

Garant

MICROSCHMIERSYSTEM

130100

NUTZUNGSINFORMATION

Use information | Информация за използване | Brugsoplysninger |
Käyttöä koskevat tiedot | Informations d'utilisation | Informazioni sull'utilizzo |
Informacije o upotrebi | Naudojimo informacija | Gebruiksinformatie |
Informasjon om bruk | Informacje o użytkowaniu | Informações de utilização |
Informații de utilizare | Användningsinformation | Informácie o používaní |
Informacije o uporabi | Información de uso | Informace o použití |
Használati információk



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

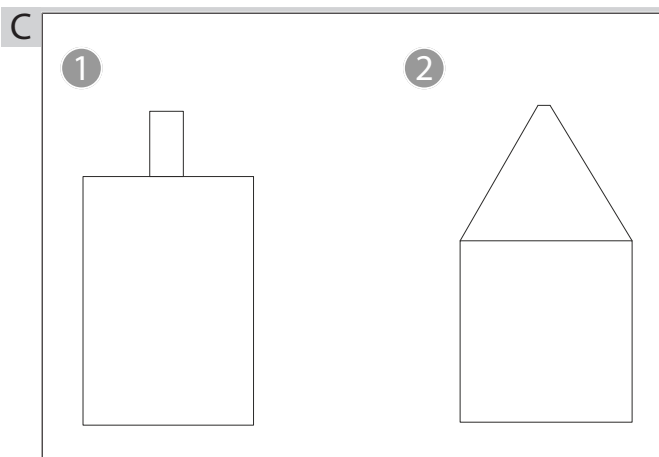
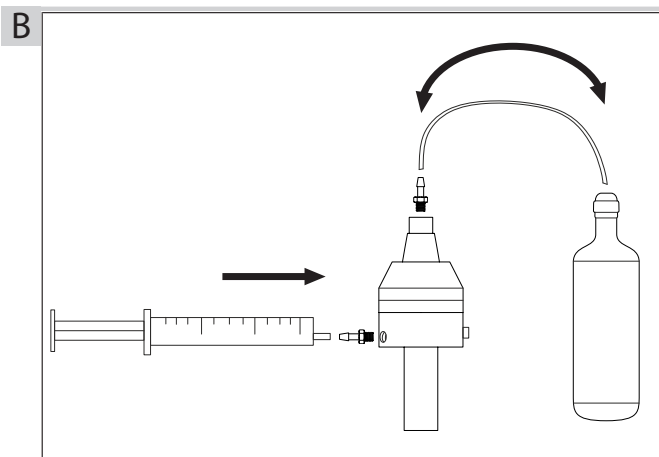
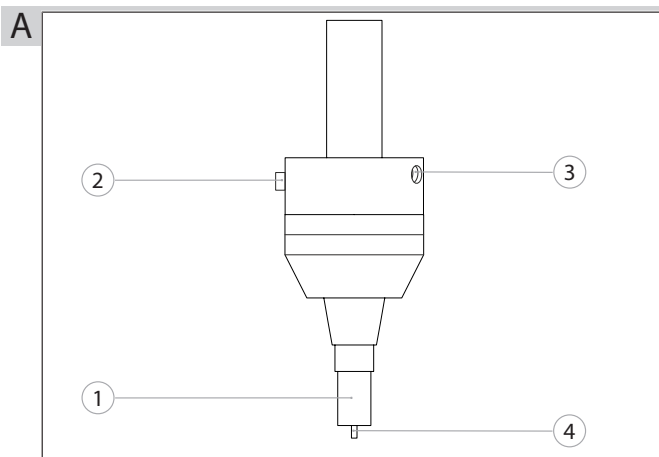
sk

sl

es

cs

hu



1. Allgemeine Hinweise



Nutzungsinformation lesen, beachten, für späteres Nachschlagen aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

Warnsymbole	Bedeutung
 WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Kennzeichnet nützliche Tipps und Hinweise sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

2. Sicherheit

2.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE



Bewegliche Teile am Gerät
Gefahr von Verletzungen

- » Nicht in mechanisch bewegte Teile greifen



Stark unwuchtiges Gerät bei Spindeldrehung
Beschädigung der Maschine oder Verletzungsgefahr

- » Gerät nur mit Spindeldrehzahl Null betreiben



Falscher Einsatzort des Geräts
Fehlfunktion und Beschädigung

- » Gerät nur in Bearbeitungszentren einsetzen

2.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Gerät auf Dreh- und Fräsbearbeitungszentren einsetzen.
- Gerät kann vertikal oder horizontal betrieben werden.
- Gerät zur Schmierung mit geeignetem Gewindeschneidöl nach Bohren des Kernlochs und vor Schneiden oder Formen des Gewindes verwenden.

2.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Nicht als Vollbohrer verwenden.

2.4. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Nationale und regionale Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung beachten. Enganliegende Schutzhandschuhe und Schutzbrille zur Verfügung stellen. Schutzhandschuhe nicht bei Bohrvorgang tragen.

3. Geräteübersicht



1	Anschluss für Entlüftungsnippel	3	Anschluss für Befüllnippel
2	Belüftungsschraube	4	Rückschlagventil

4. Inbetriebnahme



ACHTUNG! Vor Arbeitsbeginn Gerät mit Öl befüllen. Maximale Füllmenge beträgt ca. 35/70ml.

4.1. ERSTMALIGES BEFÜLLEN



- ✓ Gerät noch nicht mit Öl befüllt.
- ✓ Füllspritze, Entlüftungsnippel mit Schlauch und Behälter für überschüssiges Öl bereitgestellt.
- 1. Gerät mit Aufnahme nach unten ausrichten.
- 2. Rückschlagventil abschrauben.
- 3. Entlüftungsnippel mit aufgestecktem Schlauch anstelle des Rückschlagventils aufschrauben.
- 4. Anderes Ende des Schlauches in Behälter für überschüssiges Öl stecken.
- 5. Etwa 5 cm langen Schlauch vom Befüllnippel abnehmen.
- 6. Füllspritze auf Befüllnippel aufstecken.
- 7. Öl blasenfrei in Gerät pumpen.
- 8. Vorgang wiederholen bis Gerät vollständig mit Öl gefüllt ist.
- 9. Im gefüllten Zustand noch mindestens vier Spritzenfüllungen einpumpen.
 - » Überschüssiges Öl fließt durch Entlüftungsnippel und Schlauch in Behälter.
- 10. Gerät befüllen bis keine Luftblasen mehr im Ablaufschlauch zu beobachten sind.
- 11. Entlüftungsnippel mit Schlauch abschrauben.
- 12. Rückschlagventil aufschrauben.
- 13. 5 cm langen Schlauch wieder auf Befüllnippel stecken.

