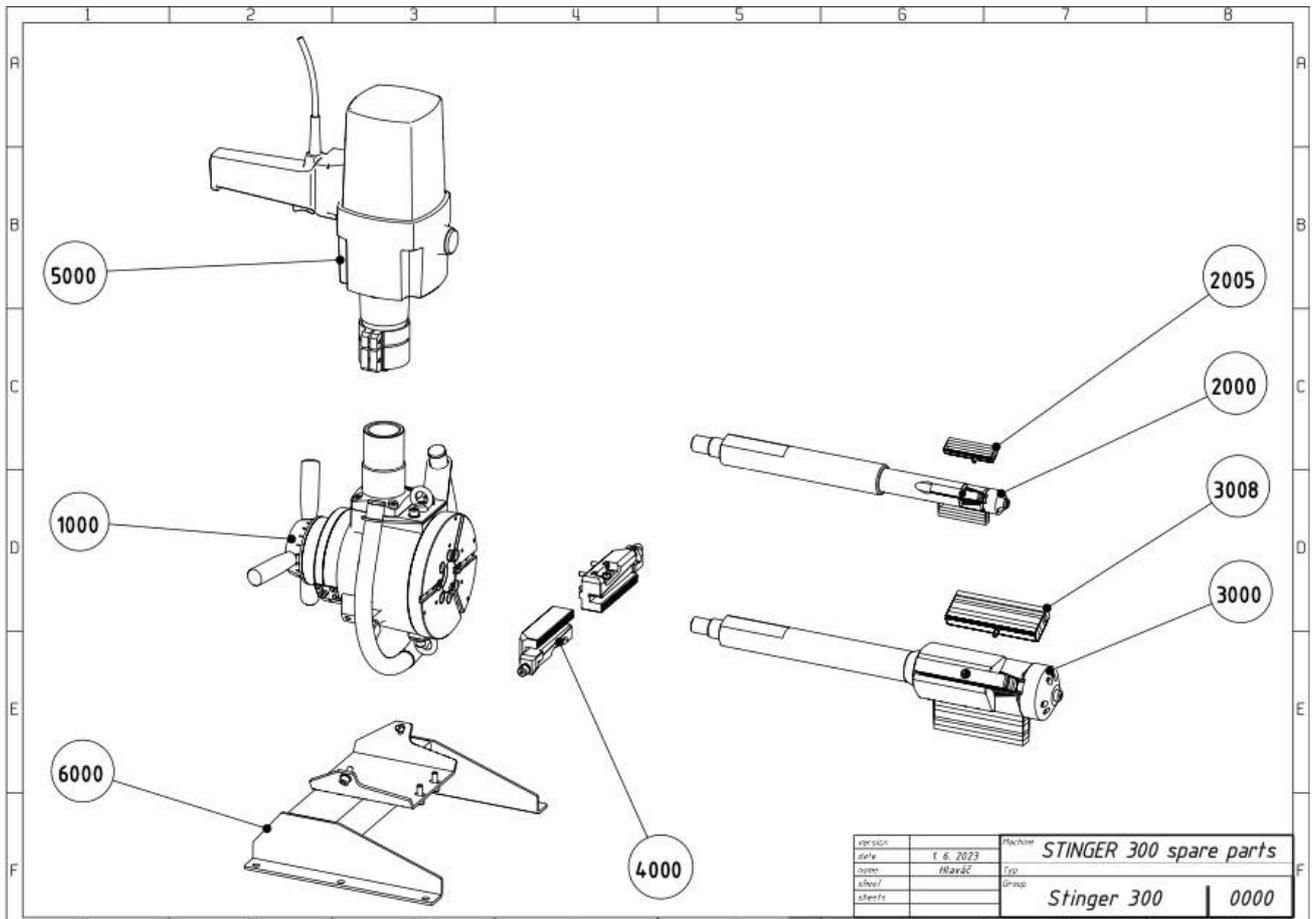
Los pedidos de las piezas de recambio deben contener los siguientes datos:

- Modelo de máquina
- Número de serie
- Descripción del componente deseado y su número de referencia
- Cantidad

