

Maschine zum Anfasen von Rohrkanten und Rohren

NKO-MASCHINEN

Stinger 300



**Anweisungen für Gebrauch und
Wartung**



Inhalt:

1. allgemeine Informationen	3
2. Sicherheit	7
3. Technische Daten	9
4. einbau	13
5. Verwendung von	19
6. Zubehör	26
7. die Wartung	27
8. Technische Diagramme	28
9. Ersatzteile	29

1. Allgemeine Informationen

1.1. einleitung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für eines unserer Geräte entschieden haben und hoffen, dass Sie mit ihm zufrieden sein werden.

Dieses Handbuch enthält alle Anweisungen für Installation, Einstellung, Betrieb und Wartung der Maschine

Stinger 300 in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsnormen.

Die Informationen und Daten in diesem Handbuch können sich im Zuge der Weiterentwicklung der Maschine ändern. Um Zweifel zu vermeiden, wenden Sie sich bitte an N.KO, wenn Sie Abweichungen feststellen.

Führen Sie keine Arbeiten an der Maschine durch, bevor Sie die Anweisungen im Handbuch gelesen und verstanden haben. Ein großer Teil der Unfälle am Arbeitsplatz wird durch die Nichtbeachtung der Anweisungen und Empfehlungen in der Anleitung verursacht.

Die grafischen Symbole in diesem Handbuch werden verwendet, um wichtige Informationen zur Sicherheit und zum Betrieb der Maschine hervorzuheben.



Achtung!

Wichtige Informationen für die persönliche Sicherheit des Bedieners.



Das ist wichtig:

Anweisungen, die zu befolgen sind, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine zu gewährleisten.

1.2. tests

Die Kantenschrumpfmaschine wird in unserem technischen Prüfraum getestet.

Bei dieser Prüfung wird das ordnungsgemäße Funktionieren der Maschine getestet.

1.3. garantie

Der Verkäufer garantiert, dass das Stinger 300 Abschrägesystem für einen Zeitraum von 1 Jahr ab dem Lieferdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist.

Die einwandfreie Funktion der Waren und der verwendeten Materialien wird für einen Zeitraum von 1 Jahr ab dem Lieferdatum garantiert.

Der Verkäufer verpflichtet sich, dafür zu sorgen, dass die unter die Gewährleistung fallenden Mängel kostenlos und unverzüglich beseitigt werden, damit der Käufer die Ware ordnungsgemäß nutzen kann. Macht der Käufer von Rechten aus der Mängelhaftung Gebrauch, die nicht unter die Gewährleistung fallen, so hat er dem Verkäufer die Kosten dafür zu erstatten.

Die Gewährleistungsfrist läuft nicht von dem Tag an, an dem der Käufer dem Verkäufer das Vorhandensein eines Mangels, der unter die Gewährleistung fällt und für den der Käufer die Ware nicht verwenden kann, gemeldet und seine Rechte aus der Mängelhaftung im Rahmen der gewährten Gewährleistung ausgeübt hat, bis zum Tag der Beseitigung des Mangels durch den Verkäufer.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf den natürlichen und normalen Verschleiß der Ware und auf Mängel, die durch unsachgemäßen Gebrauch der Ware entgegen der erteilten Schulung oder der Gebrauchsanweisung verursacht wurden. Die Garantie erstreckt sich auch nicht auf Mängel, die durch Überlastung der Maschine verursacht wurden, sowie auf Mängel, die durch unsachgemäße Eingriffe in die Maschine oder unsachgemäße Reparaturen oder Änderungen an der Maschine verursacht wurden. Als unsachgemäße Eingriffe, Reparaturen oder Änderungen gelten alle Eingriffe, Reparaturen oder Änderungen, die entgegen der Schulung und der zur Verfügung gestellten Dokumentation oder von einer anderen Person als dem Verkäufer oder einer vom Verkäufer autorisierten oder zugelassenen Person durchgeführt wurden.

Die Mängelhaftungsrechte aus der gewährten Garantie müssen unverzüglich nach Entdeckung des Mangels durch den Käufer, spätestens jedoch bis zum Ablauf der Garantiefrist, beim Verkäufer geltend gemacht werden, andernfalls erlöschen diese Rechte.

Zur Ausübung der Mängelhaftungsrechte im Rahmen der Garantie muss der Garantieschein oder der Kaufbeleg vorgelegt werden. Andernfalls können dem Käufer diese Rechte nicht gewährt werden.

Der Verkäufer haftet nicht für Mängel, die unter die Garantie fallen, wenn diese Mängel auf äußere Ereignisse zurückzuführen sind. Zu den äußeren Ereignissen gehören insbesondere Naturkatastrophen, höhere Gewalt oder das Verhalten Dritter.

N.KO betrachtet die Garantie als ungültig, wenn:

- unsachgemäße Verwendung der Maschine
- Verwendung im Widerspruch zu nationalen oder internationalen Normen
- falsche Installation der Maschine
- fehlerhafte Stromversorgung
- schwerwiegende Mängel und Wartungsfehler
- unbefugte Änderungen oder Eingriffe
- Verwendung von nicht originalen oder falschen Ersatz- und Zubehörteilen für das betreffende Modell
- vollständige oder teilweise Nichteinhaltung der Anweisungen im Handbuch
- außergewöhnliche Ereignisse, Naturkatastrophen oder andere.

1.3 Angaben zur Identifizierung

Die Identifikationsdaten der Kegelfasenmaschine sind auf dem CE-Etikett aus Aluminium angegeben, das auf dem Maschinenkörper angebracht ist.

1.4 Referenznormen (CE-Konformitätserklärung)

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 Richtř
Funkce: jednatel


N.KO spol. s r.o.
Táborská 398, 293 01 Mladá Boleslav
IČO: 26161109 DIČ: CZ26161109
Tel: +420 325772001 Fax: +420 325774279
www.nko.cz www.bevcler.cz

2. SICHERHEIT

2.1 Sicherheitsempfehlungen



Achtung!

Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch, um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden.

- Versuchen Sie niemals, das Gerät zu bedienen, bevor Sie sich nicht gründlich mit seiner Funktionsweise vertraut gemacht haben. Wenn Sie nach dem sorgfältigen und vollständigen Lesen dieses Handbuchs noch Zweifel haben, wenden Sie sich an N.KO.
- Stellen Sie sicher, dass alle Techniker, die die Maschine benutzen und warten sollen, mit allen relevanten Sicherheitsempfehlungen ausreichend vertraut sind.
- Der Transport und die Installation der Maschine darf nur von Fachpersonal unter Beachtung der Anweisungen in dieser Anleitung durchgeführt werden.
- Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss sich der Bediener vergewissern, dass alle Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig und alle Schutzvorrichtungen angebracht sind.
- Verwenden Sie die Maschine niemals für andere als die in der Anleitung aufgeführten Zwecke. Verarbeiten Sie niemals andere als die angegebenen Produkte oder Werkstücke.
- Bitte setzen Sie sich mit N.KO in Verbindung, bevor Sie die Maschine für andere als die aufgeführten Zwecke verwenden, um eine Genehmigung einzuholen.
- Die Spannungswerte, mit denen die Maschine betrieben wird, sind gefährlich: Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse korrekt ausgeführt sind. Führen Sie niemals Wartungsarbeiten an der Maschine durch oder tauschen Sie Teile aus, wenn die Maschine an eine Stromquelle angeschlossen ist, und nehmen Sie keine Abgriffe an den elektrischen Anschlüssen vor.
- Ersetzen Sie Teile, die Sie für defekt halten, durch andere, die vom Hersteller empfohlen werden. Ersetzen Sie niemals nicht originale Ersatzteile.
- Tragen Sie keine Kleidung oder Schmuck, die sich in beweglichen Teilen verfangen könnten. Es ist ratsam, Sicherheitskleidung zu tragen: Schuhe mit rutschfesten Sohlen, Gehörschutz und Schutzbrille.



Das ist wichtig:

Sollten während der Lebensdauer der Maschine Fehler auftreten, die nicht gemäß dieser Anleitung behoben werden können, müssen Sie sich an Ihren Lieferanten oder den Hersteller N.KO wenden, um das Problem so schnell wie möglich zu lösen.

2.2 Sicherheitsaufkleber

Zum Schutz des Bedieners sind an der Fasenschleifmaschine Sicherheitsaufkleber angebracht.

Bedeutungen der Aufkleber:

Dieser Aufkleber wird an der elektrischen Schalttafel der Facettenschleifmaschine angebracht, um auf das Vorhandensein von Hochspannung hinzuweisen.



Entfernen Sie diesen Aufkleber nicht von der Maschine

2.3 Qualifikation und Schutz des Bedieners

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, den Bediener über die Sicherheitsnormen zu informieren und darüber hinaus dafür zu sorgen, dass sie eingehalten werden und dass der Arbeitsbereich ausreichend groß und gut beleuchtet ist. Die Maschine darf nur von einer dazu bestimmten Person, dem Maschinenführer, bedient und bedient werden.

Der Begriff "Bediener" bezeichnet die Person, die die Maschine installiert, bedient, einstellt, wartet, reinigt und repariert. Diese Person muss mit diesem Handbuch vollständig vertraut sein und vom Lieferanten geschult werden. Sollte dies nicht der Fall sein, bitten Sie Ihren Lieferanten, dies zu korrigieren. Andernfalls lehnt der Hersteller jegliche Haftung für entstandene Schäden oder Verletzungen ab.



Achtung!

Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass der Bediener den Inhalt dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat.



Achtung!

Der Betreiber muss immer:

- Vergewissern Sie sich, dass alle Schutzvorrichtungen angebracht und funktionsfähig sind, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
- Vermeiden Sie es, Kleidung oder Schmuck zu tragen, die sich in den beweglichen Teilen verfangen könnten.
- Tragen Sie zugelassene Sicherheitskleidung, wie Schuhe mit rutschfesten Sohlen, Gehörschutz und Schutzbrille.
- Wenden Sie die Sicherheitsnormen an, stellen Sie sicher, dass sie stets eingehalten werden, und ziehen Sie im Zweifelsfall dieses Handbuch zu Rate.

- Wenden Sie sich an den Maschinenlieferanten, wenn die Fehler, die zu einer Fehlfunktion der Maschine führen, nicht behoben werden können, wenn es sich um defekte Teile oder einen unregelmäßigen Betrieb handelt.

2.4 Sicherheitsausrüstung

Die Maschine ist mit einem Sicherheitsschutzrahmen ausgestattet. Dieser Rahmen umschließt teilweise den Bereich, in dem sich die Werkzeughalter drehen.



Achtung!

Betreiben Sie die Maschine niemals ohne den Schutzrahmen.

2.5 Verbleibende Risiken

Die Maschine ist teilweise mit Abdeckungen versehen, um das Risiko des Kontakts mit beweglichen Teilen zu verringern.
Teile wurden so weit wie möglich ausgeschlossen.

Es bleibt jedoch ein Risiko bestehen:

Wie bereits erwähnt, ist der Arbeitsbereich so weit wie möglich geschützt, muss aber teilweise offen bleiben, um den Bearbeitungsprozess zu überwachen.

Es ist daher möglich, dass der Bediener seine Finger in diesen Bereich einführt, in dem sich sowohl das Schneidwerkzeug als auch der Werkstückhalter befinden.



Achtung!

Halten Sie Ihre Hände und andere Körperteile immer so weit wie möglich von der Schnittzone entfernt.



Achtung!

Wenden Sie stets die Sicherheitsvorschriften des Handbuchs an und stellen Sie sicher, dass diese befolgt und eventuelle Restrisiken beseitigt werden.

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 Beschreibung der Maschine

Der Stinger 300 ist eine Rohrkantenbearbeitungsmaschine, die für das Anfasen und Ausrichten von Rohren aus Bau- und Edelstahl entwickelt wurde.

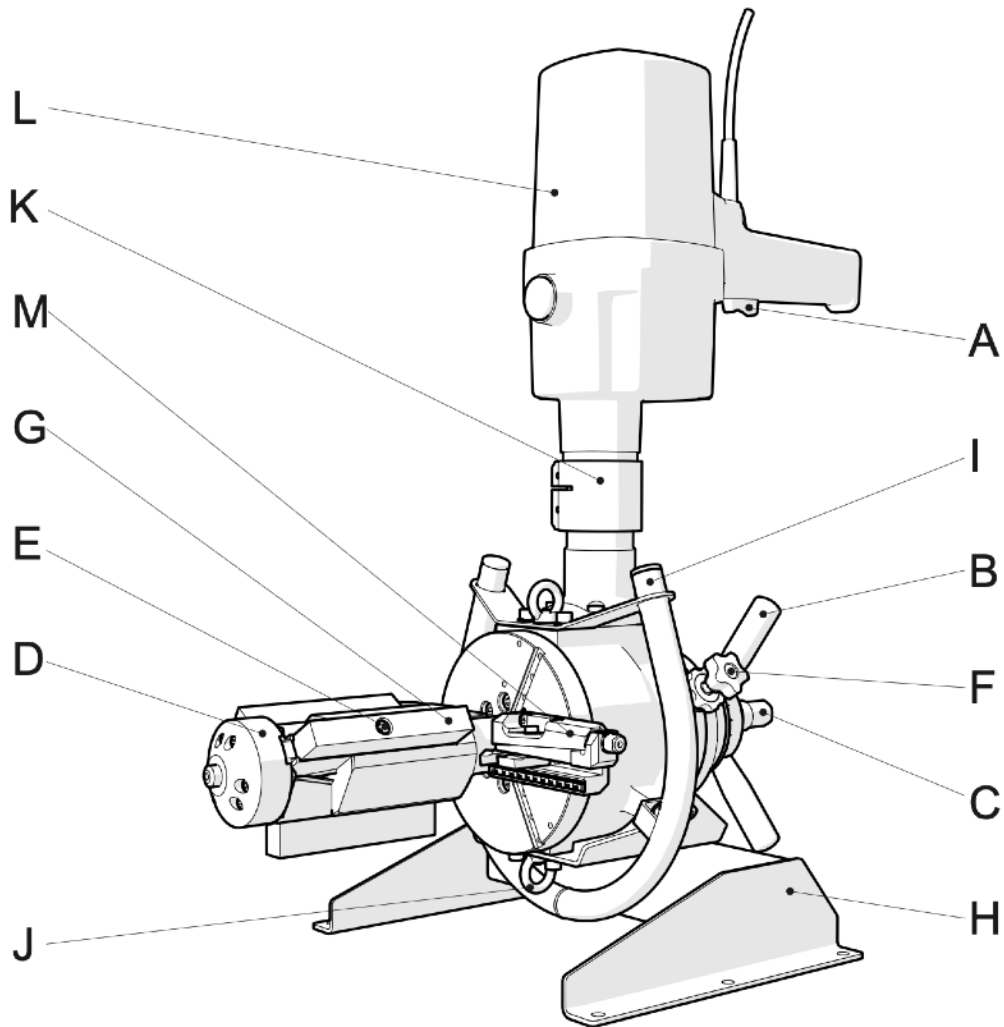
Eines seiner Hauptmerkmale ist, dass es tragbar ist und bis zu drei Schneidvorgänge gleichzeitig durchführen kann. Es handelt sich dabei um das Ausrichten von Rohren, das Anfasen von Kanten und Innenaussparungen (Kalibrierung) sowie das Ausrichten des Innendurchmessers von Rohren und Schläuchen.