- 14. Je nach Kernlochgröße entweder Mikroverteiler (1) oder Mikroinjektor (2) am Rückschlagventil aufschrauben.

» Gerät ist betriebsbereit.

4.2. NACHFÜLLEN

- ✓ Gerät in vertikaler Lage, Aufnahme oben.

1. Belüftungsschraube öffnen.
2. Füllspritze mit Öl füllen.
3. Füllspritze auf Befüllnippel aufstecken.
4. Öl in Gerät pumpen.
5. Belüftungsschraube wieder schließen.

» Gerät ist betriebsbereit.

5. Betrieb



⚠ WARNING! Gerät ist stark unwuchtig, deshalb nur mit Spindeldrehzahl Null betreiben!

- ✓ Mit Öl befülltes und entlüftetes Gerät.
- 1. Gerät als Werkzeug in Werkzeugwechsler des Bearbeitungszentrums spannen.
- 2. CNC-Programm gestalten, dass Gerät nach Bohren des Kernloches und vor Gewinde-schneiden oder -formen eingewechselt wird.
- 3. Durch Zustellung in Z-Achse Öl in definierter Menge in Kernloch abgeben.
- 4. Mit Mikroinjektor bzw. Mikroverteiler auf Werkstück auffahren, sodass Spitze jeweils zentrisch im Kernloch ist.
- 5. Durch weiteres Zustellen in Z Kolben in Gerät einschieben.
- » Ölmenge entsprechend des Hubes entweicht und wird direkt in Kernloch injiziert.

6. Wartung

- ✓ Abgegebene Ölmenge nicht reproduzierbar.
- ✓ Luft im Hubkolben.
- 1. Gerät entlüften wie unter "Erstmaliges Befüllen [▶ Seite 4]" beschrieben.
- » Gerät ist wieder betriebsbereit.

7. Reinigung

Mit Pinsel oder leicht feuchtem, fusselfreiem Tuch reinigen.

8. Lagerung

In Originalverpackung lichtgeschützt und staubfrei an trockenem Ort lagern.

9. Entsorgung



Nationale und regionale Umweltschutz- und Entsorgungsvorschriften für fachgerechte Entsorgung oder Recycling beachten. Metalle, Nichtmetalle, Verbundwerk- und Hilfsstoffe nach Sorten trennen und umweltgerecht entsorgen. Eine Wiederverwertung ist einer Entsorgung vorzuziehen. Batterien und Akkus zu einer geeigneten Sammelstelle bringen.

10. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Abgegebene Ölmenge nicht reproduzierbar	Luft im Hubkolben	Gerät entlüften wie unter "Erstmaliges Befüllen [▶ Seite 4]" beschrieben

11. Technische Daten

Parameter	Wert
Maximale Füllmenge	ca. 35/70ml
Empfohlenes Öl	Alpha 93
Ölabgabemenge je 0,1 mm Zustellung in Z	20 Mikroliter (0,02 ml)
Einsatz Mikroinjektor	Für Gewinde mit Kernloch $\varnothing \leq 2,1$ mm
Einsatz Mikroverteiler	Für Gewinde mit Kernloch $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. General instructions



Read the use information, follow it and keep it available at all times for later reference.

Warning symbols	Meaning
WARNING	Indicates a hazard which if not avoided may lead to death or serious injury.
CAUTION	Indicates a hazard which if not avoided may lead to minor or moderate injury.
NOTICE	Indicates a hazard which if not avoided may lead to damage to property.
NOTICE	Indicates useful tips and instructions together with information for efficient and problem-free operation.

2. Safety

2.1. GROUPED SAFETY MESSAGES

WARNING

Moving parts on the device

Risk of injury

- » Do not reach into mechanically moving parts.

CAUTION

Seriously unbalanced device when spindle is rotating

Damage to the machine or risk of injury

- » Only operate the device with the spindle speed set to zero.

NOTICE

Incorrect location of the device

Malfunction and damage

- » Only use the device in machining centres.

2.2. INTENDED USE

- Use the device on turning and milling machining centres.
- The device can be operated vertically or horizontally.
- Use a device for lubrication with suitable thread cutting oil after drilling the core hole and before cutting or shaping the thread.

2.3. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- Do not use as an indexable drill.

2.4. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Comply with the national and regional regulations for safety and accident prevention. Have close-fitting safety gloves and safety glasses available. Do not wear safety gloves during the boring operation.

3. Device overview



1	Connection for vent nipple	3	Connection for filling nipple
2	ventilation screw	4	Non-return valve

4. Commissioning



NOTICE! Fill the device with oil before starting work. Maximum filling capacity is approx. 35/70 ml.

4.1. INITIAL FILLING



- ✓ Device not yet filled with oil.
 - ✓ Filling syringe, vent nipple with hose and container for excess oil provided.
- Align the device with the recording surface facing downwards.
 - Unscrew the non-return valve.
 - Screw on the vent nipple with attached hose instead of the non-return valve.
 - Insert the other end of the hose into a container for excess oil.
 - Remove approximately 5 cm of hose from the filling nipple.
 - Attach the filling syringe to the filling nipple.
 - Pump oil into the device without creating bubbles.
 - Repeat the process until the device is completely filled with oil.
 - When full, pump in at least four more syringe fillings.
 - » Excess oil flows through vent nipple and hose into container.
 - Fill the device until no more air bubbles are visible in the drain hose.
 - Unscrew the vent nipple with the hose.
 - Unscrew the non-return valve.
 - Reattach the 5 cm long hose to the filling nipple.
 - Depending on the core hole size, screw either the micro distributor (1) or micro injector (2) onto the non-return valve.
- » The device is ready for operation.

4.2. REFILL

- ✓ Device in vertical position, mounting at the top.
- Open the ventilation screw.
 - Fill the filling syringe with oil.
 - Attach the filling syringe to the filling nipple.
 - Pump oil into the device.
 - Close the vent screw again.

» The device is ready for operation.

5. Operation



WARNING! The device is severely unbalanced, therefore only operate at zero spindle speed!