9.2 Piezas más sujetas al desgaste

- Herramienta de corte (puede ser rectificada)
- Mordazas compensadoras

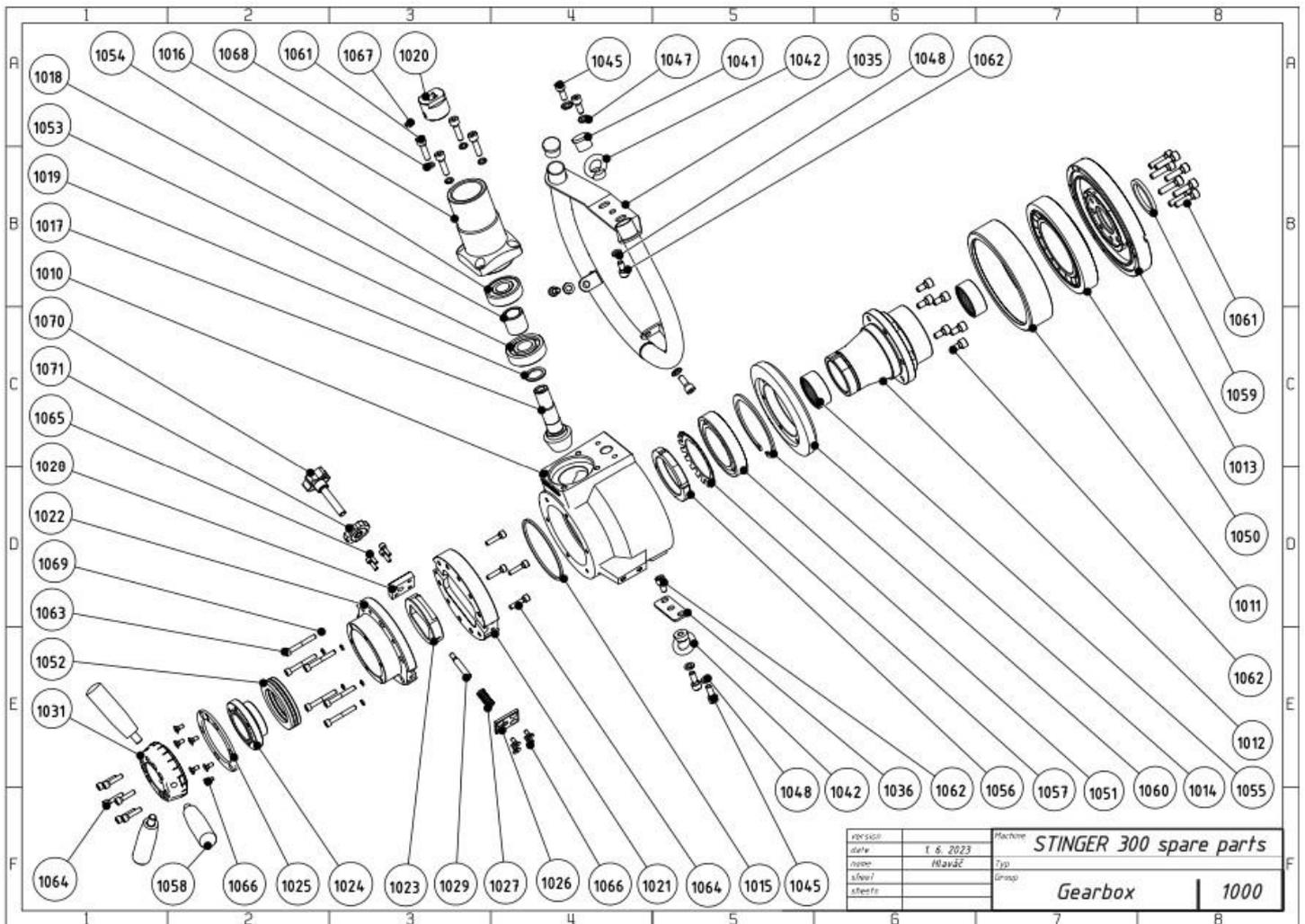
9.3 Resumen de recambios



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 0000 Stinger 300

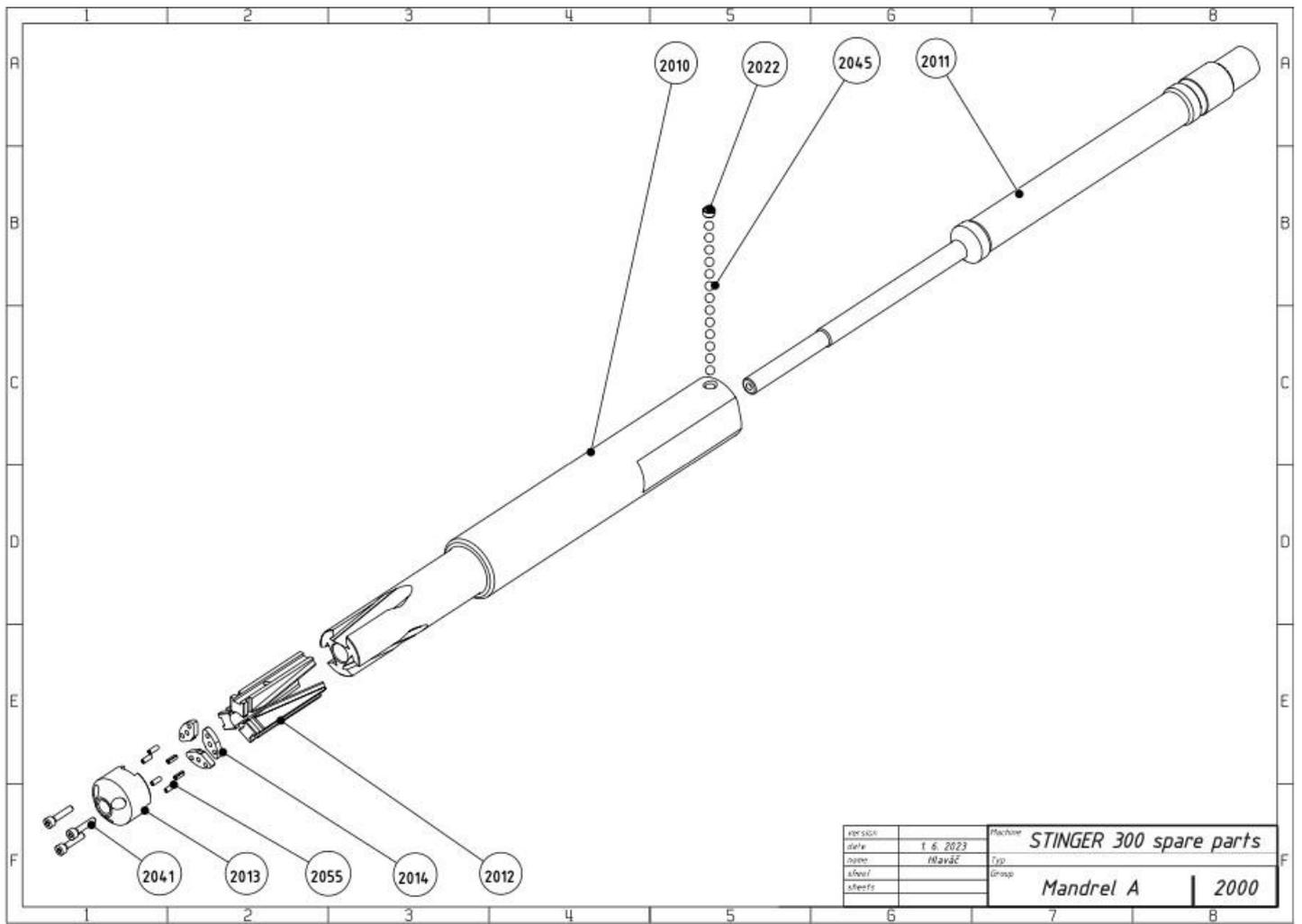
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.1000	1000	gearbox		1
30002.2000	2000	mandrel A		1
30002.2005	2005	mandrel A jaw set		3
30002.3000	3000	mandrel B		1
30002.3008	3008	mandrel B jaw set		3
30002.4000	4000	tool holder		2
30002.5000	5000	drive		1
30002.6000	6000	stand		1