Die Maschine ist mit einem leistungsstarken Motor, einem robusten Spanndorn und zwei Schneidwerkzeughaltern ausgestattet.

Der Stinger 300 kann direkt auf den zu bearbeitenden Rohren eingesetzt werden oder in einem Ständer (Zubehör) als stationäres Gerät zur Bearbeitung kürzerer Rohre montiert werden.

Die Stinger 300 Maschine besteht aus dem Stinger 300 selbst, der Antriebseinheit, den Spanndornen und dem Zubehör.

Der Stinger 300 Kantenschneider ist zuverlässig und erfordert nur minimale Wartung.
Abb. 3.1.1.



- A. Hauptschalter
- B. Steuerknüppel zum Schneiden der Maschine
- C. Maschinenklemmschraube
- D. Spanndorn (Ausführung A oder B)
- E. Klemmbackenschraube
- F. Zentrierbolzen des Lagers
- G. Ausgleichende Spannbacken
- H. Zusätzlicher Ständer (optionales Zubehör)
- I. Schützender Rahmen
- J. Hängende Transportöse
- K. Verbindungsmuffe
- L. Kraftwerk Stinger 300
- M. Halter für Schneidwerkzeug

3.2 Technische Daten

Der Stinger 300 besteht aus dem Motor, dem Stinger 300 selbst, dem verwendeten Spanndorn und ggf. einem zusätzlichen Stativ

Triebwerk/Motor:

Spannung	230 oder 120 V (einphasig)*
Frequenz	50/60 Hz*
Leistungsaufnahme des Motors	1800 W (2-Gang-Getriebe + elektrische Drehzahlregelung)

Motordrehzahl:

Geschwindigkeit Nr.1.	60 - 140 U/min
Geschwindigkeit Nr.2.	200 - 470 U/min
Motorspannung	MK3 + Adapter für Stinger 300
Überlastungsschutz:	Mechanisch und elektronisch - thermisch

Stinger 300:

Max. bearbeitbare Rohrwandstärke	15 mm (0,59")
Maximale Fasengröße (Fasenbreite) (Stahl Rm < 400Mpa)	20 mm (0,78"), hängt immer vom Winkel oder der Form der Fase ab.
Bereich von Fasenwinkeln	Abhängig vom verwendeten Werkzeug (Standard 0°/15°/30°/37,5°)
Vorschub zum Schneiden/Heben	Handgerät/60 mm (2,36")

Spanndorne und Spannbereich:

Spanndorn A.	ID 36 - OD 86 mm (1.41" - 3.38") Zubehör auf Anfrage
Spanndorn B.	ID 86 - OD 269 mm (3.38" - 10.59") Inklusive

Gewicht:

Stinger 300 + Motor + A Spanndorn	31 kg (68 lb)
Stinger 300 + Motor + B Spanndorn	36,6 kg (80,6 lb)
Zusätzlicher Stand	5,8 kg (12,7 lb)

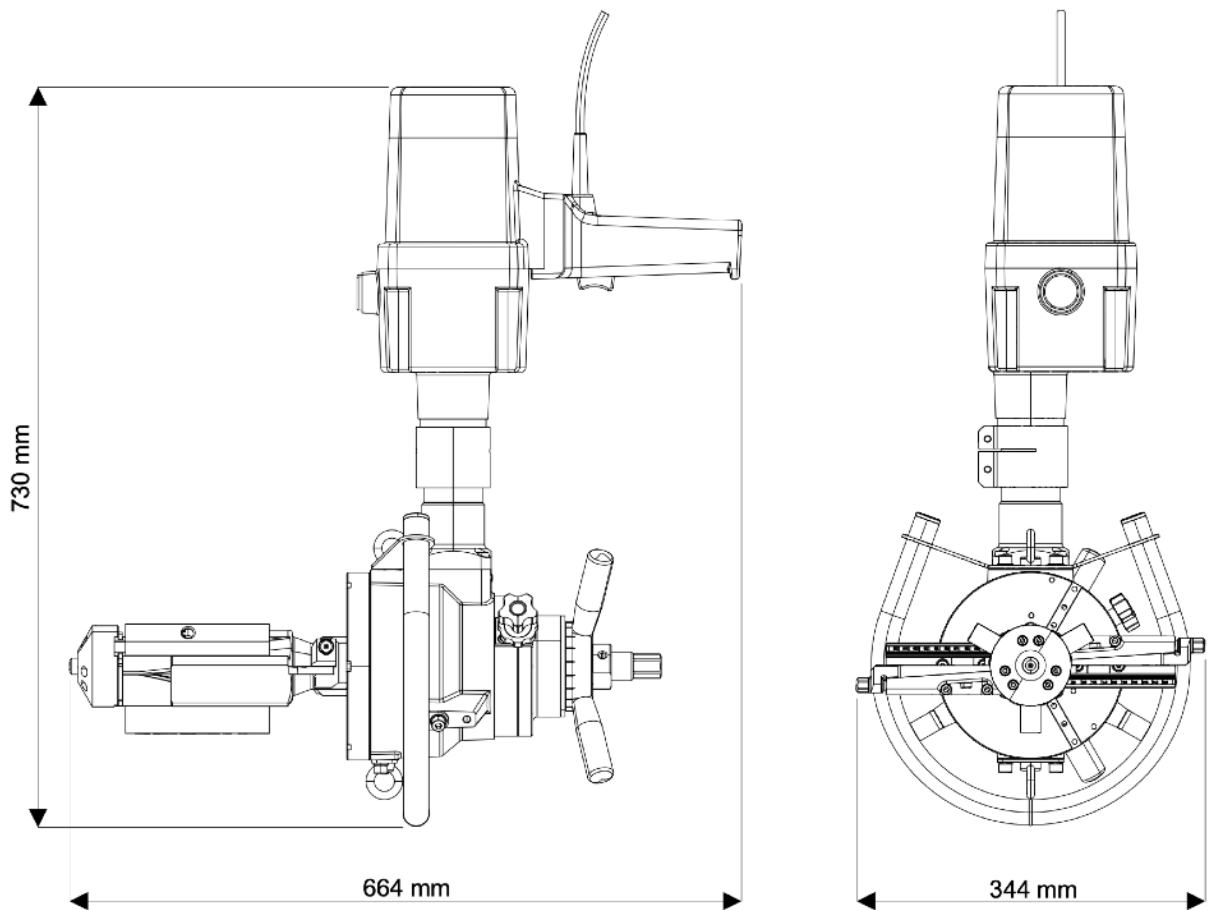
(*) Die spezifischen Spannungs- und Frequenzwerte sind auf dem Typenschild des Motors der Maschine angegeben.

3.3 Lärmpegel

Die Maschine wurde so konstruiert und hergestellt, dass sie nur ein Minimum an Lärm verursacht.

Die Messungen, die vom Arbeitsplatz des Bedieners aus vorgenommen wurden, während die Maschine im automatischen Zyklusmodus lief, ergaben die folgenden Werte:

- beim Schneiden **74,9 dB**
- im Leerlauf **64,5 dB**



3.4 Bedingungen der Arbeitsumgebung

Die Umgebung, in der die Maschine betrieben wird, muss diese Werte einhalten:

- Temperatur: 0° C - 50° C (32° F - 122° F)
Luftfeuchtigkeit: 10% - 90% (nicht kondensiert)

Die Maschine muss an einem geschützten Ort aufgestellt werden und darf nicht dem Regen ausgesetzt sein.

Andere als die oben genannten Arbeitsbedingungen können zu schweren Schäden an der Maschine oder zu Verletzungen (insbesondere durch Stromschlag) führen.

Wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, kann sie an einem Ort gelagert werden, an dem die Temperatur schwankt:

- 10° C und 70° C (14° F - 158° F)
- alle anderen Werte bleiben unverändert.

4. EINBAU

4.1 Transport und Heben



Das ist wichtig:

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Vergewissern Sie sich bei der Anlieferung am Bestimmungsort (im Beisein des Transportunternehmens), dass die Maschine mit den Angaben in der Bestellung übereinstimmt und dass sie während des Transports keine Schäden erlitten hat. Informieren Sie den Lieferanten und das Transportunternehmen unverzüglich und ausführlich, wenn Schäden festgestellt werden oder Teile fehlen.

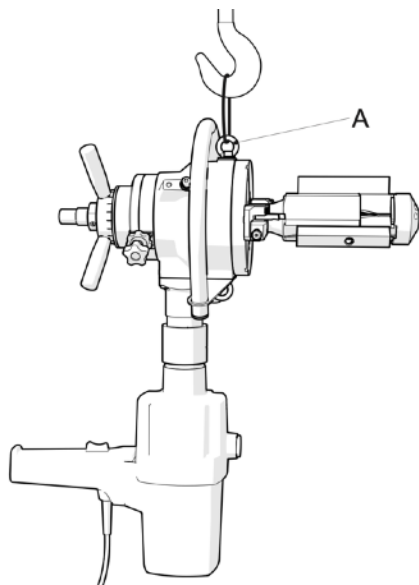


Achtung!

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um sicherzustellen, dass die Maschine sicher zu handhaben ist:

- Sie können den Stinger von Hand oder mit Hilfe eines Krans oder einer anderen Hebevorrichtung anheben. Verwenden Sie zum Aufhängen die installierten Aufhängeösen oder den Schutzrahmen der Maschine (Abb. 4.1.1.).
- Halten Sie sich von hängenden Lasten fern und vergewissern Sie sich, dass die Hebevorrichtungen und die dazugehörigen Werkzeuge in gutem Zustand und für die in Abschnitt 3.2 angegebenen Gewichte der Ausrüstung geeignet sind.
- Tragen Sie Schutzkleidung wie Arbeitshandschuhe, Schuhe mit rutschfesten Sohlen und einen Helm, wenn Sie die Maschine bedienen.
- Wenn Sie zusätzliche Transportverpackungen entsorgen, entsorgen Sie diese gemäß den geltenden Abfallgesetzen des jeweiligen Landes.

Abb. 4.1.1.



4.2 Einrichtung und Anschluss



Das ist wichtig:

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Gehen Sie beim Herstellen der elektrischen Anschlüsse wie folgt vor:

- Prüfen Sie die Frequenz- und Spannungswerte auf dem Typenschild des Motors und vergleichen Sie sie mit dem Stromnetz am Einsatzort der Maschine.

4.3 Einrichten des Stinger 300 und Überprüfungen vor dem Gebrauch



Das ist wichtig:

Starten Sie den Stinger 300 niemals, ohne die in diesem Abschnitt beschriebenen Verfahren durchzuführen.

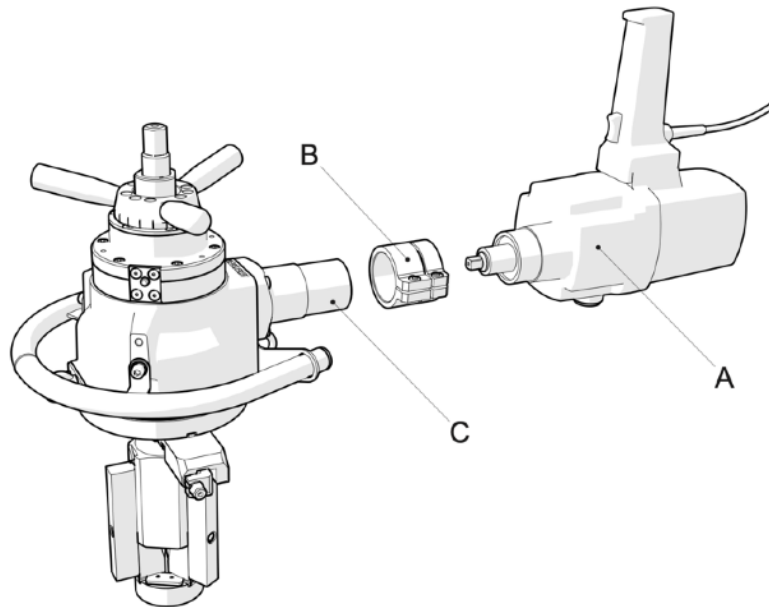
Wie bereits erwähnt, besteht die Stinger-Maschine aus mehreren Komponenten und muss für eine bestimmte Anwendung vormontiert und vorbereitet werden.

Stinger 300 + Aggregat

Zunächst muss der Stinger 300 selbst zusammengebaut werden. Dazu wird der Motor mit dem Gehäuse des Stinger 300 verbunden. Folgen Sie der schematischen Darstellung (Abb. 4.3.1.)

- Montieren Sie die Kupplungsmuffe (Pos. B Abb. 4.3.1.) auf den Anschlussstutzen der Antriebseinheit (Pos. C Abb. 4.3.1.).
- Montieren Sie die Antriebseinheit (Pos. A Abb. 4.3.1.) in den vorbereiteten Sockel, entsprechend der schematischen Darstellung. Achten Sie darauf, dass der Verbindungsvierkant der Antriebswelle richtig in der Bohrung der Welle des Stinger 300 sitzt.
- Ziehen Sie die Schrauben an der Kupplungsmuffe richtig fest.

Abb. 4.3.1.