- ✓ Device filled with oil and vented.
- Clamp the device as a tool in the tool changer of the machining centre.
 - Design a CNC programme so that the device is changed after drilling the core hole and before thread cutting or thread forming.
 - Deliver a defined quantity of oil into the core hole by feeding in the Z axis.
 - Move the microinjector or microdistributor onto the workpiece so that the tip is centred in the core hole.
 - Insert into the device by further feeding in Z piston.
- » The amount of oil corresponding to the stroke escapes and is injected directly into the core hole.

6. Maintenance

- ✓ Oil quantity dispensed cannot be reproduced.
 - ✓ Air in the reciprocating piston.
- Ventilate the device as described under "Initial filling [Page 5]".
- » The device is ready for use again.

7. Cleaning

Clean with brush or slightly damp, lint-free cloth.

8. Storage

Store in the original packaging, protected from light, free of dust in a dry place.

9. Disposal



Comply with the national and regional environmental protection and disposal regulations for correct disposal or recycling. Segregate items into metals, non-metals, composite materials and consumables and dispose of them responsibly. Re-use is preferable to disposal. Take batteries (standard and rechargeable) to a suitable collection point.

10. Error solution

Problem	Possible cause	Solution
Oil quantity dispensed cannot be reproduced	Air in the reciprocating piston	Ventilate the device as described under "Initial filling [Page 5]".

11. Technical data

Parameters	Value
Maximum filling quantity	approx. 35/70 ml
Recommended oil	Alpha 93
Oil delivery quantity per 0.1 mm feed in Z	20 microlitres (0.02 ml)
Use of microinjector	For threads with a core hole $\varnothing \leq 2.1$ mm
Use of micro distributors	For threads with a core hole $\varnothing = 2.2-11.5$ mm

1. Общи указания



Прочетете и спазвайте информацията за използване, запазете я за по-късна справка и я дръжте на разположение по всяко време.

Предупредителни символи	Значение
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначава опасност, която може да доведе до смърт или тежко нараняване, ако не бъде избегната.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначава опасност, която може да доведе до леко или среднотежко нараняване, ако не бъде избегната.
ВНИМАНИЕ	Обозначава опасност, която може да доведе до материални щети, ако не бъде избегната.
	Обозначава полезни съвети и указания, както и информация за ефективна и безпроблемна работа.

2. Безопасност

2.1. ОСНОВНИ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



Подвижни части на устройството
Опасност от наранявания

- » Не пипайте механично движещите се части



Силно небалансирано устройство при въртене на шпиндела
Повреда на машината или опасност от нараняване

- » Устройството да се експлоатира само при нулева скорост на шпиндела.



Неправилно място на употреба на уреда

Неправилна работа и повреда

- » Устройството да се използва само в обработващи центрове.

2.2. УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Използвайте устройството на центрове за фрезование и струговане.
- Устройството може да се използва вертикално или хоризонтално.
- Използвайте устройство за смазване с подходящо масло за резбоване след пробиване на отвора и преди резбоване или оформяне на резбата.

2.3. УПОТРЕБА НЕ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Не използвайте като твърда бормашина.

2.4. ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Спазвайте националните и регионалните разпоредби за безопасност и предпазване от аварии. Осигурете плътно прилепващи защитни ръкавици и защитни очила. Не носете защитни ръкавици по време на пробиване.

3. Обзор на уреда



1	Приставка за вентилационен нипел	3	Приставка за напълване
2	вентилационен винт	4	обратен клапан

4. Пускане в експлоатация



ВНИМАНИЕ! Преди започване на работа напълнете устройството с масло. Максималният капацитет е около 35/70 мл.

4.1. ПЪРВОНАЧАЛНО ПЪЛНЕНЕ



- ✓ Уредът все още не е напълнен с масло.
- ✓ Спринцовка за пълнене, нипел за изпускане на въздуха с маркуч и резервоар за излишното масло.
- 1. Насочете устройството с приемника надолу.
- 2. Отвийте възвратния клапан.
- 3. Завийте вентилационния нипел с поставена маркуча вместо възвратния клапан.
- 4. Поставете другия край на маркуча в съд за излишното масло.
- 5. Отстранете около 5 cm от маркуча от нипела за пълнене.
- 6. Поставете спринцовката върху нипела за пълнене.
- 7. Напомпайте маслото в уреда без въздушни мехурчета.
- 8. Повторете процеса, докато устройството не се напълни изцяло с масло.
- 9. Когато е пълна, напълнете я с още най-малко четири пълни спринцовки.
 - » Излишното масло се оттича през вентилационния нипел и маркуча в резервоара.
- 10. Напълнете уреда, докато в изходния маркуч не се наблюдават въздушни мехурчета.

- 11. Отвийте вентилационния нипел с маркуча.
- 12. Отвийте възвратния клапан.
- 13. Поставете отново 5 cm дългия маркуч върху нипела за пълнене.
- 14. В зависимост от размера на отвора, завийте микроразпределител (1) или микроинжектор (2) към възвратния клапан.

» Устройството е готово за работа.

4.2. ДОПЪЛВАНЕ

- ✓ Устройство в вертикално положение, монтаж отгоре.

- 1. Отворете вентилационния винт.
- 2. Напълнете спринцовката с масло.
- 3. Поставете спринцовката върху нипела за пълнене.
- 4. Напълнете устройството с масло.
- 5. Затворете отново вентилационния винт.

» Устройството е готово за работа.

5. Работа с уреда



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Уредът е силно небалансиран, затова го използвайте само при нулева скорост на въртене на шпиндела!

- ✓ Уред, напълнен с масло и обезвъздушен.
- 1. Затегнете устройството като инструмент в инструменталния сменяч на обработващия център.
- 2. Създаване на CNC програма, така че устройството да се сменя след пробиване на отвора и преди нарязване или оформяне на резбата.
- 3. Чрез подаване по оста Z се подава масло в определено количество в отвора на сърцевината.
- 4. Поставете микроинжектора или микроразпределителя върху детайла, така че върхът да е центриран в отвора.
- 5. Чрез допълнително подаване в Z буталото се вкарва в устройството.
 - » Количеството масло, съответстващо на хода, изтича и се инжектира директно в отвора на сърцевината.

6. Поддръжка

- ✓ Изразходваното количество масло не може да бъде възпроизведено.
- ✓ Въздух в буталния механизъм.
- 1. Изпуснете въздуха от уреда, както е описано в „Първоначално пълнене [» Страница 6]“.

» Устройството е отново готово за работа.

7. Почистяване

Почистете с четка или леко влажна кърпа без власинки.