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 1000 Gearbox

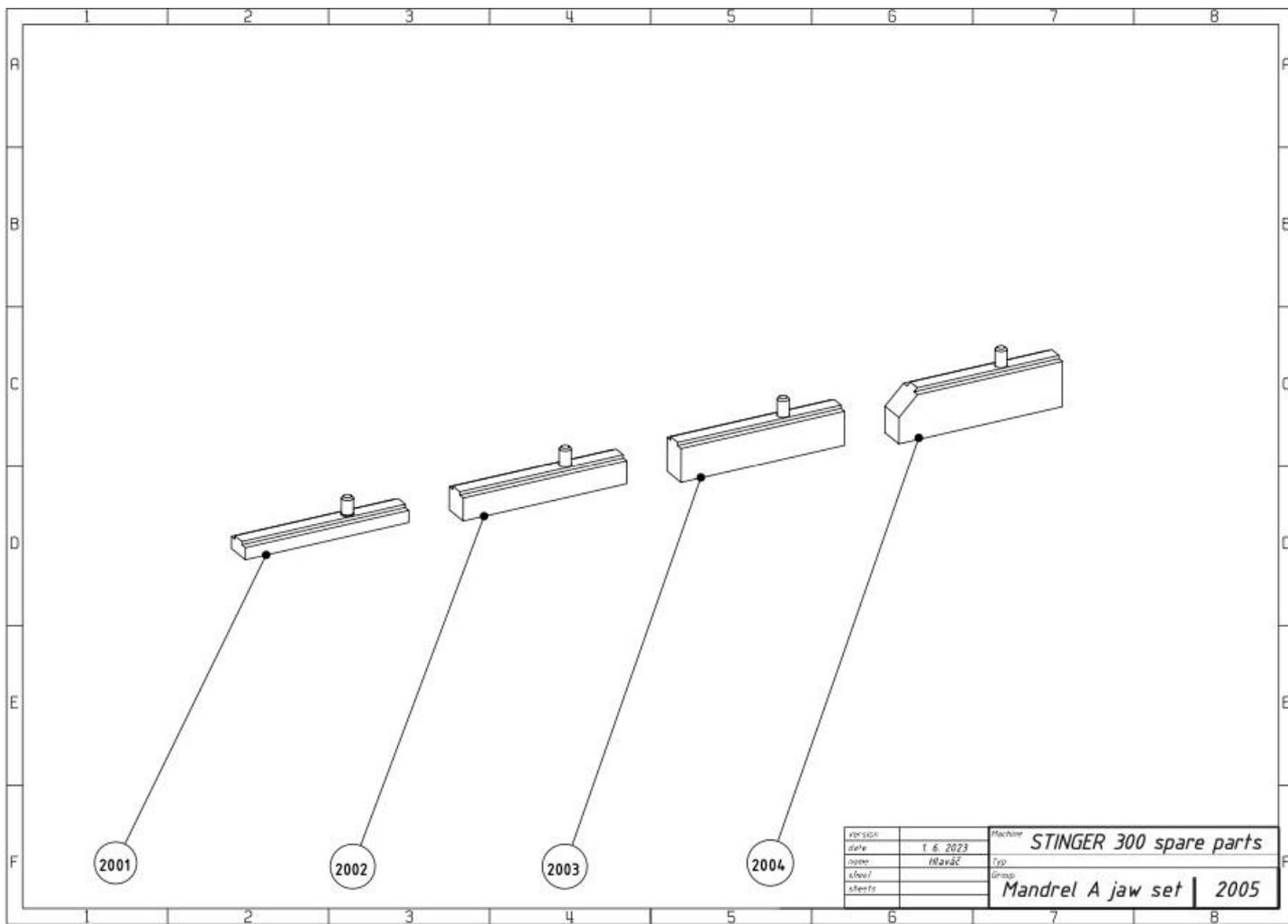
Number	Fig	Part name	Pcs	Number	Fig	Part name	Pcs
30002.1010	1010	gearbox case	1	30002.1052	1052	bearing	1
30002.1011	1011	bearing ring	1	30002.1053	1053	bearing	1
30002.1012	1012	shaft	1	30002.1054	1054	bearing	1
30002.1013	1013	flange	1	30002.1055	1055	bearing	2
30002.1014	1014	toothed ring	1	30002.1056	1056	nut	1
30002.1015	1015	support ring	1	30002.1057	1057	washer	1
30002.1016	1016	piston case	1	30002.1058	1058	handle	3
30002.1017	1017	piston	1	30002.1059	1059	felt ring	1
30002.1018	1018	distance ring	1	30002.1060	1060	lock ring	1
30002.1019	1019	washer	1	30002.1061	1061	screw	12
30002.1020	1020	reduction	1	30002.1062	1062	screw	8
30002.1021	1021	lock ring	1	30002.1063	1063	screw	6
30002.1022	1022	nut cover	1	30002.1064	1064	screw	10
30002.1023	1023	stone	1	30002.1065	1065	screw	4
30002.1024	1024	nut	1	30002.1066	1066	screw	10
30002.1025	1025	ring	1	30002.1067	1067	screw	1
30002.1026	1026	spring cover	1	30002.1068	1068	washer	4
30002.1027	1027	spring	1	30002.1069	1069	washer	6
30002.1028	1028	clamping screw plate	1	30002.1070	1070	hand wheel	1
30002.1029	1029	bumping bolt	1	30002.1071	1071	nut	1
30002.1031	1031	feed ring	1				
30002.1035	1035	handle	1				
30002.1036	1036	bottom hinge plate	1				
30002.1041	1041	plug	2				
30002.1042	1042	hanging eye	2				
30002.1045	1045	screw	6				
30002.1047	1047	washer	4				
30002.1048	1048	washer	1				
30002.1050	1050	bearing	1				
30002.1051	1051	bearing	1				