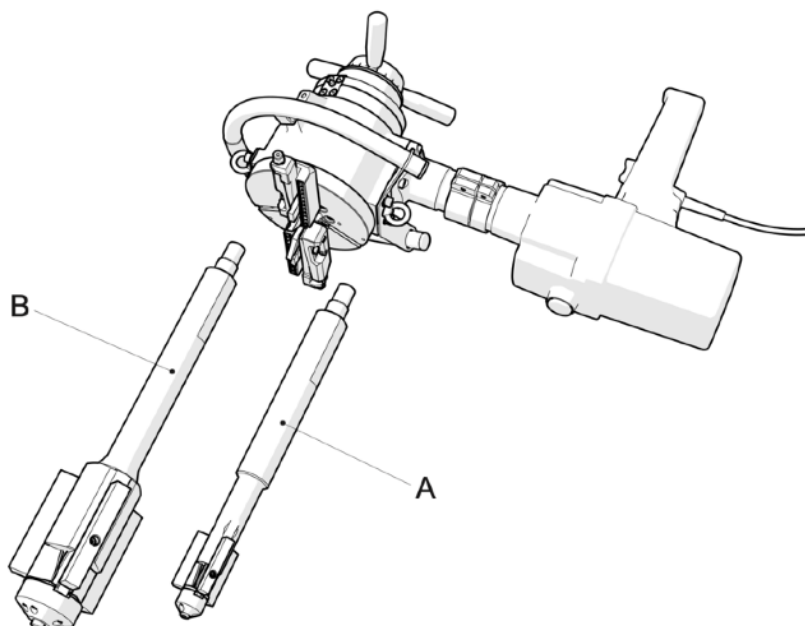


Spanndorn, seine Vorbereitung und Montage

Nun muss der richtige Spanndorn, Typ A oder B, montiert werden (Abb. 4.3.2.) Der Typ des Spanndorns hängt vom Durchmesser des zu bearbeitenden Rohres ab. Spanndorn B gehört zur Standardausstattung des Stinger 300. Dorn A kann als Zubehör erworben werden. Die genauen Spannbereiche der einzelnen Dorne können in Artikel 3.2 Technische Daten nachgelesen werden.

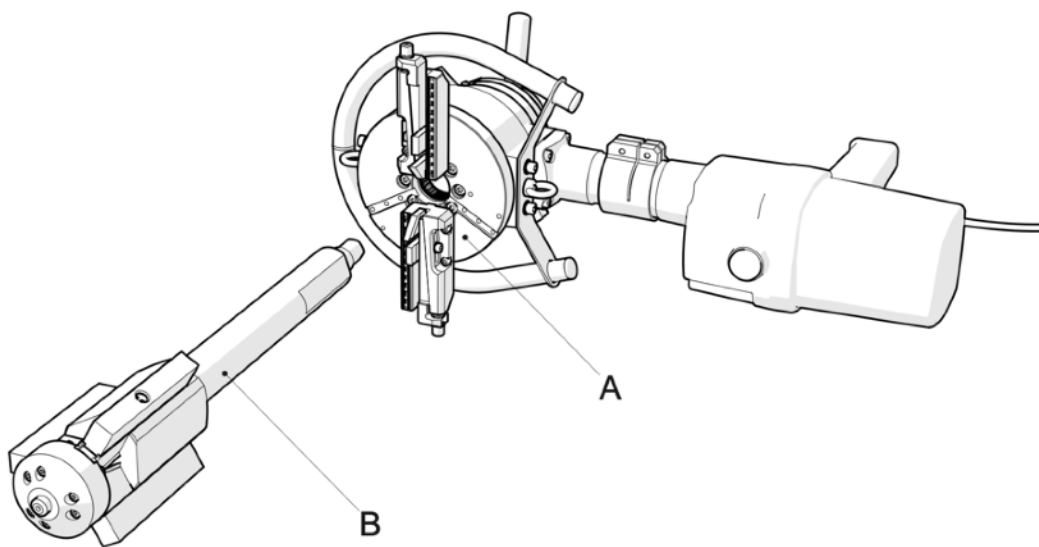
Abb.

4.3.2.



- Stecken Sie den Dorn (Pos. B Abb. 4.3.3.) in die Bohrung der Werkzeugplatte (Pos. A Abb. 4.3.3.) und schieben Sie ihn, bis das Außengewinde des Dorns auf die Innenmutter des Maschinenvorschubs trifft.
- Drehen Sie langsam die Vorschubrosette (Pos. B Abb. 3.1.1.) und schrauben Sie den Dorn langsam in die Maschine. Achten Sie darauf, dass Sie das Gewinde des Dorns oder die Vorschubmutter der Maschine nicht beschädigen.
- Schrauben Sie den Aufnahmedorn in die gewünschte Position.

Abb. 4.3.3.



Ausgleichsbacken - richtige Auswahl und Einbau

- Bereiten Sie die richtigen Ausgleichsbacken (Pos. B Abb. 4.3.4.) entsprechend dem genauen Innendurchmesser des zu bearbeitenden Rohres vor. Verwenden Sie die nachstehende Tabelle zur Auswahl der richtigen Ausgleichsbacken. Bei einigen Rohrdurchmessern kann es notwendig sein, eine Kombination aus Ausgleichsbacken und Booster-Backen (Pos. C Abb. 4.3.4.) zu wählen.
- Sie benötigen immer drei Sätze identischer Backen pro Fitting.
- Die Ausgleichsbacken (Pos. B Abb. 4.3.4.) auf dem Spanndorn (Pos. A Abb. 4.3.4.) mit den eingebauten Schrauben richtig festziehen.

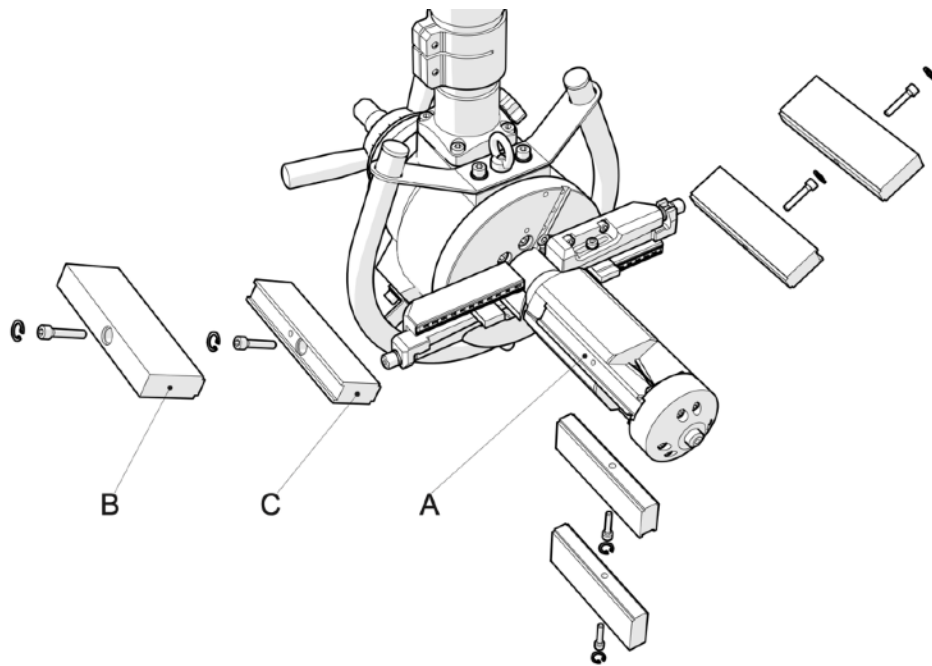
Spanndorn A (Spannbereich 36-82 mm / 1.41"-3.22")

Erforderlicher Rohrdurchmesser	Ausgleichsbacken-Baugruppe
36 - 44 mm (1,41" - 1,73")	Basisdorn A ohne Ausgleichsbacke
44 - 53 mm (1,73" - 2,08")	Basisdorn A + A-1
53 - 62 mm (2,08" - 2,44")	Basisdorn A + A-2
62 - 71 mm (2,44" - 2,79")	Basisdorn A + A-3
71 - 80 mm (2,79" - 3,14")	Basisdorn A + A-4

Spanndorn B (Spannbereich 82-269 mm / 3.22"-10.59")

Erforderlicher Rohrdurchmesser	Ausgleichsbacken-Baugruppe
82 - 100 mm (3,22" - 3,93")	Basisdorn B ohne Ausgleichsbacke
98 - 118 mm (3,85" - 4,64")	Basisdorn B+B-1
115 - 132 mm (4,52" - 5,19")	Basisdorn B+B-2
131 - 154 mm (5,15" - 6,06")	Basisdorn B+B-3
145 - 162 mm (5,70" - 6,37")	Basisdorn B+B-4
158 - 176 mm (6,22" - 6,92")	Basisdorn B+B-5
173 - 192 mm (6,81" - 7,55")	Basisdorn B+B-6
175 - 195 mm (6,88" - 7,67")	Basisdorn B + B-1 + Booster
192 - 209 mm (7,55" - 8,22")	Basisdorn B + B-2 + Booster
208 - 231 mm (8,18" - 9,09")	Basisdorn B + B-3 + Booster
222 - 239 mm (8,74" - 9,40")	Basisdorn B + B-4 + Booster
235 - 253 mm (9,25" - 9,96")	Basisdorn B + B-5 + Booster
250 - 269 mm (9,84" -)	Basisdorn B + B-6 + Booster

Abb. 4.3.4.

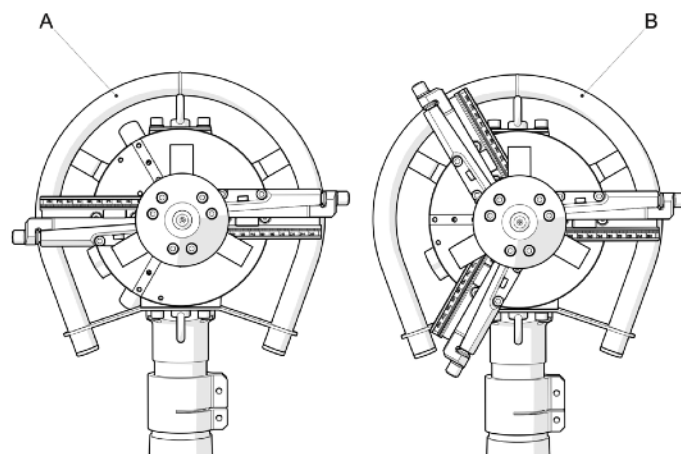


Halter für Schneidwerkzeuge

Der Stinger 300 ist serienmäßig mit zwei Schneidwerkzeughaltern ausgestattet (Pos. M Abb. 3.1.1.). Diese Halter sind auf der Werkzeugplatte installiert und stehen sich in einem Winkel von 180° gegenüber (Pos. A Abb. 4.3.5.). Auf diese Weise können sie zwei Bearbeitungsvorgänge gleichzeitig ausführen. Zum Beispiel das Anfasen und Ausrichten der Rohrfläche. Die Halter sind werksseitig montiert.

Bei Bedarf kann eine dritte Halterung angebracht werden, die als Zubehör erhältlich ist. In diesem Fall werden die Halterungen in einer 120° -Konfiguration montiert (Pos. B Abb. 4.3.5.). Auf der Werkzeugplatte sind die entsprechenden Befestigungsschlitze für zwei oder drei Halterungen bereits werksseitig vorbereitet. Die Montage der Halterungen ist daher sehr intuitiv, mit Hilfe der mitgelieferten Nuten und Schrauben.

Abb. 4.3.5.



Endkontrolle vor der ersten Benutzung der Maschine

- Vergewissern Sie sich, dass keine Schrauben oder andere Teile lose sind.
- Vergewissern Sie sich, dass das Stromversorgungskabel auf seiner gesamten Länge intakt und mit dem richtigen Stecker versehen ist.

4.4 Vernichtung und Entsorgung

Bei der Zerstörung des Stinger 300 ist zu beachten, dass die Materialien, aus denen er hergestellt ist, nicht gefährlich sind und dass sie Fässer enthalten:

- Lackierter oder plattierter ferritischer Stahl
- Edelstahl Serie 300/400
- Kunststoffmaterial unterschiedlicher Art
- Schmierstoffe
- Elektromotor
- Elektrische Kabel und Drähte
- Elektrische Überwachungs- und Weckeinrichtungen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Gesetze zur Arbeitssicherheit und Abfallentsorgung
- Trennen Sie das Gerät von der Stromzufuhr
- Demontieren Sie die Maschine und sortieren Sie die Bestandteile nach ihrer chemischen Beschaffenheit und Zusammensetzung in Gruppen
- Verschrotten Sie Maschinenteile in Übereinstimmung mit den Abfallentsorgungsgesetzen Ihres Landes
- Beachten Sie bei der Demontage unbedingt die geltenden Arbeitsschutzvorschriften.

5. VERWENDUNG

5.1 Ordnungsgemäße Verwendung

Die Stinger 300 Kantenfräsmaschine wurde für die Vorbereitung von Schweißflächen (Fasen) von Metallteilen und gewalzten Metallen der folgenden Typen entwickelt, hergestellt und verkauft:

Eisen, Stahl, rostfreier Stahl, Messing, Kupfer und Aluminium.

Die maximalen Rohrabmessungen und Wanddicken von bearbeiteten Rohren sind in Kapitel 3, Abschnitt 3.2 Technische Daten, aufgeführt.

Andere als die oben beschriebenen Verwendungszwecke werden als unangemessen betrachtet. Genauer gesagt, ist es verboten:

- Zur Verarbeitung anderer Produkte als derjenigen, für die die Maschine hergestellt und verkauft wird.
- Ändern Sie die Konstruktion und den Betrieb der Maschine.

- Ersetzen von Teilen durch Nicht-Originalteile.
- Ändern Sie die elektrischen Anschlüsse und umgehen Sie die internen Sicherheitsvorrichtungen.
- Schutzabdeckungen entfernen oder ändern.
- Verwenden Sie die Maschine nicht an Orten, an denen die Umgebung aggressiv ist und die Gefahr besteht, dass Teile verkleben.

Der Stinger 300 kann auf zwei Arten verwendet werden:

- Stationär, für die Bearbeitung kurzer Rohre. In diesem Modus wird der Stinger 300 in einen zusätzlichen Ständer eingespannt, der als Zubehör erhältlich ist (Pos. H Abb. 3.1.1.).
- Bei langen Rohren oder bei bestehenden Rohren, wo der Stinger 300 direkt in das zu bearbeitende Rohr eingespannt wird.



Achtung!

Es ist strengstens untersagt, andere als die angegebenen Materialien zu bearbeiten, da deren Verarbeitung eine Gefahr für den Bediener darstellen und die Maschine beschädigen könnte.

Vor der Durchführung von Änderungen muss N.KO um Genehmigung gebeten werden.

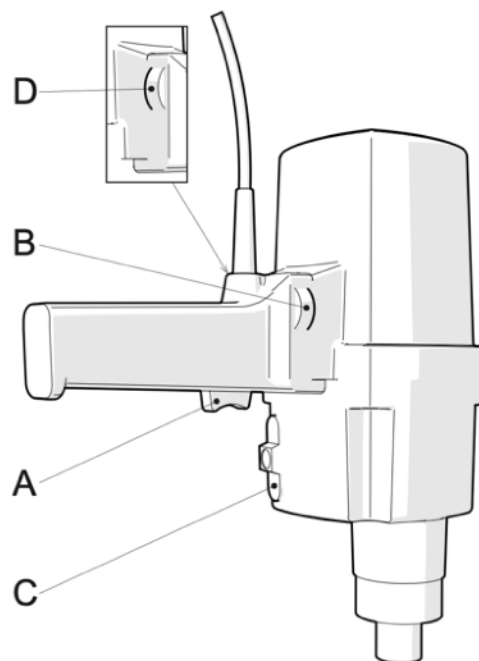
Andernfalls lehnt N.KO jegliche Haftung für Schäden an der Maschine oder für Verletzungen des Bedieners ab.