8. Съхранение

Да се съхранява в оригинална опаковка на сухо място, защитено от светлина и прах.

9. Изхвърляне на отпадъци



За правилното изхвърляне на отпадъци или рециклиране спазвайте националните и регионалните наредби за опазване на околната среда и изхвърляне на отпадъци. Разделете металите, неметалите, композитните и помощни материали по вид и ги изхвърлете по екологичен начин. Рециклирането трябва да се предпочита пред изхвърлянето. Предайте батериите и акумулаторите в подходящ събирателен пункт.

10. Отстраняване на грешката

Проблем	Възможна причина	Решение
Невъзможно е възпроизвеждане на подаденото количество масло	Въздух в буталния механизъм	Изпразнете устройството, както е описано в „Първоначално пълнене [» Страница 6]“.

11. Технически данни

параметри	Стойност
Максимално пълнене	около 35/70 мл
Препоръчително масло	Алфа 93
Количество масло на 0,1 mm подаване в Z	20 микролитра (0,02 мл)
Използване на микроинжектор	За резби с отвор в сърцевината $\varnothing \leq 2,1$ mm
Приложение на микроразпределител	За резби с отвор в сърцевината $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Generelle henvisninger



Læs og følg brugsoplysningerne. Opbevar dem og hold dem altid tilgængelig til senere brug.

Advarselssymboler	Betydning
ADVARSEL	Kendetegner en fare, der kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
FORSIGTIG	Kendetegner en fare, der kan medføre lette eller mellemstore kvæstelser, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner en fare, der kan medføre tingskade, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner nyttige tips og henvisninger samt oplysninger vedrørende effektiv og problemfri drift.

2. Sikkerhed

2.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER

ADVARSEL

Bevægelige dele på apparatet

Fare for personskade

- » Undgå at røre ved mekanisk bevægelige dele

FORSIGTIG

Apparatet er meget ubalance ved spindeldrejning

Beskadigelse af maskinen eller fare for personskade

- » Anvend kun apparatet med spindelhastighed nul.

BEMÆRK

Forkert anvendelsessted for apparatet

Funktionsfejl og beskadigelse

- » Anordningen må kun anvendes i bearbejdningscentre.

2.2. BESTEMMELESEMÆSSIG ANVENDELSE

- Anvend apparatet på dreje- og fræsecentre.
- Enheden kan betjenes lodret eller vandret.
- Anvend smøremiddel med egnet gevindskæreeolie efter boring af kernehullet og før skæring eller formning af gevindet.

2.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Må ikke anvendes som korthulsbør.

2.4. PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed og forebyggelse af ulykker skal overholdes. Sørg for, at der er tætsluttende beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller til rådighed. Bær ikke beskyttelseshandsker under boring.

3. Oversigt over enheden



1	Tilslutning til udluftningsnippel	3	Tilslutning til påfyldningsnippel
2	Ventilationsskrue	4	Kontraventil

4. Idrifttagning



BEMÆRK! Fyld maskinen med olie inden arbejdet påbegyndes. Maksimal fyldningsmængde er ca. 35/70 ml.

4.1. FØRSTE PÅFYLDNING



- ✓ Enheden er endnu ikke fyldt med olie.
- ✓ Fyldesprøjte, udluftningsnippel med slange og beholder til overskydende olie medfølger.

- Ret enheden med optagelsen nedad.
- Skrul tilbageslagsventilen af.
- Skrul udluftningsnippel med påsat slange på i stedet for kontraventilen.
- Sæt den anden ende af slangen i beholderen til overskydende olie.
- Fjern ca. 5 cm af slangen fra påfyldningsnippelen.
- Sæt påfyldningssprøjten på påfyldningsnippelen.
- Pump olie uden luftbobler ind i apparatet.
- Gentag proceduren, indtil enheden er helt fyldt med olie.
- Når den er fyldt, skal der pumpes mindst fire sprøjtefyldninger mere ind.
 - » Overskydende olie løber gennem udluftningsnippel og slange ned i beholderen.
- Fyld apparatet, indtil der ikke længere er luftbobler i afløbsslangen.
- Skrul udluftningsnippel med slange af.
- Skrul tilbageslagsventilen af.
- Sæt den 5 cm lange slange tilbage på påfyldningsnippelen.

- Afhængigt af kernehullets størrelse skrues enten mikrofordeler (1) eller mikroinjektor (2) på tilbageslagsventilen.

» Enheden er klar til brug.

4.2. EFTERFYLDNING

- ✓ Enhed i lodret position, holderen øverst.

- Åbn ventilationsskruen.
- Fyld sprøjten med olie.
- Sæt påfyldningssprøjten på påfyldningsnippelen.
- Pump olie ind i apparatet.
- Luk ventilationsskruen igen.

» Enheden er klar til brug.

5. Drift



ADVARSEL! Apparatet er stærkt uafbalanceret og må derfor kun betjenes med spindelhastighed nul!

- ✓ Oliefyldt og udluftet apparat.

- Spænd værktøjet fast i værktøjsskifteren på bearbejdningscentret.
- Udform CNC-program, så enheden skiftes ud efter boring af kernehullet og før gevindskæring eller -formning.
- Ved tilførsel i Z-aksen tilføres en defineret mængde olie i kernehullet.
- Kør mikroinjektoren eller mikrodistributoren på emnet, så spidsen er centreret i kernehullet.
- Skub Z-stemplet ind i apparatet ved at skubbe det yderligere.

» Olie mængde svarende til løftet slipper ud og sprøjtes direkte ind i kernehullet.

6. Vedligeholdelse

- ✓ Den udgivne mængde olie kan ikke reproducere.
- ✓ Luft i stempel.

- Udluft apparatet som beskrevet under "Første påfyldning [Side 7]".

» Enheden er klar til brug igen.

7. Rengøring

Rengør med pensel eller let fugtig, fnugfri klud.

8. Opbevaring

Skal opbevares i den originale emballage beskyttet mod lys og støvfrit på et tørt sted.

9. Bortskaffelse



Overhold de nationale og regionale forskrifter for miljø og bortskaffelse med henblik på korrekt bortskaffelse eller genanvendelse. Metal, ikke-jernholdige metaller, komposit- og hjælpematerialer skal sorteres efter type og bortskaffes på miljøvenlig vis. En genvinding er at foretrække frem for en bortskaffelse. Batterier og akkuer skal afleveres hos et egnet indsamlingssted.