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 2000 Mandrel A

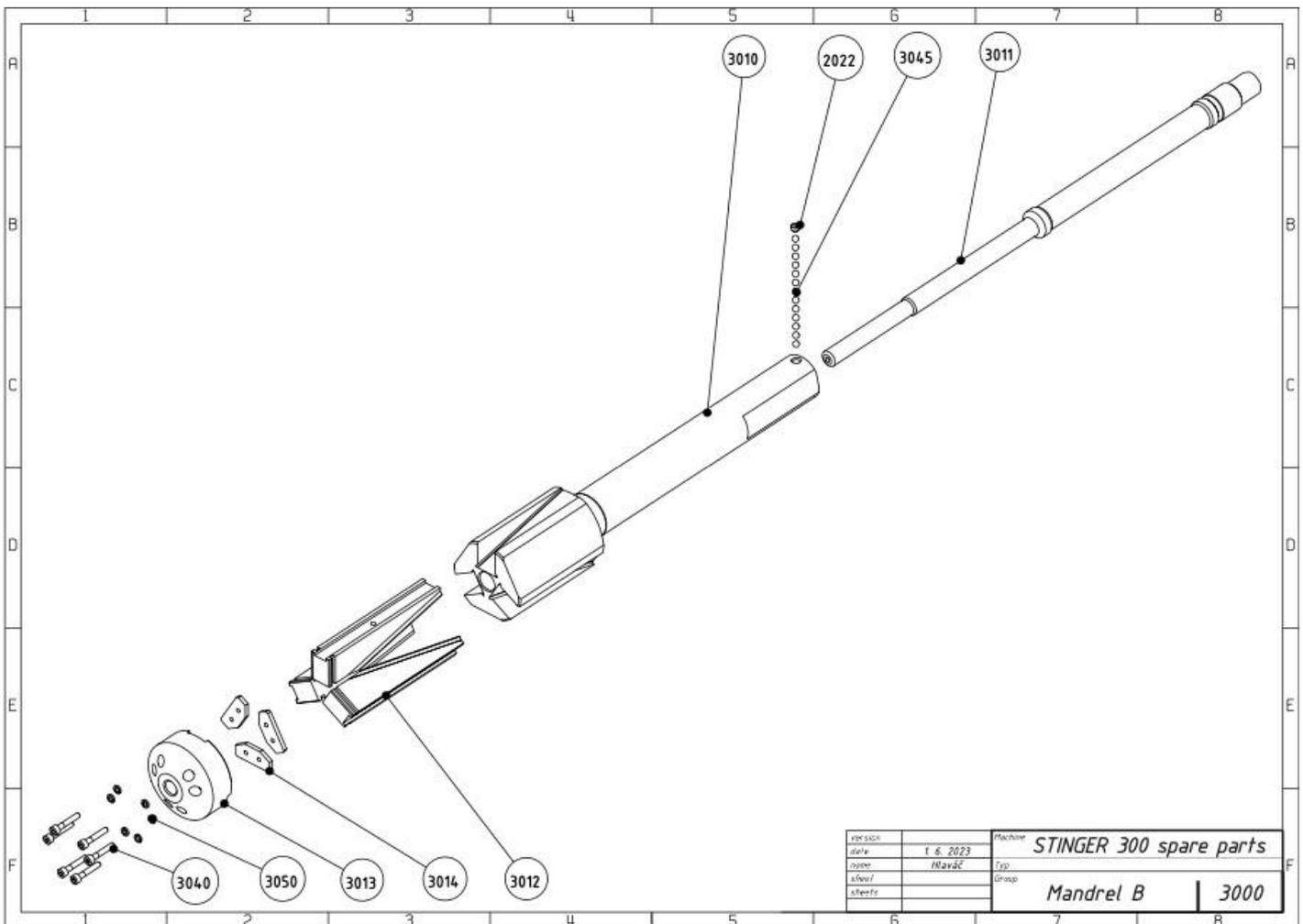
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.2010	2010	mandrel-A axis		1
30002.2011	2011	mandrel-A screw		1
30002.2012	2012	mandrel-A wedge		3
30002.2013	2013	mandrel-A head		1
30002.2014	2014	mandrel-A board		3
30002.2022	2022	thread plug		1
30002.2041	2041	screw		3