5.2 Beschreibung der Antriebssteuerungen

Die Bedienung des Stinger 300 erfolgt über Bedienelemente, die sich am Antriebskörper befinden (Pos. L Abb. 3.1.1.)

- (Pos. A Abb. 5.2.1.) Starttaste am Fahrgriff zum Einschalten der Maschine
- (Pos. D Abb. 5.2.1.) Drehregler zur Einstellung der Maschinendrehzahl (nach Bedarf einstellen).
- (Pos. C Abb. 5.2.1.) Schieberegler für mechanisches Zweigang-Getriebe (wir empfehlen, immer den stärkeren Gang Nr. 1 einzustellen).
- (Pos. B Abb. 5.2.1.) Drehschalter zum Einstellen der Maschinenleistung (immer den Maximalwert einstellen).

Abb. 5.2.1.



5.3 Vorläufige Einstellungen



Achtung!

Bei der Einstellung sind Arbeitshandschuhe zu tragen. Die Arbeiten müssen an der Maschine im Ruhezustand und nach Trennung von der Stromversorgung durchgeführt werden.

Installation des Stinger 300 auf dem zu bearbeitenden Rohr.



ACHTUNG Arbeiten Sie mit höchster Konzentration. Die Maschine ist recht schwer und es besteht Verletzungsgefahr. Falls gewünscht, einen Kran verwenden.

- Der Arbeitshub des Werkzeugs beträgt etwa 60 mm. Daher ist es notwendig, vor dem Einbau des Stinger 300 in das zu bearbeitende Rohr die Spanndornverlängerung so einzustellen, dass nach dem Einbau und dem Einspannen in das zu bearbeitende Rohr ausreichend Platz für den erforderlichen Arbeitshub des Werkzeugs vorhanden ist. So kann die vorgesehene Größe der Bearbeitung durchgeführt werden. Die Einstellung der Verlängerung erfolgt durch Drehen der Schnittsteuerrosette der Maschine (Pos. B Abb. 3.1.1.).

- Die Öffnung der Spannbacken des Spanndorns muss so eingestellt werden, dass der Spanndorn mit den Backen frei in das zu bearbeitende Rohr eingeführt werden kann. Idealerweise stellen Sie den Backenspreizdurchmesser 5mm kleiner als den Innendurchmesser des zu bearbeitenden Rohres ein. Die Einstellung erfolgt durch Drehen der Maschinenspannschraube (Pos. A Abb. 5.3.2.).
- Setzen Sie nun die gesamte vorbereitete Maschine in das bearbeitete Rohr ein und zentrieren Sie den Stinger 300 mit der Maschinenspannschraube (Pos. A Abb. 5.3.2.) in der Achse des bearbeiteten Rohres und sichern Sie ihn durch Anziehen der Maschinenspannschraube (Pos. A Abb. 5.3.2.).

Abb. 5.3.1.

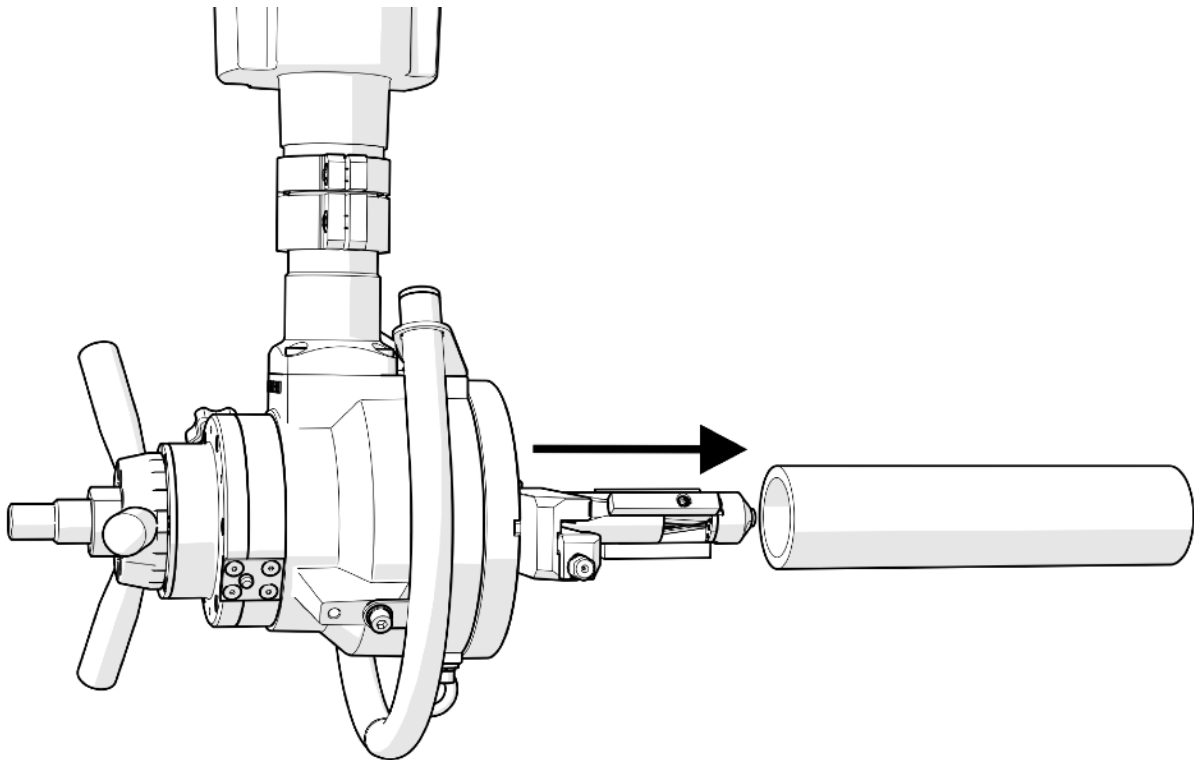
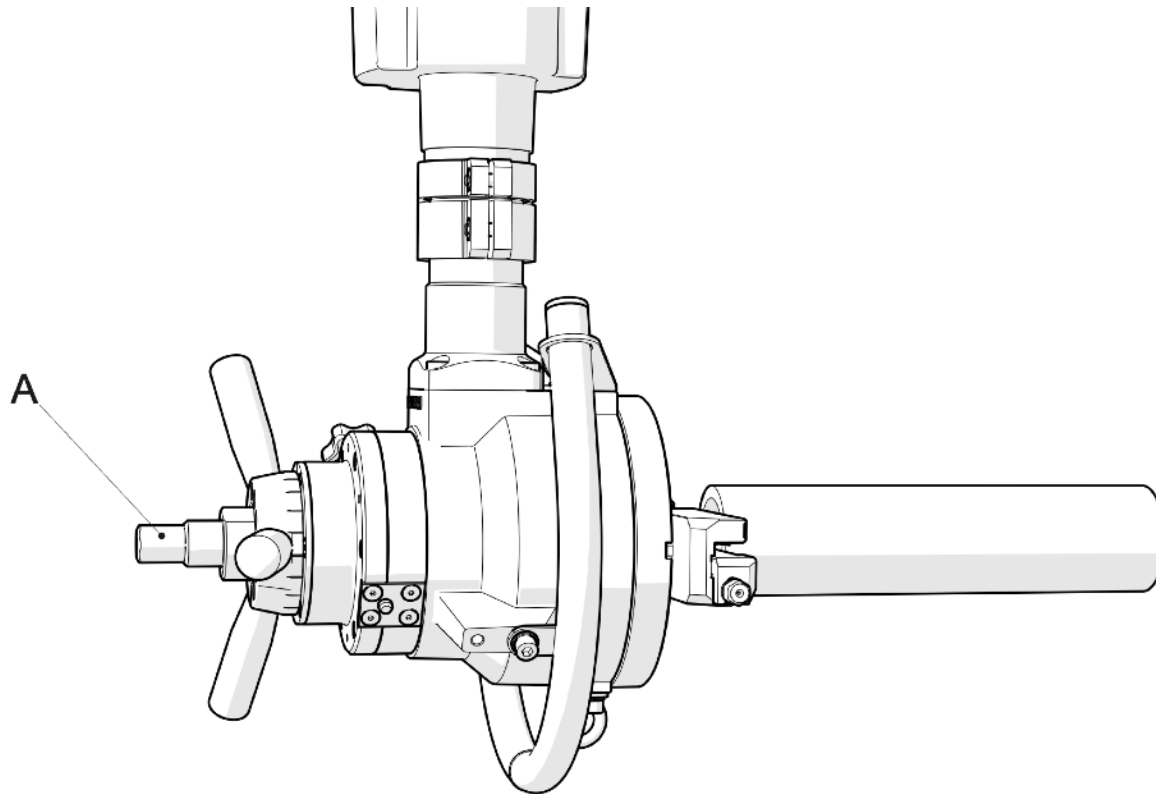


Abb. 5.3.2.



⚠ ACHTUNG Zur Erhöhung der Sicherheit und zur Vereinfachung der Handhabung wird empfohlen, die Maschine in zwei Schritten auf dem zu bearbeitenden Rohr zu installieren. Installieren Sie zuerst die Werkzeugmaschine selbst (Pos. C Abb. 4.3.1.) und schließen Sie dann den Antrieb an (Pos. A Abb. 4.3.1.). Beachten Sie das Kapitel 4.3 *Aufstellen des Stinger 300 und Überprüfungen vor der Benutzung*. Bei diesem Verfahren wird nicht das gesamte Gewicht der Maschine gehoben.

● Wichtig: Installieren Sie die Maschine so, dass der Antrieb nach oben gerichtet ist. So ist der Antrieb besser gegen Späneflug und gegen Rückstände von verbrauchter Kühlemulsion oder anderem Schneidöl geschützt.

Einbau und Einstellung von Schneidwerkzeugen

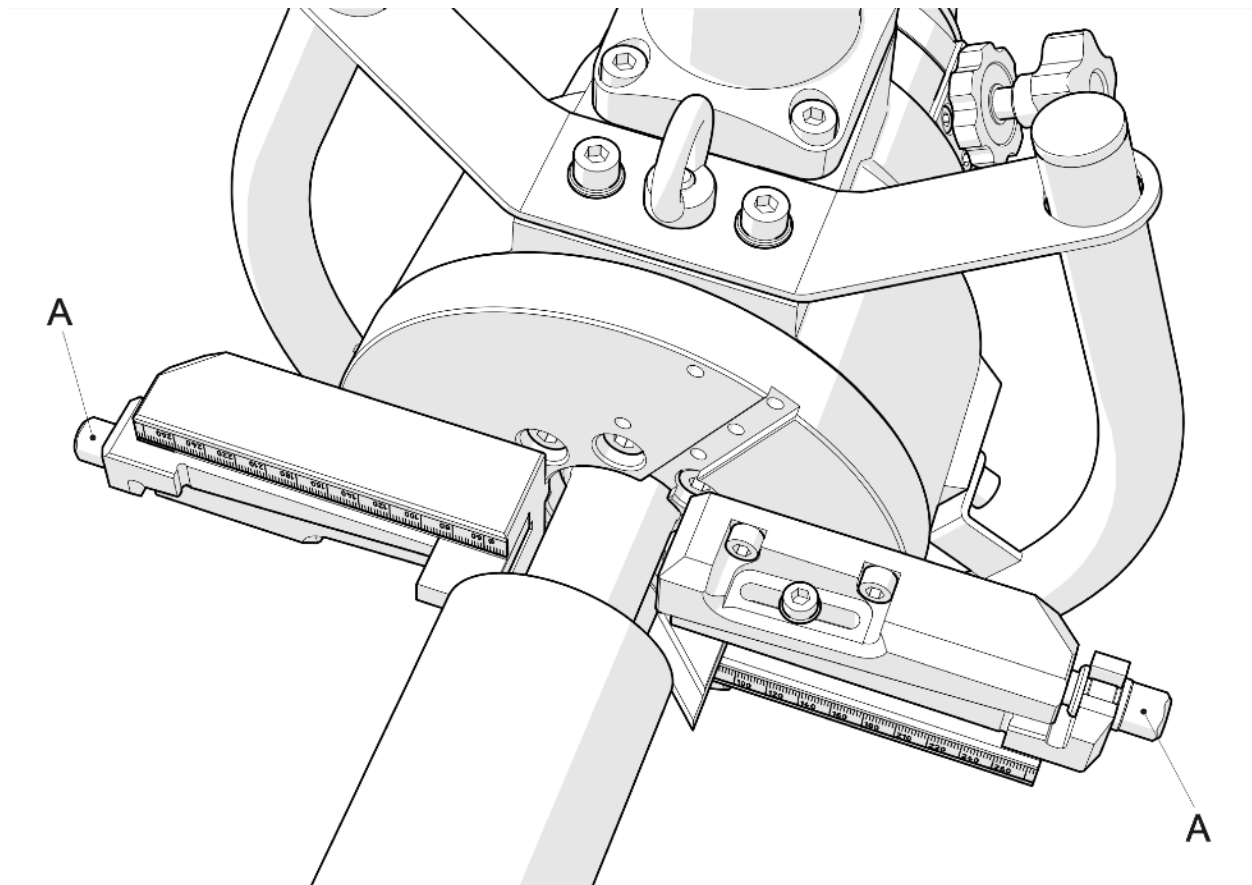
Die eingespannte und zentrierte Stinger-Maschine muss entsprechend der auszuführenden Operation mit Schneidwerkzeugen bestückt werden. Dies bedeutet Anfasen, Ausrichten der Flächen oder Innensenkung und Kalibrierung.

■ **Wichtig! Beachten Sie, dass Sie einen zusätzlichen dritten Werkzeughalter kaufen und installieren müssen, wenn Sie alle oben genannten Vorgänge gleichzeitig durchführen möchten. Siehe Abschnitt 4.3 - Schneidwerkzeughalter.**

Gehen Sie wie folgt vor:

- Spannen Sie das gewünschte Schneidwerkzeug so in den Werkzeughalter ein, dass sich seine Schneide in der gleichen Position wie die bearbeitete Kante der Rohrwand befindet. Die am Messerhalter angebrachten Lehren können Ihnen dabei helfen.
- Ziehen Sie das sorgfältig eingesetzte Schneidwerkzeug mit der Schraube (Pos. A Abb. 5.3.3.) in der Backe des Werkzeughalters fest.
- Verfahren Sie ebenso mit dem zweiten oder dritten Werkzeughalter.
- Weitere Informationen zum korrekten Bearbeitungsverfahren finden Sie in Kapitel 5.4 Bearbeitungen.