10. Fejlafhjælpning

Problem	Mulig årsag	Løsning
Den udledte oliemængde kan ikke reproducere.	Luft i stempel	Udluft apparatet som beskrevet under "Første påfyldning [Side 7]".

11. Tekniske data

Parametre	Værdi
Maksimal fyldningsmængde	ca. 35/70 ml
Anbefalet olie	Alpha 93
Olieafgivelse pr. 0,1 mm tilspænding i Z	20 mikroliter (0,02 ml)
Anvendelse af mikroinjektor	Til gevind med kernehul $\leq 2,1$ mm
Anvendelse af mikrodistributor	Til gevind med kernehul $\leq 2,2-11,5$ mm

1. Yleisiä ohjeita



Lue käyttöä koskevat tiedot, noudata niitä, säilytä ne myöhempää käyttöä varten ja pidä ne aina saatavilla.

Varoitusymbolit	Merkitys
 VAROITUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.
 VARO	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa lievään tai keskivakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetä.
HUOMIO	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin, jos sitä vältetä.
	Ilmoittaa hyödyllisistä vinkeistä ja ohjeista sekä tehokkaaseen ja häiriöttömään käyttöön liittyvistä tiedoista.

2. Turvallisuus

2.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET

 VAROITUS

Laitteen liikkuvat osat

- Vammojen vaara
- » Älä kosketa mekaanisesti liikkuvia osia.

 VARO

Laitte on voimakkaasti epätasapainossa karan pyörimisen aikana.

- Koneen vaurioituminen tai loukkaantumisvaara
- » Käytä laitetta vain, kun karan nopeus on nolla.

HUOMIO

Laitteen väärä käyttöpaikka

- Toimintahäiriöt ja vauriot
- » Käytä laitetta vain työstökeskuksissa.

2.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- Käytä laitetta sorvas- ja jyrsinkeskuksissa.
- Laitte voidaan käyttää pysty- tai vaakasuorassa asennuksessa.
- Käytä laitetta sopivalla kierteenleikkuuöljyllä ytimen reiän poraamisen jälkeen ja ennen kierteen leikkaamista tai muotoilua.

2.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Älä käytä lyhytreikäporana.

2.4. HENKILÖNSUOJAIMET

Noudata kansallisia ja paikallisia turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä. Käytä tiiviitä suojakäsineitä ja suojalaseja. Älä käytä suojakäsineitä porattaessa.

3. Laitteen yleiskuva



1	Ilmanpoistonippeli	3	Täyttönippeli liitäntä
2	ilmanvaihtoruuvi	4	Takaiskuventtiili

4. Käyttöönotto



HUOMIO! Täytä laite öljyllä ennen työn aloittamista. Maksimitäyttömäärä on noin 35/70 ml.

4.1. ENSIMMÄINEN TÄYTTÖ



- ✓ Laitteeseen ei ole vielä lisätty öljyä.
- ✓ Täyttösuihku, ilmanpoisto nippa letkulla ja säiliö ylimääräiselle öljylle mukana.
- 1. Aseta laite alaspäin.
- 2. Kierrä takaiskuventtiili irti.
- 3. Kierrä ilmanpoistovenktiili, jossa on kiinnitetty letku, paineventtiilin tilalle.
- 4. Letkun toinen pää laitetaan ylimääräisen öljyn säiliöön.
- 5. Irrota noin 5 cm pitkä letku täyttönippelistä.
- 6. Kiinnitä täyttösuihku täyttönippeliin.
- 7. Pumpkaa öljy laitteeseen ilman ilmakuplia.
- 8. Toista toimenpide, kunnes laite on täysin öljyllä täytetty.
- 9. Kun säiliö on täynnä, pumpkaa vielä vähintään neljä ruiskullista.
 - » Ylimääräinen öljy virtaa ilmanpoistaukon ja letkun kautta säiliöön.
- 10. Täytä laite, kunnes poistoletkussa ei enää näy ilmakuplia.
- 11. Irrota ilmanpoistotappi letkulla.
- 12. Kierrä takaiskuventtiili auki.
- 13. 5 cm pitkä letku takaisin täyttönippeliin.
- 14. Ruuvata joko mikrojakaja (1) tai mikroinjektorin (2) takaiskuventtiiliin ytimen reiän koon mukaan.
- » Laite on käyttövalmis.

4.2. TÄYTTÖ

- ✓ Laite pystysuorassa asennossa, kiinnitys yläosassa.
- 1. Avaa tuuletusruuvi.
- 2. Täytä täyttösuihke öljyllä.
- 3. Kiinnitä täyttösuihku täyttönippeliin.
- 4. Pumpkaa öljyä laitteeseen.
- 5. Sulje tuuletusruuvi.
- » Laite on käyttövalmis.

5. Käyttö



VAROITUS! Laitte on voimakkaasti epätasapainossa, joten käytä sitä vain pyörimättömällä karalla!

- ✓ Öljyllä täytetty ja ilmatu laite.
- 1. Kiinnitä laite työkalunvaihtajaan työstökeskuksessa.
- 2. Suunnittele CNC-ohjelma siten, että laite vaihdetaan ytimen reiän poraamisen jälkeen ja ennen kierteen leikkaamista tai muotoilua.
- 3. Syötä määritetty määrä öljyä Z-akselilla ytimen reikään.
- 4. Aja mikroinjektorin tai mikrojakaja työkappaleeseen siten, että kärki on keskellä ytimen reikää.
- 5. Työnnä mäntä laitteeseen lisäämällä Z-liikettä.
- » Öljymäärä, joka vastaa iskun pituutta, vuotaa ulos ja ruiskutetaan suoraan ytimen reikään.

6. Huolto

- ✓ Annosteltu öljymäärä ei ole toistettavissa.
- ✓ Ilma mäntäpumppussa.
- 1. Ilmastus laitteesta on kuvattu kohdassa "Ensimmäinen täyttö [» Sivu 8]".
- » Laite on jälleen käyttövalmis.

7. Puhdistus

Puhdista sivellin-liuoksella tai kevyesti kostealla, nukattomalla liina-liuoksella.

8. Säilytys

Säilytä alkuperäisessä pakkauksessa kuivassa paikassa valolta ja pölyltä suojattuna.

9. Hävittäminen



Huomioi asianmukaista hävittämistä ja kierrätystä koskevat valtakunnalliset ja paikalliset ympäristönsuojelu- ja jätehuoltomääräykset. Erottele metallit, ei-metallit, komposiittimateriaalit ja apuaineet lajeittain ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla. Kierrätys on parempaa kuin hävittäminen. Vie paristot ja akut sopivaan keräyspisteeseen.