30002.2045	2045	bearing ball		13
30002.2055	2055	flexible pin		6



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 2005 Mandrel A jaw set

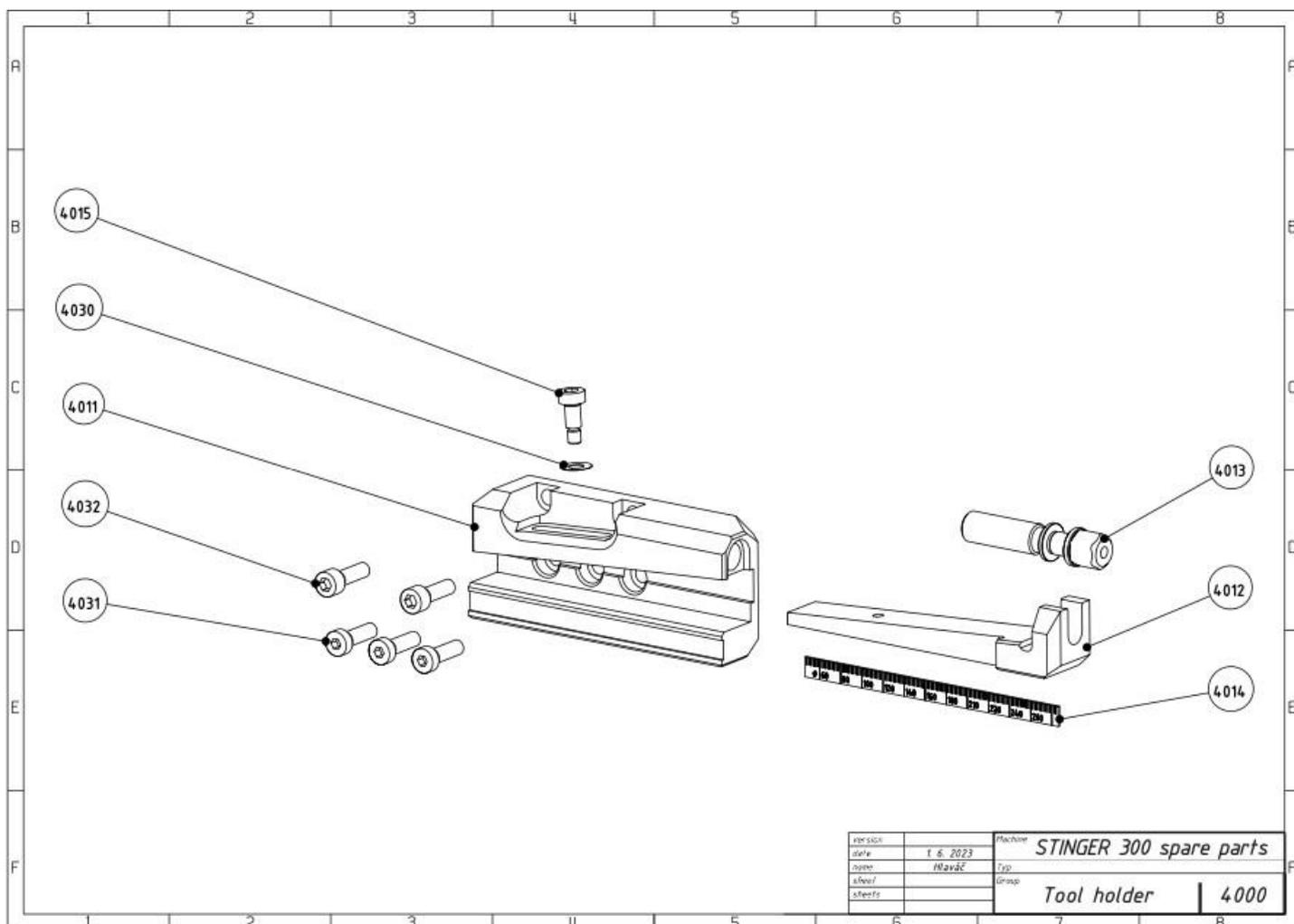
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.2001	2001	jaw assembly A-1		1
30002.2002	2002	jaw assembly A-2		1
30002.2003	2003	jaw assembly A-3		1
30002.2004	2004	jaw assembly A-4		1