Abb. 5.3.3.



5.4 Bearbeitungen



Das ist wichtig:

Die in diesem Kapitel beschriebenen Vorgänge dürfen erst durchgeführt werden, nachdem der Stinger 300 gemäß den vorangegangenen Kapiteln eingerichtet und vorbereitet wurde.

Wie bereits erwähnt, kann der Stinger bis zu drei Arbeitsgänge gleichzeitig durchführen. Es handelt sich dabei um das Ausrichten der Kanten, das Anfasen und das innere Ansenken - das Kalibrieren des Rohrrinnendurchmessers.

Ausrichten der Rohrwandung

Verwenden Sie das 0° Schneidwerkzeug.

- Setzen Sie das 0°-Schneidwerkzeug in einen beliebigen Werkzeughalter (Pos. M Abb. 3.1.1.) ein, um die Fläche auszurichten.
- Schalten Sie die Maschine ein und wählen Sie mit dem Drehzahlregler (Position D Abb. 5.2.1.) die für das zu bearbeitende Material geeignete Drehzahl. Sie hängt immer vom Gefühl des Bedieners und anderen Umständen ab (Materialstärke, Zustand des Schneidwerkzeugs usw.).
- Drehen Sie die Steuerrosette (Pos. B Abb. 3.1.1.), um das Schneidwerkzeug an die zu schneidende Kante zu bewegen.
- Wenn die Kante des Rohrs nicht rechtwinklig ist, berührt das Schneidwerkzeug nur an einigen Stellen die Kante des bearbeiteten Rohrs. Durch sukzessive Bearbeitung erreichen Sie dann eine Situation, in der das Schneidwerkzeug um den gesamten Umfang der Rohrkante herum arbeitet. An diesem Punkt ist die Bearbeitung abgeschlossen und die Kante des Rohrs ist ausgerichtet.
- Wenn das Rohr weiter gekürzt werden muss, setzen Sie die Bearbeitung fort, bis das Rohr den gewünschten Bearbeitungsgrad erreicht hat.
- Es wird empfohlen, zwei Ausrichtmesser in den Haltern zu verwenden, die für den Vorgang des Ausrichtens der Rohroberfläche gegenüberliegend installiert sind, siehe Kapitel 4.3 Artikel *Schneidwerkzeughalter*. Die Belastung der Maschine und des Antriebs ist dadurch gleichmäßiger, so dass die Gefahr einer einseitigen Überlastung der Maschine ausgeschlossen ist.

Erstellen einer Fase

Verwenden Sie das Schneidwerkzeug entsprechend dem gewünschten Fasenwinkel von 30° oder 37,5°.

(Oder ein benutzerdefiniertes Werkzeug).

- Setzen Sie das Schneidwerkzeug des gewünschten Schrägfwinkels in einen beliebigen Werkzeughalter ein (Pos. M Abb. 3.1.1.).
- Schalten Sie die Maschine ein und wählen Sie mit dem Drehzahlregler (Position D Abb. 5.2.1.) die für das zu bearbeitende Material geeignete Drehzahl. Sie hängt immer vom Gefühl des Bedieners und anderen Umständen ab (Materialstärke, Zustand des Schneidwerkzeugs usw.).
- Drehen Sie die Steuerrosette (Pos. B Abb. 3.1.1.), um das Schneidwerkzeug an die zu schneidende Kante zu bewegen.
- Wenn die Kante des Rohrs nicht rechtwinklig ist, berührt das Schneidwerkzeug nur an einigen Stellen die Kante des bearbeiteten Rohrs. Durch sukzessive Bearbeitung erreichen Sie dann, dass das Schneidwerkzeug den gesamten Umfang der Rohrkante bearbeitet. Fahren Sie auf diese Weise fort, bis die gesamte Kante des Rohrs bearbeitet ist.
- Es wird empfohlen, für das Anfasen zwei Fasenmesser in gegenüberliegenden Haltern zu verwenden, siehe Kapitel 4.3. Artikel *Schneidwerkzeughalter*. Die Belastung von Maschine und Antrieb ist dadurch gleichmäßiger und die Gefahr einer einseitigen Überlastung der Maschine wird ausgeschlossen.

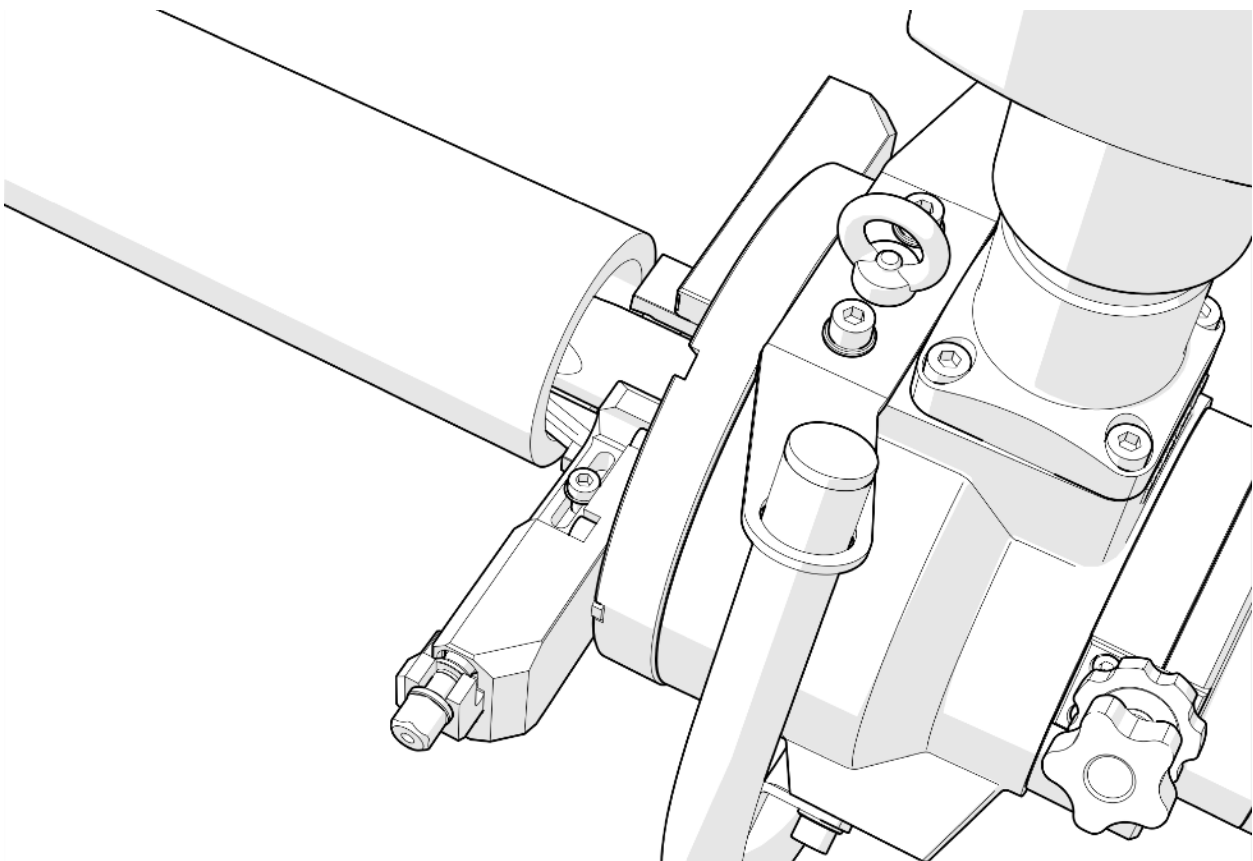
Die Fase wird ohne den sogenannten Stumpf (Wurzel) bearbeitet. Das bedeutet, dass die Fase bis zum äußersten Rand des Rohres (bis zum Widerhaken) ausgeführt wird. Wenn Sie einen Teil der Rohrkante ohne Fase, d.h. mit einem Stumpf, belassen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drehen Sie die Steuerrosette der Maschine (Pos. B Abb. 3.1.1.), um das Schneidwerkzeug etwas von der zu schneidenden Kante weg zu bewegen.
- Entfernen Sie das Abschrägungsmesser oder schieben Sie es etwas außerhalb des Rohres in den Werkzeughalter (Pos. M Abb. 3.1.1.).
- Das Ausrichtmesser 0° in den zweiten Werkzeughalter (Pos. M Abb. 3.1.1.) einsetzen und die gewünschte Stumpfheit bearbeiten.
- Damit ist die Fase fertiggestellt. Wenn Sie an diesem Punkt das Fasenmesser wieder in die Nähe der bearbeiteten Kante, d.h. in den Schnitt, bringen, wird der Stinger 300 für den wiederholten Betrieb eingestellt. Jede weitere Fase wird mit den gleichen Parametern bearbeitet.
- Jetzt können Sie einfach die Dornklemmung mit der Schraube (Pos. A Abb. 5.3.2.) etwas lösen, die Maschine aus dem bearbeiteten Rohr herausnehmen und in ein anderes Rohr der gleichen Größe einspannen, wo Sie (ohne weitere Einstellung) eine Fase mit den gleichen Parametern herstellen können. Achtung! Dies gilt nur für die wiederholte Herstellung von Rohren mit denselben Abmessungen.

Interne Aussparung / Kalibrierung

Verwenden Sie das Messer für eine 15° Innenaussparung.
(Oder ein benutzerdefiniertes Werkzeug).

- Setzen Sie das Innenstechwerkzeug in einen beliebigen Werkzeughalter ein (Pos. M Abb. 3.1.1.).
- Schalten Sie die Maschine ein und wählen Sie mit dem Drehzahlregler (Position D Abb. 5.2.1.) die für das zu bearbeitende Material geeignete Drehzahl. Sie hängt immer vom Gefühl des Bedieners und anderen Umständen ab (Materialstärke, Zustand des Schneidwerkzeugs usw.).
- Drehen Sie die Steuerrosette (Pos. B Abb. 3.1.1.), um das Schneidwerkzeug an die zu schneidende Kante zu bewegen.
- Wenn das Innere des Rohrs nicht ideal symmetrisch ist, berührt das Schneidewerkzeug nur an einigen Stellen den Rand des Rohrs. Durch sukzessive Bearbeitung erreichen Sie dann, dass das Schneidewerkzeug um den gesamten Umfang der Rohrkante herum arbeitet. Fahren Sie auf diese Weise fort, bis der gesamte Rand des Rohrs bearbeitet ist.



Das Innensenken/Kalibrieren wird in der Regel in Kombination mit den oben erwähnten Planausrichtungs- und Anfasoperationen verwendet. Aus diesem Grund wird das Einspannen in den 3. Schneidwerkzeughalter vorausgesetzt. Dies ist jedoch keine Voraussetzung.

Um die Schneidwerkzeuge so einzustellen, dass alle drei Arbeitsgänge (Planausrichtung, Anfasen und Innensenkung) gleichzeitig durchgeführt werden können, gehen Sie vor, wie unter *Erstellen einer Fase* beschrieben. Installieren Sie dann das Innensenkungswerkzeug als letzten Schritt.

Kühlung von Schneidwerkzeugen

Wir empfehlen dringend, die Schneidwerkzeuge während der Bearbeitung zu kühlen/schmieren. Dies verhindert eine Überlastung der Maschine, erhöht die Qualität der bearbeiteten Oberfläche und verlängert die Lebensdauer der Schneidwerkzeuge erheblich. Zur Kühlung bzw. Schmierung empfehlen wir die Verwendung herkömmlicher Kühlmittel für die spanabhebende Bearbeitung oder von Schneidölen, die als Spray oder auf andere Weise aufgetragen werden.

Zentrierbolzen des Lagers

Der Stinger 300 ist mit einer Schraube zur Zentrierung des Spindellagers ausgestattet (Pos. F Abb. 3.1.1.). Dieses Element trägt dazu bei, eventuelle Vibrationen bei der Bearbeitung großer Fasen an Rohren mit großem Durchmesser zu beseitigen. Wenn Vibrationen auftreten, lösen Sie die Kontermutter der Schraube und drehen Sie die Schraube je nach Bedarf und Situation im Uhrzeigersinn. Sichern Sie die eingestellte Position mit der Kontermutter.



Das ist wichtig:

Der Stinger 300 ist mit einer mechanischen Überlastkupplung und einer thermischen Überlastsicherung ausgestattet. Wenn diese Sicherungen ausgelöst werden, kann es zu einer Überlastung der Maschine kommen. In diesen Fällen muss die Belastung der Maschine entsprechend reduziert werden. Der Grund für die Überlastung kann sein:

- unscharfe oder beschädigte Schneidwerkzeuge
- zu hohe Festigkeit des zu bearbeitenden Materials
- zu viel Druck auf den Schnitt
- zu große Rohrwandstärke
- ungeeignete Geschwindigkeitseinstellung der Maschine oder des mechanischen Getriebes. Eine falsche Einstellung dieser Parameter kann zu Schäden an der Maschine führen.

6. MITGLIEDSCHAFT

Schneidewerkzeuge

Für den Stinger sind Schneidwerkzeuge aus HSS oder mit austauschbaren Einsätzen erhältlich.

	Abschrägung	Ausrichtung der Stirn	Innere Aussparung	Anmerkungen
HSS	30°, 37,5°	0°	15°	HSS-Klingen können Sie leicht selbst an andere Fasenformen und Winkel anpassen. Zum Beispiel, die J-Fase
VBD (HM)	30°, 37,5°	0°	-	

Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Lieferanten oder konsultieren Sie den Katalog oder die Website des Herstellers.

Stand

Für die Stinger 300 kann ein Stativ für den stationären Einsatz erworben werden (Pos. H Abb. 3.1.1.). Das Stativ wird hauptsächlich für die Bearbeitung kürzerer Rohre verwendet, siehe Abb. 6.1.

7. INSTANDHALTUNG

7.1 Empfehlungen



Das ist wichtig:

Das Wartungspersonal muss qualifizierte Techniker sein.

Arbeiten Sie niemals an beweglichen Teilen der Maschine, auch nicht mit Werkzeugen oder anderen Gegenständen.

Es ist strengstens untersagt, Sicherheitsvorrichtungen an der Maschine zu entfernen, zu verändern oder zu manipulieren. Im Falle eines solchen Eingriffs lehnt der Hersteller jede Verantwortung für die Sicherheit der Maschine ab.