10. Virheiden korjaus

Ohjelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Annosteltu öljymäärä ei ole toistettavissa	Ilma mäntämoottorissa	Ilmaa laite kuten kohdassa "Ensimmäinen täyttö [» Sivu 8]" on kuvattu.

11. Tekniset tiedot

Parametrit	Arvo
Suurin täyttömäärä	noin 35/70 ml
Suosittelava öljy	Alpha 93
Öljyn annostelumäärä 0,1 mm:n syötöllä Z-akselilla	20 mikrolitraa (0,02 ml)
Mikroinjektorin käyttö	Kierteille, joiden ytimen reikä on $\varnothing \leq 2,1$ mm
Mikrojakelijan käyttö	Kierteille, joiden ytimen reikä on $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Remarques générales



Lire, respecter et conserver les instructions d'utilisation à des fins de consultation ultérieure, et toujours les garder à disposition.

Symboles d'avertissement	Signification
AVERTISSEMENT	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
PRUDENCE	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
ATTENTION	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels.
	Indique des astuces et des conseils utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et fiable.

2. Sécurité

2.1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Pièces mobiles sur l'appareil

Risque de blessures

- » Ne pas toucher les pièces mécaniques en mouvement.

ATTENTION

Appareil fortement déséquilibré lors de la rotation de la broche

Endommagement de la machine ou risque de blessure

- » N'utiliser l'appareil qu'avec une vitesse de rotation de la broche nulle.

AVIS

Emplacement incorrect de l'appareil

Dysfonctionnement et détérioration

- » Utiliser l'appareil uniquement dans des centres d'usinage.

2.2. UTILISATION NORMALE

- Utiliser l'appareil sur des centres d'usinage et de fraisage.
- L'appareil peut être utilisé à la verticale ou à l'horizontale.
- Utiliser un dispositif de lubrification avec une huile de coupe fileté appropriée après le perçage du trou central et avant le filetage ou le formage du filetage.

2.3. MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- Ne pas utiliser comme foret à plaquettes.

2.4. ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Respecter les réglementations nationales et régionales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents. Mettre à disposition des gants de protection ajustés et des lunettes de protection. Ne pas porter de gants de protection lors du perçage.

3. Aperçu de l'appareil



1	Raccord pour raccord de purge d'air	3	Raccord pour embout de remplissage
2	vis de ventilation	4	Garant clapet anti retour

4. Mise en service



AVIS! Avant de commencer le travail, remplir l'appareil d'huile. La capacité maximale est d'environ 35/70 ml.

4.1. PREMIER REMPLISSAGE



- ✓ L'appareil n'est pas encore rempli d'huile.
 - ✓ Seringue de remplissage, raccord de purge avec tuyau et récipient pour l'huile en excès fournis.
- Orienter l'appareil vers le bas.
 - Dévisser le clapet anti-retour.
 - Visser le raccord de purge avec le tuyau enfiché à la place du clapet anti-retour.
 - Insérer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient destiné à recueillir l'excédent d'huile.
 - Retirer le tuyau d'environ 5 cm de long du raccord de remplissage.
 - Enfoncer la seringue de remplissage sur le raccord de remplissage.
 - Pomper l'huile dans l'appareil sans faire de bulles.
 - Répétez l'opération jusqu'à ce que l'appareil soit complètement rempli d'huile.
 - Une fois rempli, pomper encore au moins quatre fois.
 - » L'huile en excès s'écoule dans le récipient via le raccord de purge et le tuyau.
 - Remplir l'appareil jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air dans le tuyau d'évacuation.
 - Dévisser le raccord de purge avec le tuyau.

12. Dévisser le clapet anti-retour.

13. Remettre le tuyau de 5 cm de long sur le raccord de remplissage.

14. En fonction de la taille du trou central, visser soit le micro-distributeur (1) soit le micro-injecteur (2) sur le clapet anti-retour.

» L'appareil est prêt à fonctionner.

4.2. REMPLISSAGE

✓ Appareil en position verticale, fixation en haut.

- Ouvrir la vis d'aération.
- Remplir la seringue de remplissage avec de l'huile.
- Enfoncer la seringue de remplissage sur le raccord de remplissage.
- Pomper l'huile dans l'appareil.
- Refermer la vis d'aération.

» L'appareil est prêt à fonctionner.

5. Utilisation



AVERTISSEMENT! L'appareil présente un fort déséquilibre, ne le faire fonctionner qu'à vitesse nulle !

✓ Appareil rempli d'huile et purgé.

- Serrer l'appareil comme outil dans le changeur d'outils du centre d'usinage.
- Concevoir un programme CNC afin que l'appareil soit remplacé après le perçage du trou central et avant le filetage ou le formage.
- Distribuer une quantité définie d'huile dans le trou central par alimentation dans l'axe Z.
- Approcher le micro-injecteur ou le micro-distributeur de la pièce à usiner de manière à ce que la pointe soit centrée dans le trou central.
- Insérer le piston dans l'appareil en continuant à pousser dans Z.

» La quantité d'huile correspondant à la course s'échappe et est injectée directement dans le trou central.

6. Entretien

- ✓ Quantité d'huile distribuée non reproductible.
- ✓ Air dans le piston alternatif.

- Purgez l'appareil comme décrit sous «Premier remplissage [Page 9]».

» L'appareil est à nouveau prêt à fonctionner.

7. Nettoyage

Nettoyer au pinceau ou avec un chiffon humide non pelucheux.

8. Stockage

Stocker dans l'emballage d'origine, à l'abri de la lumière et de la poussière, dans un endroit sec.

9. Mise au rebut



Respecter la réglementation nationale et régionale en vigueur concernant la mise au rebut et le recyclage. Trier les matériaux métalliques, non métalliques, composites et auxiliaires et les mettre au rebut de manière respectueuse de l'environnement. Préférer le recyclage à la mise au rebut. Déposer les piles et batteries dans un centre de collecte approprié.



10. Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
Quantité d'huile distribuée non reproductible	Air dans le piston alternatif	Purgez l'appareil comme décrit sous «Premier remplissage [Page 9]».