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 3000 Mandrel B

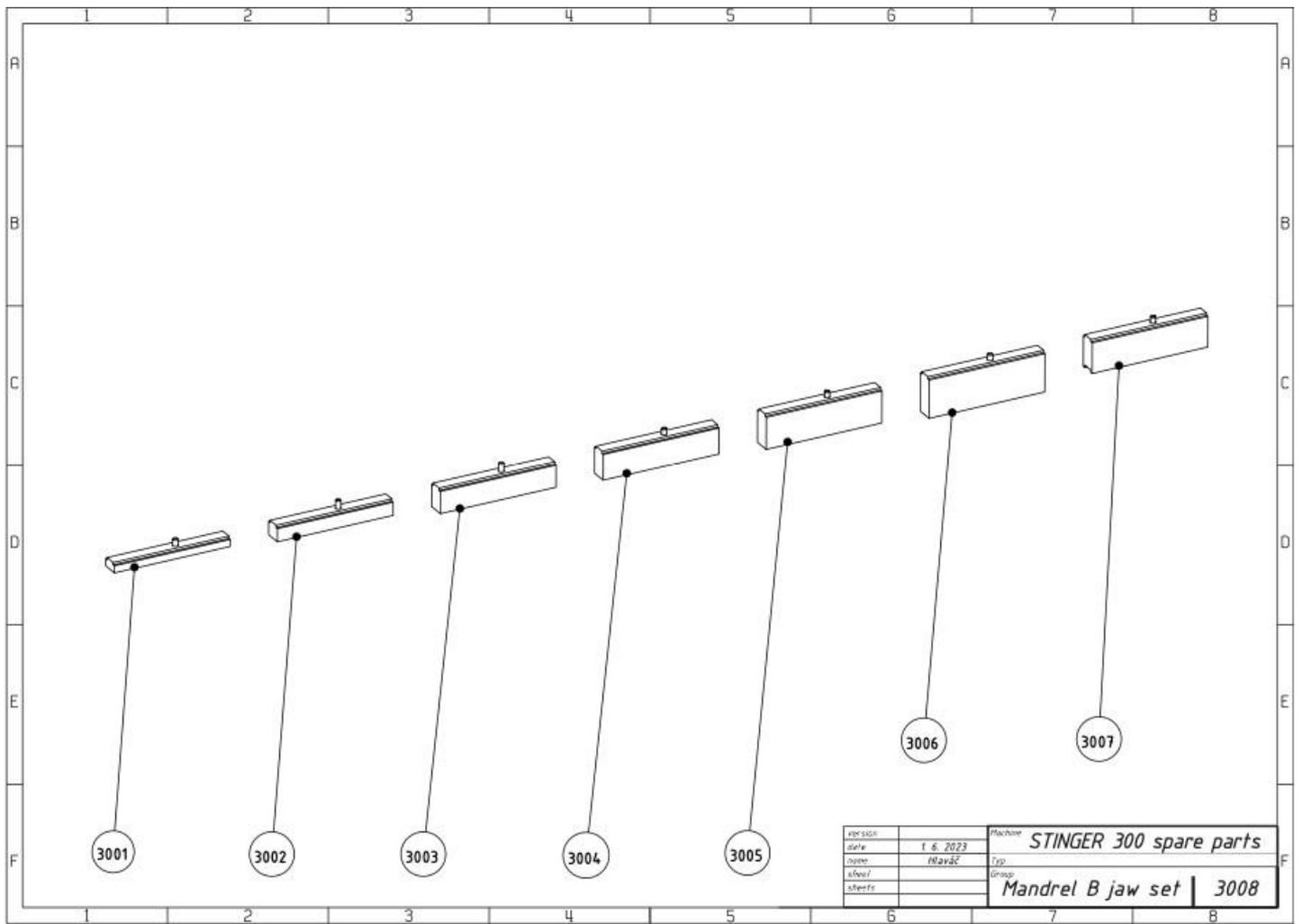
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.3010	3010	mandrel-B axis		1
30002.3011	3011	mandrel-B screw		1
30002.3012	3012	mandrel-B wedge		3
30002.3013	3013	mandrel-B head		1
30002.3014	3014	mandrel-B board		3
30002.2022	2022	thread plug		1
30002.3040	3040	screw		6
30002.3045	3045	bearing ball		13
30002.3050	3050	washer		6