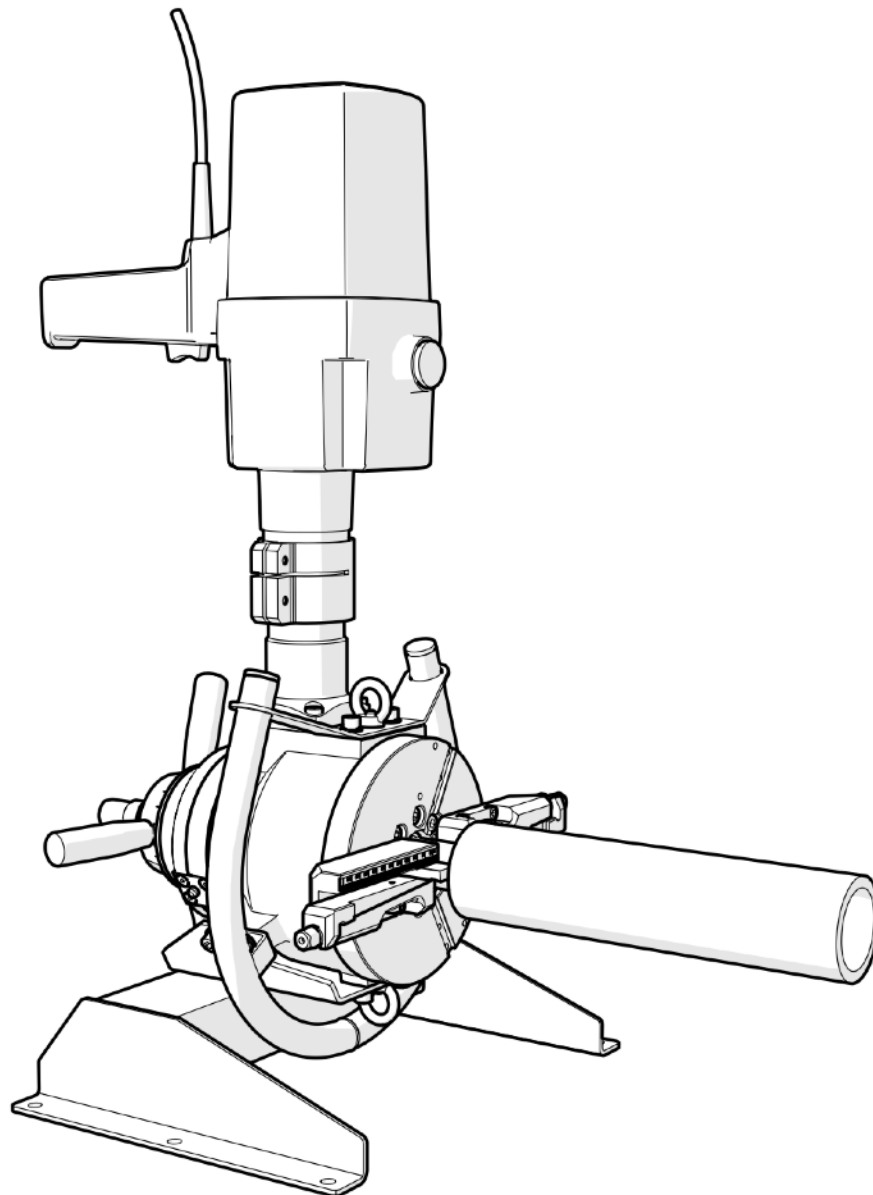
Verwenden Sie immer nur Originalersatzteile (siehe Kapitel 8. "Ersatzteile").



Achtung!

Tragen Sie immer Arbeitshandschuhe, wenn Sie Wartungsarbeiten an der Maschine durchführen. Führen Sie Wartungsarbeiten nur an einer ausgeschalteten und von der Stromversorgung getrennten Maschine durch.

Reinigen Sie den Spanndorn, den Schneidwerkzeughaltermechanismus und die Ausgleichsbacken nach und vor jeder Arbeitsschicht und dann nach Bedarf während der Schicht mit Druckluft.



Achtung!

Tragen Sie bei der Verwendung von Druckluft zu Reinigungszwecken eine Schutzbrille und verwenden Sie niemals einen Druck von mehr als 2 bar.

Verwenden Sie für Einstellungs- und Wartungsarbeiten das mit der Maschine mitgelieferte Bedienerwerkzeug.

7.2. schmierung

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, müssen der Mechanismus des Schneidwerkzeughalters und der Spannmechanismus des Dorns regelmäßig geschmiert werden. Verwenden Sie zum Schmieren ein geeignetes Schmiermittel und Konservierungsspray. Die Schmierung und Konservierung muss mindestens einmal pro Woche erfolgen.

8. TECHNISCHE DIAGRAMME

8.1 Elektrischer Schaltplan



Achtung: Beim Betrieb der Maschine in Bereichen mit besonderen und gefährlichen Einflüssen von AD oder mehr ist ein erhöhter Schutz der Maschine gegen elektrischen Schlag vorzusehen!

Im Falle einer Störung muss der Strom sofort abgeschaltet werden.

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von Personen, die von einer solchen Fachkraft beaufsichtigt werden, durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Arbeiten in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.



Achtung!

Keines der Teile, an denen Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, darf unter Spannung stehen. Diese abgeklemmten Teile sind mit einem zweipoligen Messgerät auf Spannungsfreiheit zu prüfen, dann sind diese Teile zu erden und die spannungsführenden Teile zu isolieren!

Vergewissern Sie sich, dass die Spannung abgeschaltet ist, indem Sie die Maschine von der Stromversorgung trennen.

9. ERSATZTEILE

9.1 Wie Sie Ersatzteile bestellen können

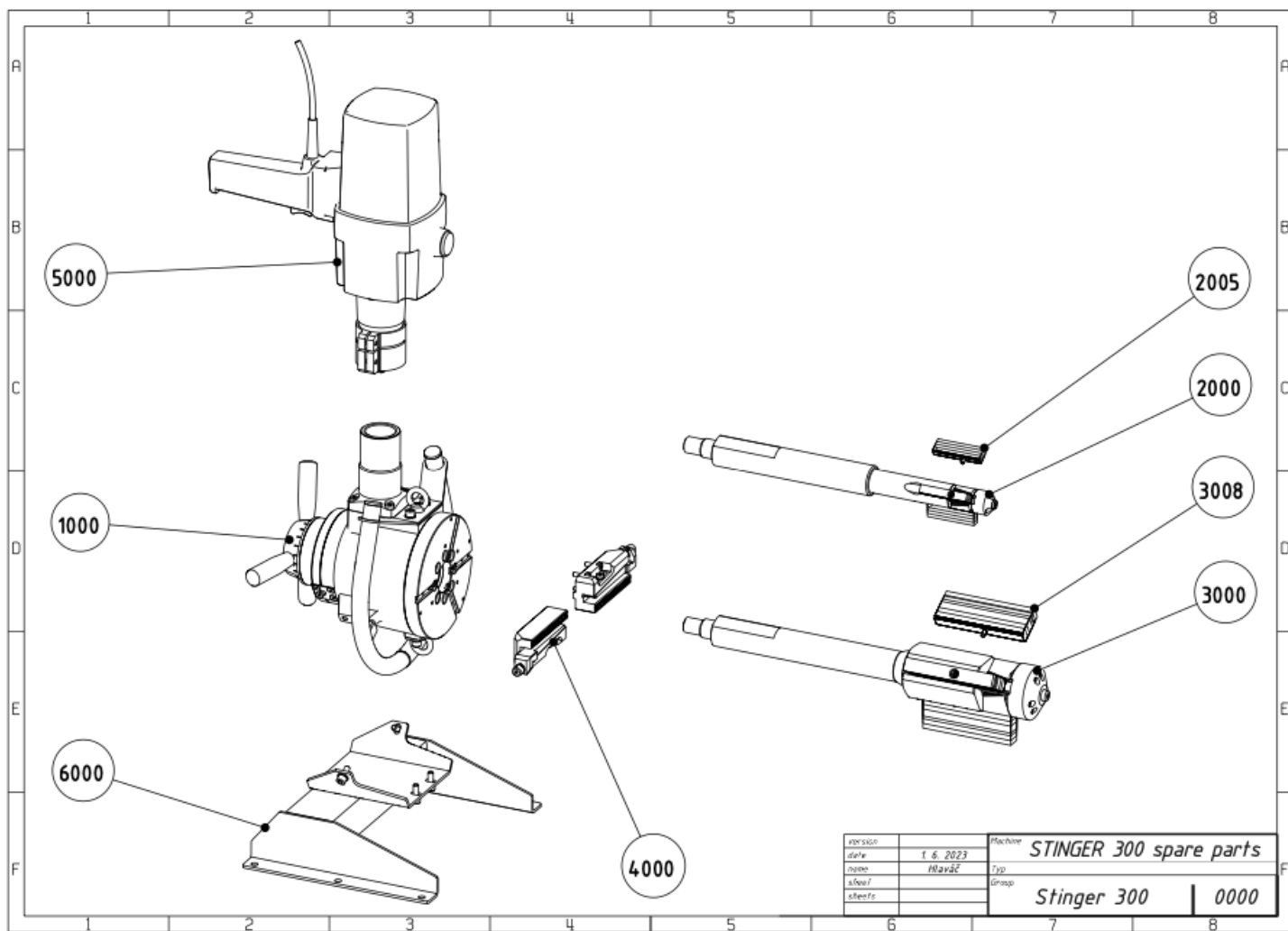
Ersatzteilbestellungen müssen die folgenden Angaben enthalten:

- Art der Maschine;
- Seriennummer;
- Beschreibung des benötigten Teils und Teilenummer
- Menge.