11. Caractéristiques techniques

Paramètres	Valeur
Capacité maximale	env. 35/70 ml
Huile recommandée	Alpha 93
Quantité d'huile distribuée par 0,1 mm de réglage en Z	20 microlitres (0,02 ml)
Utilisation du micro-injecteur	Pour filetages avec trou central $\varnothing \leq 2,1$ mm
Utilisation du micro-distributeur	Pour filetages avec trou central $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Note generali



Leggere le informazioni sull'utilizzo, seguirle attentamente, conservarle per riferimento futuro e tenerle sempre a portata di mano.

Simboli di avvertimento	Significato
AVVERTENZA	Indica un pericolo che può causare morte o lesioni gravi se non viene evitato.
CAUTELA	Indica un pericolo che può causare lesioni lievi o di media entità se non viene evitato.
ATTENZIONE	Indica un pericolo che può causare danni materiali se non viene evitato.
	Fornisce consigli, indicazioni e informazioni utili per un funzionamento corretto ed efficiente.

2. Sicurezza

2.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

AVVERTENZA

Parti mobili dell'apparecchio

Pericolo di lesioni

- » Non toccare le parti in movimento meccanico.

ATTENZIONE

Apparecchio fortemente sbilanciato durante la rotazione del mandrino

Danni alla macchina o pericolo di lesioni

- » Utilizzare l'apparecchio solo con velocità del mandrino pari a zero.

AVVISO

Posizione errata dell'apparecchio

Malfunzionamento e danneggiamento

- » Utilizzare l'apparecchio solo in centri di lavorazione

2.2. USO PREVISTO

- Utilizzare l'apparecchio su centri di tornitura e fresatura.
- Il dispositivo può essere utilizzato in posizione verticale o orizzontale.
- Utilizzare un dispositivo per la lubrificazione con olio filettante adeguato dopo aver praticato il foro passante e prima di tagliare o formare la filettatura.

2.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Non utilizzare come punta a inserti.

2.4. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni. Mettere a disposizione guanti protettivi aderenti e occhiali di protezione. Non indossare guanti protettivi durante il processo di foratura.

3. Panoramica dell'apparecchio



1	Attacco per nipplo di sfiato	3	Attacco per nipplo di riempimento
2	Vite di ventilazione	4	Valvola antiritorno

4. Messa in funzione



AVVISO! Prima di iniziare il lavoro, riempire l'apparecchio con olio. La capacità massima è di circa 35/70 ml.

4.1. PRIMO RIEMPIMENTO



- ✓ L'apparecchio non è ancora stato riempito con olio.
- ✓ Siringa di riempimento, nipplo di sfiato con tubo flessibile e contenitore per l'olio in eccesso in dotazione.
- 1. Allineare l'apparecchio con il lato inferiore rivolto verso il basso.
- 2. Svitare la valvola di ritegno.
- 3. Avvitare il nipplo di sfiato con il tubo flessibile inserito al posto della valvola di ritegno.
- 4. Inserire l'altra estremità del tubo flessibile in un contenitore per l'olio in eccesso.
- 5. Rimuovere il tubo flessibile lungo circa 5 cm dal nipplo di riempimento.
- 6. Inserire la siringa di riempimento sul nipplo di riempimento.
- 7. Pompa l'olio nell'apparecchio senza bolle d'aria.
- 8. Ripetere l'operazione fino a quando l'apparecchio è completamente riempito d'olio.
- 9. Quando è pieno, pompare ancora almeno quattro volte.
 - » L'olio in eccesso defluisce attraverso il nipplo di sfiato e il tubo flessibile nel contenitore.
- 10. Riempire l'apparecchio fino a quando non si osservano più bolle d'aria nel tubo di scarico.
- 11. Svitare il nipplo di sfiato con il tubo flessibile.
- 12. Svitare la valvola di ritegno.

- 13. Ricollegare il tubo flessibile lungo 5 cm al nipplo di riempimento.

- 14. A seconda delle dimensioni del foro centrale, avvitare il microdistributore (1) o il microiniettore (2) sulla valvola di ritegno.

» L'apparecchio è pronto per l'uso.

4.2. RICARICA

- ✓ Dispositivo in posizione verticale, supporto in alto.
- 1. Aprire la vite di ventilazione.
- 2. Riempire la siringa di riempimento con olio.
- 3. Inserire la siringa di riempimento sul nipplo di riempimento.
- 4. Pompa l'olio nell'apparecchio.
- 5. Richiudere la vite di ventilazione.

» L'apparecchio è pronto per l'uso.

5. Uso



AVVERTENZA! L'apparecchio presenta un forte squilibrio, pertanto utilizzarlo solo con il numero di giri del mandrino pari a zero!

- ✓ Apparecchio riempito con olio e sfiato.
- 1. Serrare l'utensile nel cambio utensili del centro di lavorazione.
- 2. Progettare un programma CNC in modo che l'utensile venga sostituito dopo la foratura del foro centrale e prima della filettatura o della formatura.
- 3. Inserire l'olio in quantità definita nel foro centrale tramite erogazione sull'asse Z.
- 4. Posizionare il microiniettore o il microdistributore sul pezzo in lavorazione in modo che la punta sia sempre centrata nel foro centrale.
- 5. Inserire il pistone nell'apparecchio continuando a spingere in Z.
- » La quantità di olio corrispondente alla corsa fuoriesce e viene iniettata direttamente nel foro centrale.

6. Manutenzione

- ✓ Quantità di olio erogata non riproducibile.
- ✓ Aria nel pistone alternativo.
- 1. Spurgare l'apparecchio come descritto alla voce "Primo riempimento [» Pagina 10]".
- » L'apparecchio è nuovamente pronto per l'uso.

7. Pulizia

Pulire con un pennello o un panno senza fili leggermente umido.

8. Stoccaggio

Conservare nella confezione originale in un luogo pulito, asciutto e al riparo dalla luce.

9. Smaltimento



Ai fini di un corretto smaltimento o riciclaggio, osservare le norme nazionali e regionali in materia di smaltimento e tutela ambientale. Separare i metalli, i non metalli, i materiali compositi e i materiali ausiliari in base alla tipologia di appartenenza e smaltirli nel rispetto dell'ambiente. Prediligere il riciclaggio allo smaltimento. Portare le batterie in un punto di raccolta adeguato.

10. Risoluzione del problema

Problema	Possibile causa	Soluzione
Quantità di olio erogata non riproducibile	Aria nel pistone alternativo	Spurgare l'apparecchio come descritto alla voce "Primo riempimento [» Pagina 10]".