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 4000 Tool holder

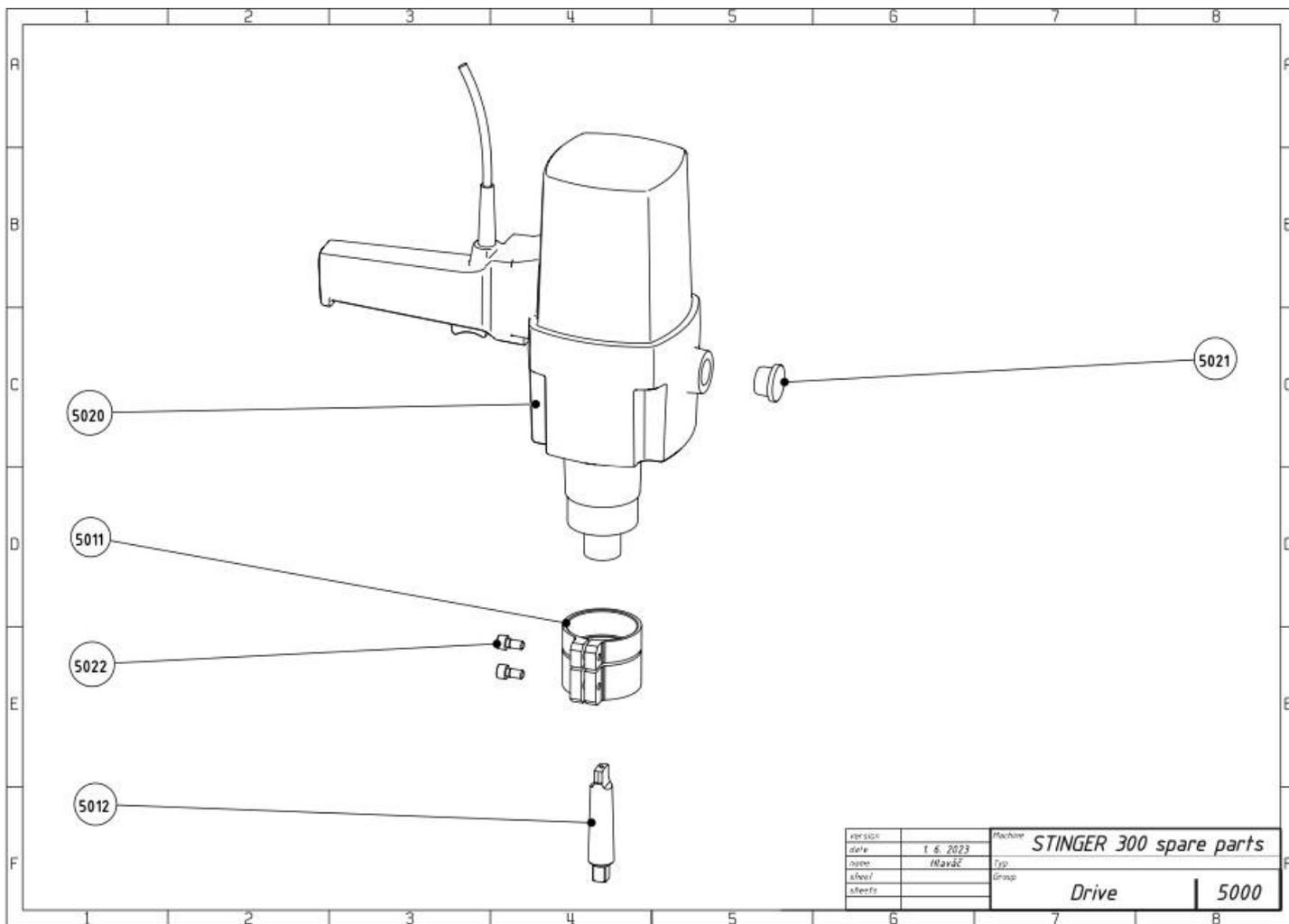
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.4011	4011	body		1
30002.4012	4012	wedge		1
30002.4013	4013	screw		1
30002.4014	4014	ruler		1
30002.4015	4015	special screw		1
30002.4030	4030	distance washer		1
30002.4031	4031	screw		3
30002.4032	4032	screw		2



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 3008 Mandrel B jaw set

Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.3001	3001	jaw assembly B-1		1
30002.3002	3002	jaw assembly B-2		1
30002.3003	3003	jaw assembly B-3		1
30002.3004	3004	jaw assembly B-4		1
30002.3005	3005	jaw assembly B-5		1
30002.3006	3006	jaw assembly B-6		1
30002.3007	3007	BOOSTER jaws assembly		1