9.2 Die am stärksten beanspruchten Teile:

- Schneidwerkzeug (kann geschliffen werden)
- Kompensationsbacken

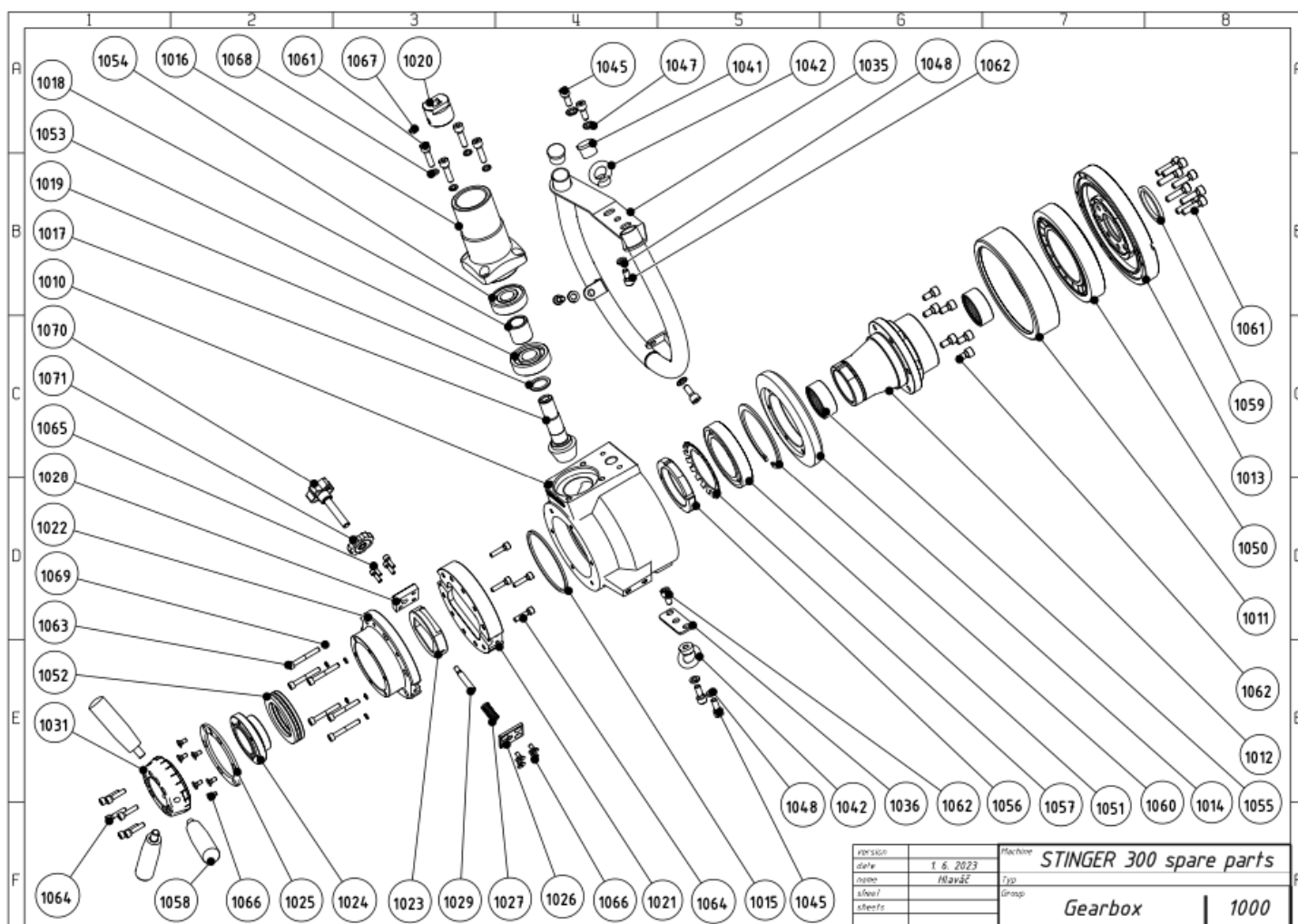
9.3 Ersatzteilübersicht



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 0000 Stinger 300

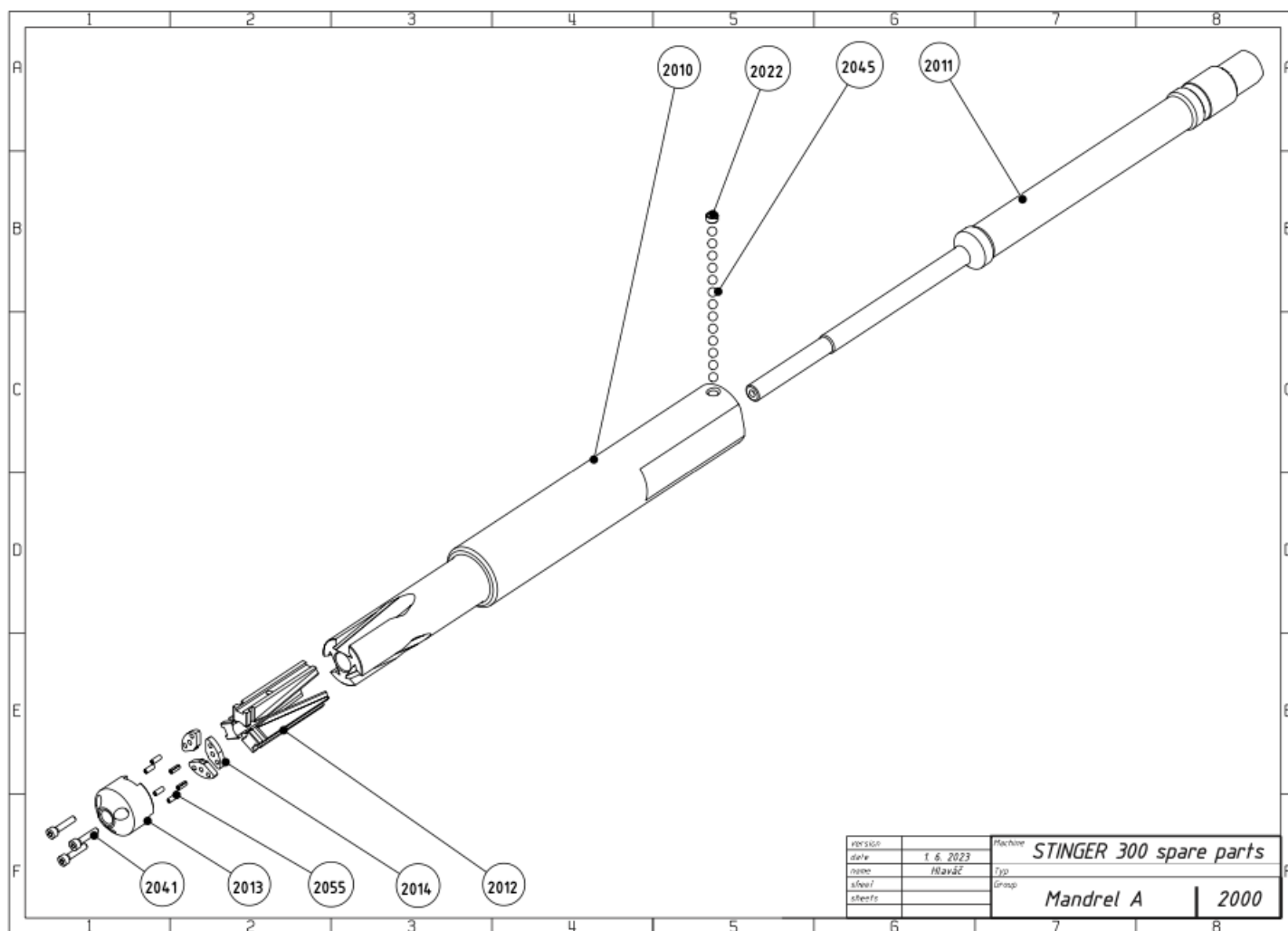
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.1000	1000	gearbox		1
30002.2000	2000	mandrel A		1
30002.2005	2005	mandrel A jaw set		3
30002.3000	3000	mandrel B		1
30002.3008	3008	mandrel B jaw set		3
30002.4000	4000	tool holder		2
30002.5000	5000	drive		1
30002.6000	6000	stand		1



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 1000 Gearbox

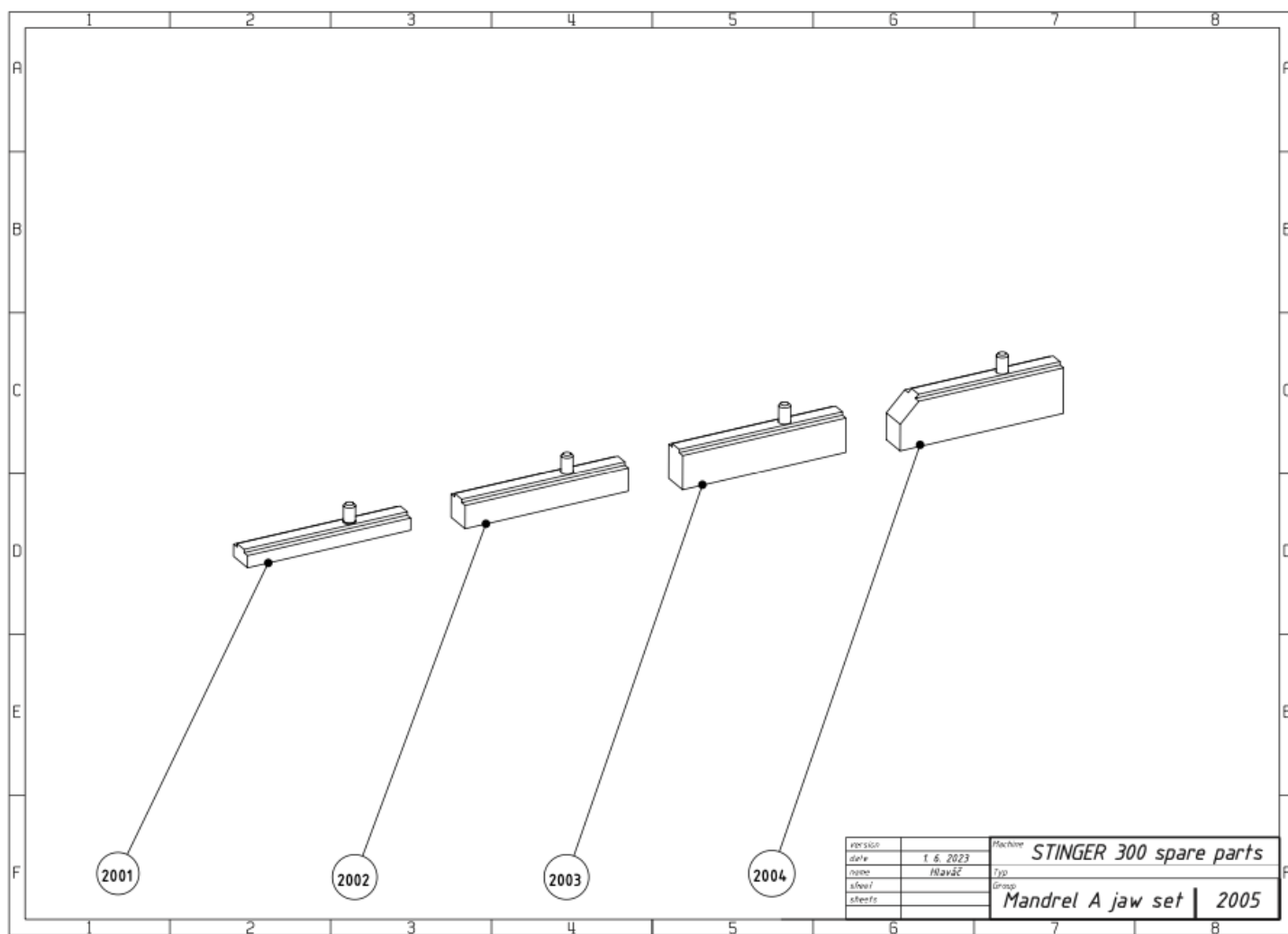
Number	Fig	Part name	Pcs	Number	Fig	Part name	Pcs
30002.1010	1010	gearbox case	1	30002.1052	1052	bearing	1
30002.1011	1011	bearing ring	1	30002.1053	1053	bearing	1
30002.1012	1012	shaft	1	30002.1054	1054	bearing	1
30002.1013	1013	flange	1	30002.1055	1055	bearing	2
30002.1014	1014	toothed ring	1	30002.1056	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

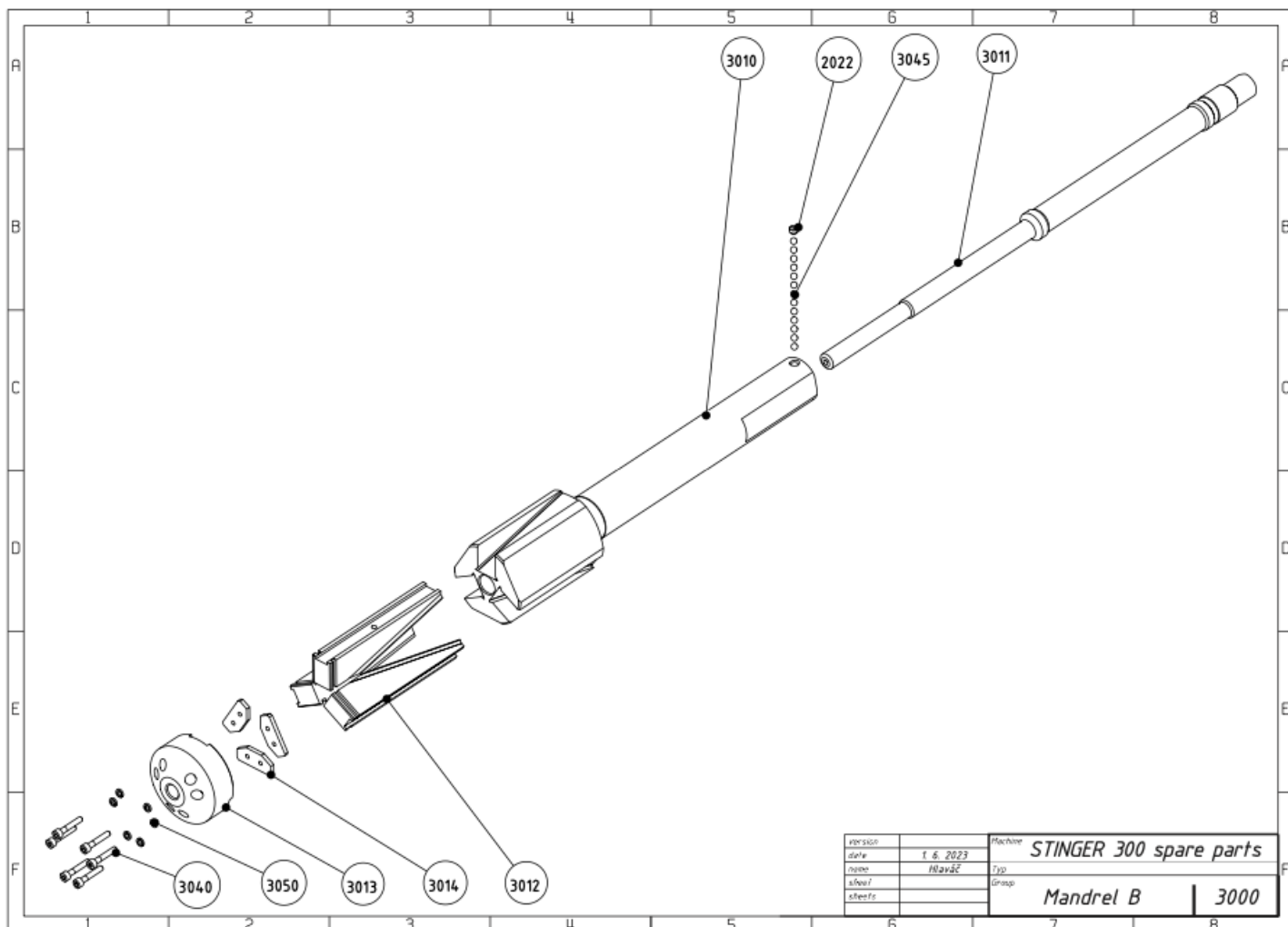
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.2010	2010	mandrel-A axis		1
30002.2011	2011	mandrel-A screw		1
30002.2012	2012	mandrel-A wedge		3
30002.2013	2013	mandrel-A head		1
30002.2014	2014	mandrel-A board		3
30002.2022	2022	thread plug		1
30002.2041	2041	screw		3
30002.2045	2045	bearing ball		13
30002.2055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



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 2005 Mandrel A jaw set

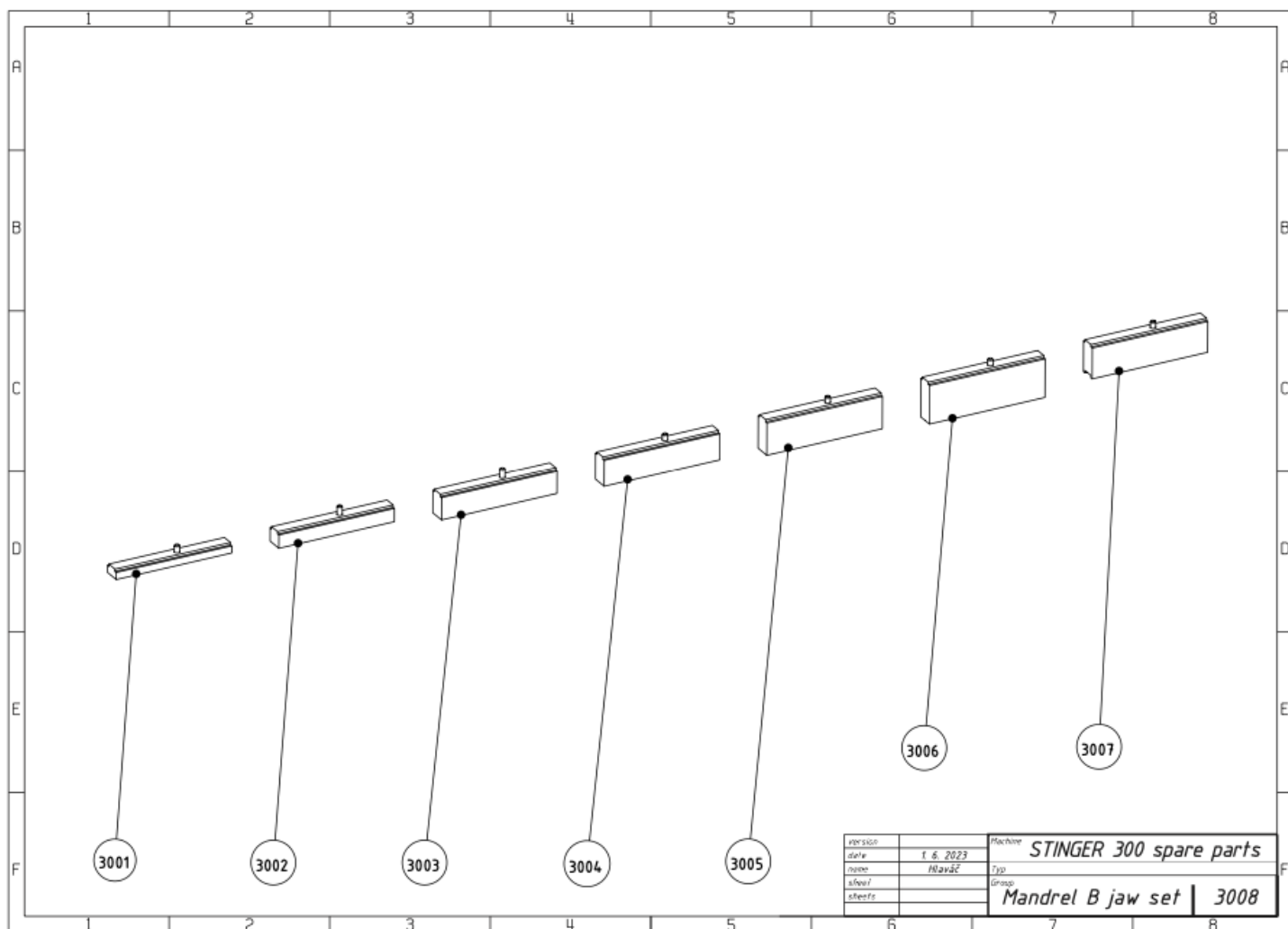
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.2001	2001	jaw assembly A-1		1
30002.2002	2002	jaw assembly A-2		1
30002.2003	2003	jaw assembly A-3		1
30002.2004	2004	jaw assembly A-4		1



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 3000 Mandrel B

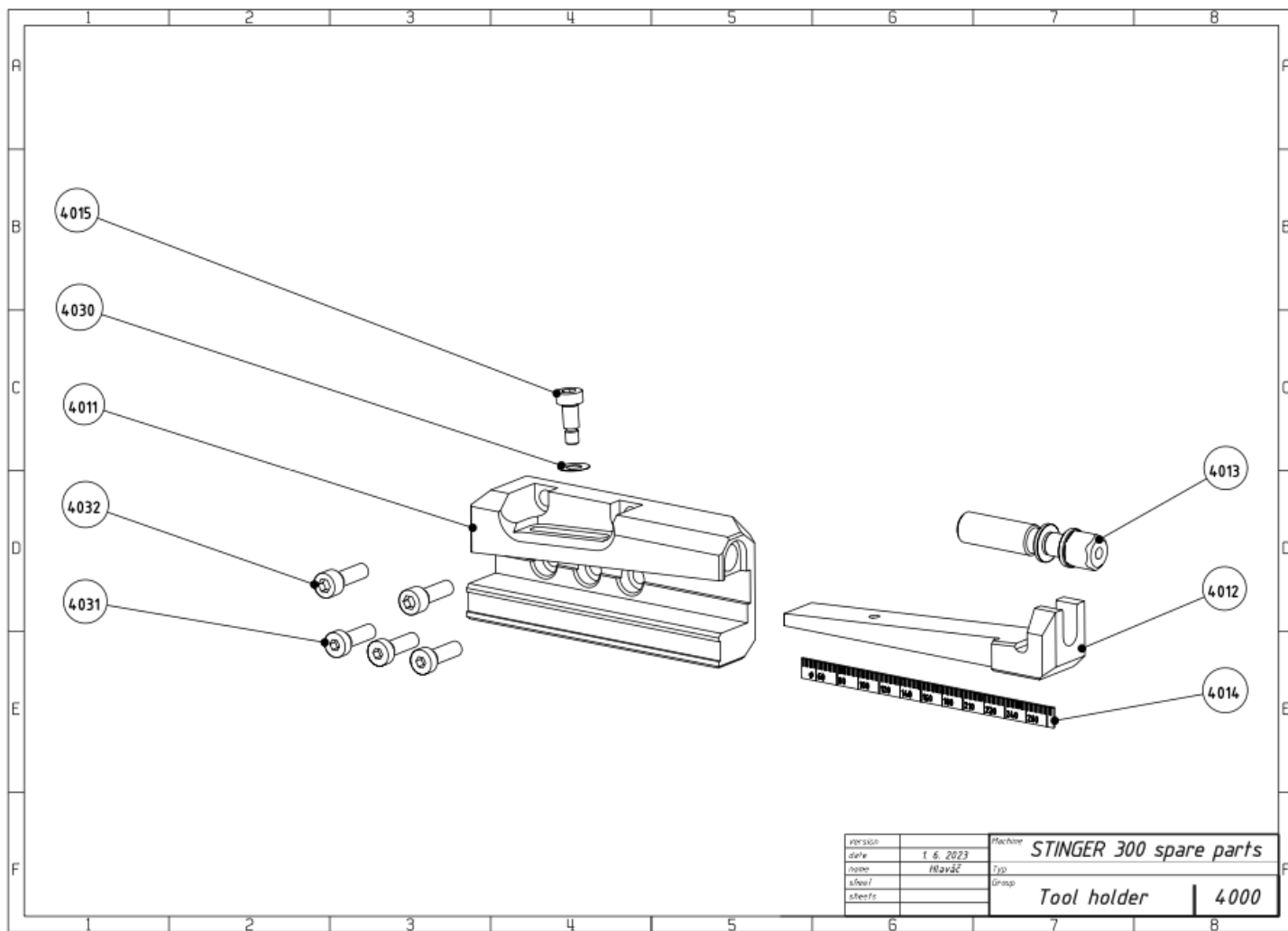
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.3010	3010	mandrel-B axis		1
30002.3011	3011	mandrel-B screw		1
30002.3012	3012	mandrel-B wedge		3
30002.3013	3013	mandrel-B head		1
30002.3014	3014	mandrel-B board		3
30002.2022	2022	thread plug		1
30002.3040	3040	screw		6
30002.3045	3045	bearing ball		13
30002.3050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



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 3008 Mandrel B jaw set

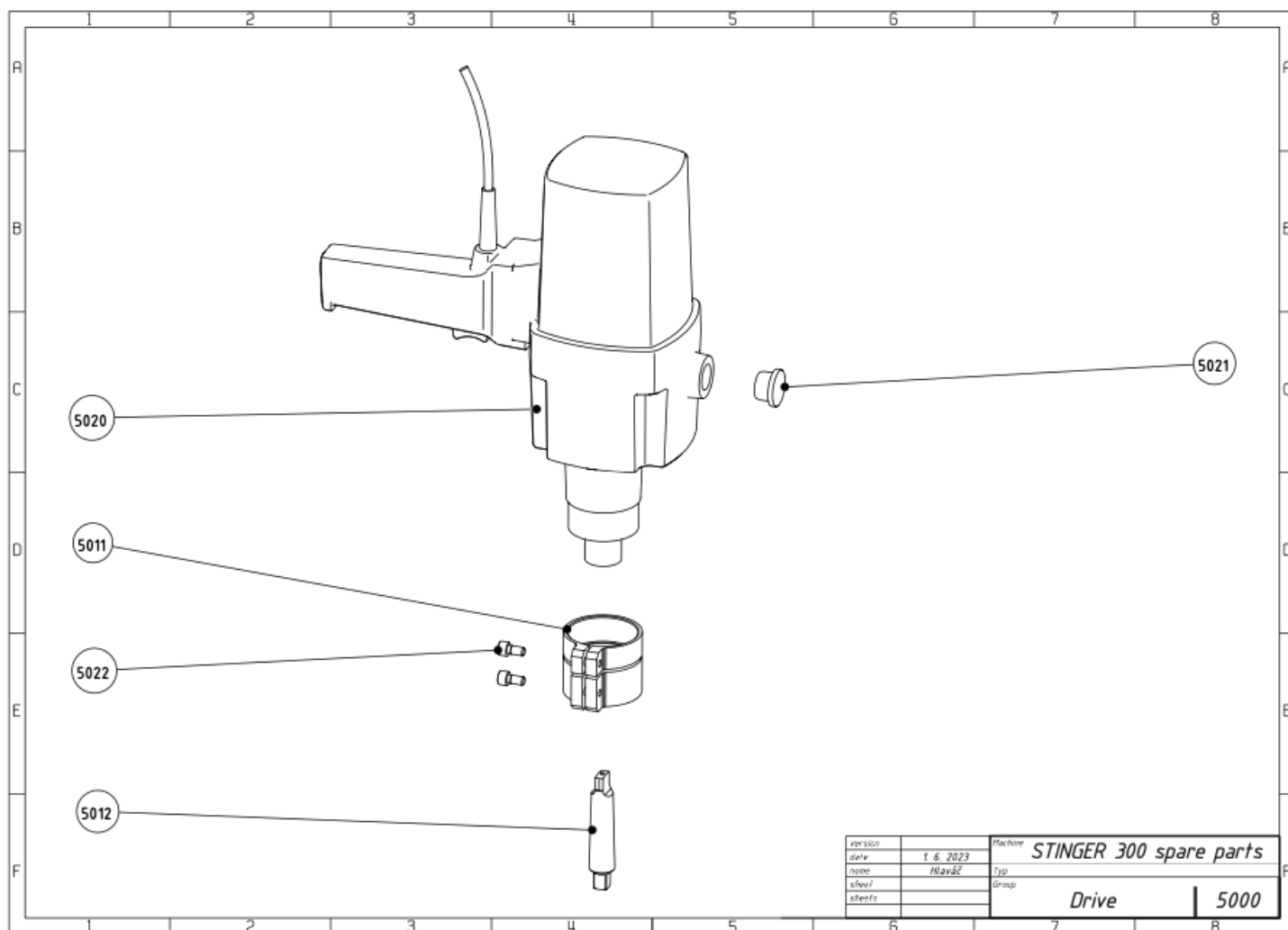
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.3001	3001	jaw assembly B-1		1
30002.3002	3002	jaw assembly B-2		1
30002.3003	3003	jaw assembly B-3		1
30002.3004	3004	jaw assembly B-4		1
30002.3005	3005	jaw assembly B-5		1
30002.3006	3006	jaw assembly B-6		1
30002.3007	3007	BOOSTER jaws assembly		1



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 4000 Tool holder

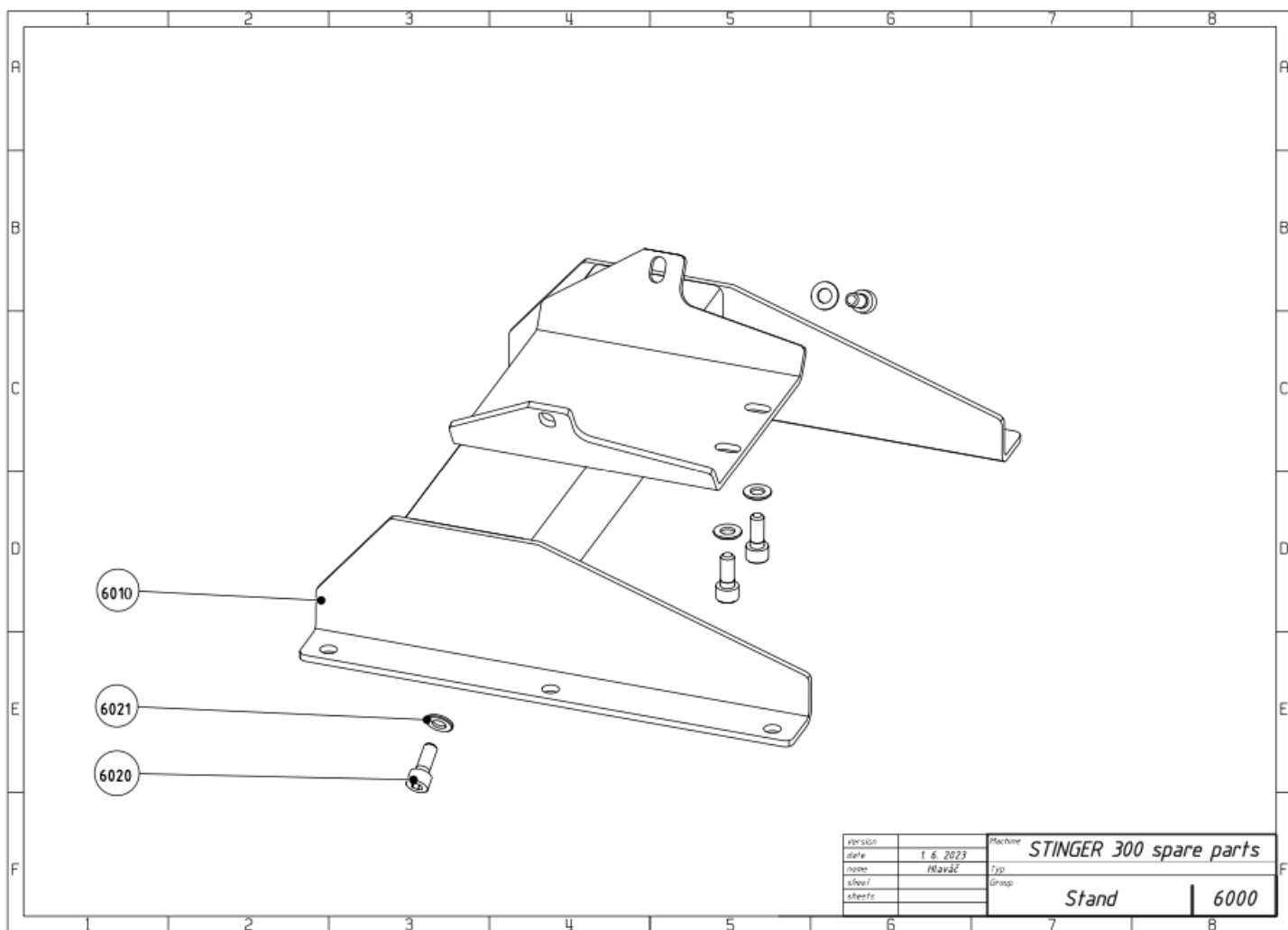
Number	Fig	Part name	Note	Pcs
30002.4011	4011	body		1
30002.4012	4012	wedge		1
30002.4013	4013	screw		1
30002.4014	4014	ruler		1
30002.4015	4015	special screw		1
30002.4030	4030	distance washer		1
30002.4031	4031	screw		3
30002.4032	4032	screw		2



STINGER 300 SPARE PARTS

drawing no. 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



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

Ein Exemplar dieses Handbuchs wird mit jedem Stinger 300 geliefert.

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige Genehmigung von N.KO vervielfältigt werden.

Adresse des Herstellers und Händlers:

N.KO spol. s r.o.

Taborská 398/22

293 01 Mladá Boleslav

tel: +420 326 772 001 fax: +420 326 774 279

email:nko@nko.cz

NKO Anfasmaschinen GmbH

Alte Gärtnerei 2

74909 Meckesheim

Deutschland

USt.-IdNr.: DE346399423

St.Nr.: 44084/08200

Handelsregister Mannheim: HRB 741509

(der Sitz der Gesellschaft ist keine Abgabestelle für Waren, bei Interesse an einer persönlichen Abholung wenden Sie sich bitte an uns.)

e-mail: info@anfasen.de