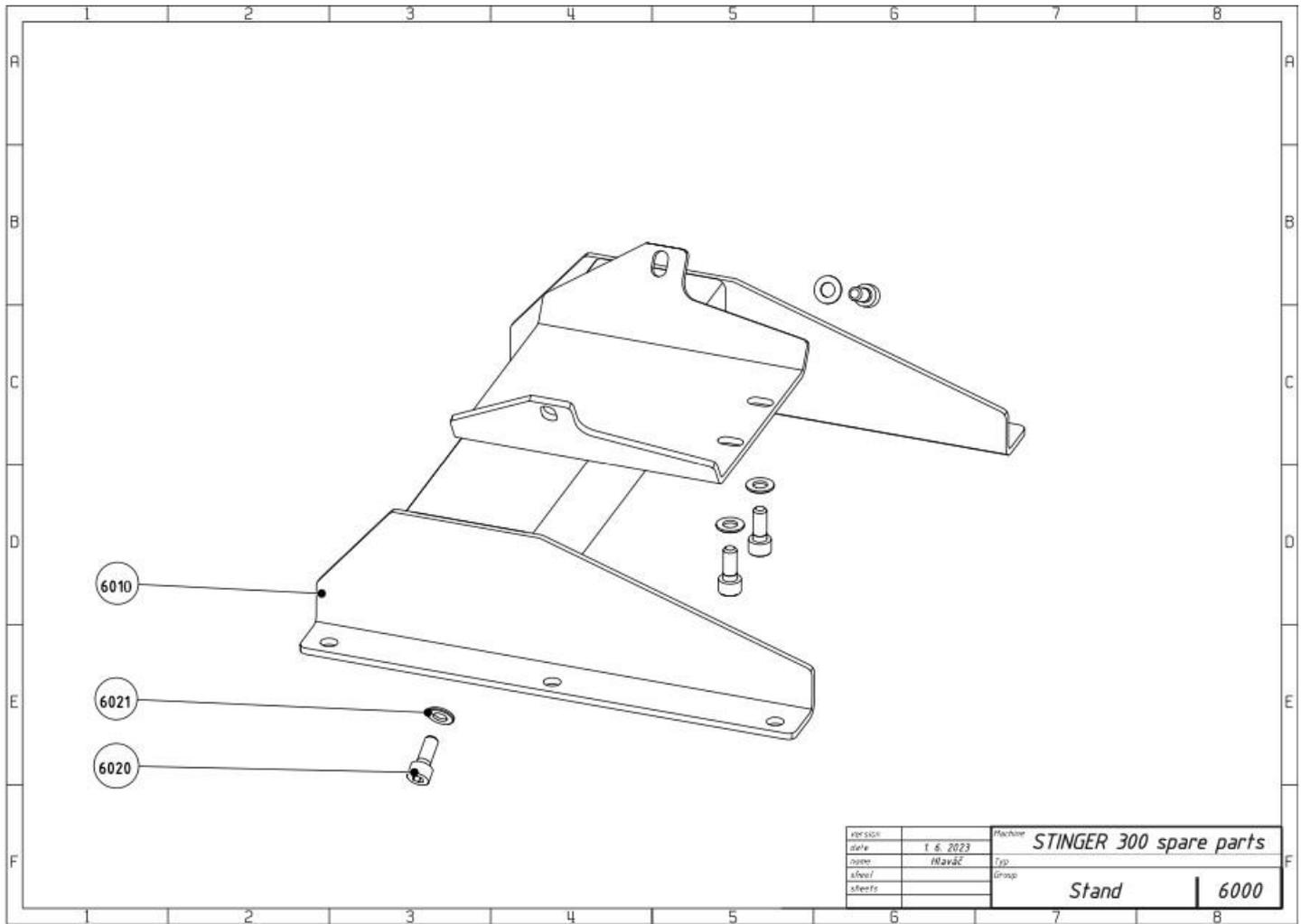


version		Machine	STINGER 300 spare parts	
date	1.6.2023	Typ		
name	INAVAC	Group		
sheet			Drive	5000
sheets				

STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 5000 Drive

Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.5011	5011	clutch		1
30002.5012	5012	mandrel		1
30002.5020	5020	drive		1
30002.5021	5021	plug		1
30002.5022	5022	screw		2



version		machine	STINGER 300 spare parts
date	1.6.2023	typ	
name	tlavice	group	
sheet			
sheet			
		Stand	6000

STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 6000 Stand

Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.6010	6010	body		1
30002.6020	6020	screw		4
30002.6021	6021	washer		4

Una copia de este manual se entrega con cada máquina.
Todos los derechos reservados.
Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida sin el consentimiento previo otorgado por la empresa N.KO.

Enlace para nuestros manuales de video y etc:

<https://nogval.com/pipe-line/stinger-300/>

Dirección del distribuidor para España:

MAQUINARIA NOGVAL, S.L.
C. Borges Blanques,1- P.I. La Borda
08140 Caldes de Montbui
BARCELONA
tel: 0034 93 865 35 68
Correo electrónico: Info@nogval.com