11. Dati tecnici

Parametri	Valore
Capacità massima	circa 35/70 ml
Olio consigliato	Alpha 93
Quantità di olio erogata per ogni 0,1 mm di avanzamento in Z	20 microlitri (0,02 ml)
Utilizzo del microiniettore	Per filettature con foro centrale $\varnothing \leq 2,1$ mm
Impiego microdistributore	Per filettature con foro centrale $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Opće upute



Pročitajte informacije o upotrebi i pridržavajte ih se te ih spremite i držite na raspolaganju kao referencu.

Simboli upozorenja	Značenje
UPOZORENJE	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teških ozljeda.
OPREZ	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili umjerenih ozljeda.
POZOR	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do materijalne štete.
	Označava korisne savjete i napomene te informacije za učinkovit i besprijekoran rad.

2. Sigurnost

2.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE

UPOZORENJE

Pomični dijelovi na uređaj

Opasnost od ozljede

» Uхватite dijelove koji se ne pomiču u aplikaciji mehaničko

OPREZ

Jako neuravnotežen uređaj kada se rotira vreteno

Oštećenje stroja ili opasnost od tjelesnih ozljeda

» uređaj koristite samo pri brzini vrtnje osovine nuli

NAPOMENA

Neispravna lokacija uređaja

Kvar i oštećenje

» Koristite uređaj samo u obradnim centrima

2.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- Koristite uređaj na tokarenje i glodanje obradnih centara.
- uređaj se može koristiti okomito ili vodoravno.
- Koristite uređaj za podmazivanje prikladnim uljem za tapkanje nakon bušenja jezgre rupe i prije rezanja ili oblikovanja navoja.

2.3. NEPROPISNNA UPOTREBA

- Ne koristiti kao čvrstu bušilicu.

2.4. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za sigurnost i sprječavanje nezgoda.

Nosite uske zaštitne rukavice i Zaštitne naočale. Tijekom bušenja nemojte nositi zaštitne rukavice.

3. Pregled uređaja



1	Priključak za odušnik za dudu	3	Priključak za punjenje dude
2	Ventilacijski vijak	4	Nepovratni ventil

4. Puštanje u rad



NAPOMENA! Prije početka rada napunite uređaj ulje. Maksimalna količina punjenja je oko 35/70 ml.

4.1. PRVO PUNJENJE



- ✓ uređaj još uvijek nije napunio ulje.
- ✓ Štrcaljka za punjenje, dudu za ventilaciju s lijekom cijev i spremnik za višak ulje.
- 1. Poravnajte uređaj s prihvat Down.
- 2. Odvrnite Nepovratni ventil.
- 3. Zavijte dudu za odušnik dok je cijev pričvršćen na mjesto kontrolnog ventila.
- 4. Drugi kraj crijeva umetnite u spremnik kako biste nabacili višak ulje-a.
- 5. Uklonite približno 5 cm dugački cijev s dude za punjenje.
- 6. Pričvrstite štrcaljku za punjenje na dudu za punjenje.
- 7. Pumpa ulje bez mjehurića u uređaj.
- 8. Ponavljajte postupak dok se uređaj potpuno ne napuni lijekom ulje.
- 9. Pumpajte najmanje četiri punjenja špricama kada se napune.
 - » Višak ulje-a teče kroz ventilacijske bradavice, a cijev u spremnik.
- 10. Napunite uređaj dok se u odvodnom crijevu ne pojave mjehurići zraka.
- 11. Odvrnite dudu za odzračivanje pomoću cijev-a.
- 12. Zavrti Nepovratni ventil.
- 13. Vratite cijev od 5 cm na dudu za punjenje.

14. Ovisno o veličini otvora jezgre, zavijte ili mikrorazdjelnik (1) ili mikroinjektor (2) na Nepovratni ventil.

» uređaj je spreman za korištenje.

4.2. PONOVO NAPUNITE

- ✓ uređaj u okomitom položaju, prihvat iznad.
- 1. Otvorite ventilacijski vijak.
- 2. Napunite štrcaljku za punjenje lijekom ulje.
- 3. Pričvrstite štrcaljku za punjenje na dudu za punjenje.
- 4. Pumpa ulje u uređaj.
- 5. Ponovo zatvorite ventilacijski vijak.

» uređaj je spreman za korištenje.

5. Rad



⚠ UPOZORENJE! uređaj je teško neuravnotežen, pa radi samo na nultoj brzini vretena!

- ✓ uređaj se ispunio i prozračivao s ulje.
- 1. Stegnite uređaj kao alat u izmjenjivaču alata obradnog centra.
- 2. Dizajnirani CNC program koji se uređaj mijenja nakon bušenja jezgre rupe i prije navojno rezanja ili oblikovanja.
- 3. Isporuči ulje u definiranoj količini u sustavu Osnovna rupa umetanjem u osi Z.
- 4. Pomoću mikro injektora ili mikro razdjelnika, pomaknite vrh na radni komad tako da vrh uvijek bude centriran u Osnovna rupa-u.
- 5. Umetnite klip u uređaj tako da ga dodatno umetnete u Z.
- » Količina ulja koja odgovara moždanom udaru izlazi i ubrizgava se izravno u Osnovna rupa.

6. Održavanje

- ✓ Količina ulja koja se ubrizgava ne može se reproducirati.
- ✓ Zrak u klipu za podizanje.
- 1. Odzračivanje uređaj-a na način opisan pod „početno punjenje [► Stranica 11]”.
- » uređaj je ponovno u funkciji.

7. Čišćenje

Očistite kist ili lagano vlažnom krpom bez dlačica.

8. Skladištenje

Čuvajte u originalnoj ambalaži zaštićeno od svjetla i prašine na suhom mjestu.

9. Odlaganje



Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za zaštitu okoliša i zbrinjavanja radi pravilnog odlaganja ili recikliranja. Odvojite metale, nemetale, kompozitne materijale i pomoćne materijale prema vrstama i odložite ih na ekološki prihvatljiv način. Preporučuje se recikliranje opreme umjesto odlaganja u otpad. Baterije i akumulatore odnesite na odgovarajuće sabirno mjesto.

10. Otklanjanje greške

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
Količina ulja koja se ubrizgava ne može se reproducirati	Zrak u klipu za podizanje	Odzračivanje uređaj-a na način opisan pod „početno punjenje [► Stranica 11]”

11. Tehnički podaci

Parametar	Vrijednost
Maksimalna količina punjenja	približno 35/70 ml
Preporučeni ulje	Alpha 93
Količina isporuke ulja po 0,1 mm u Z	20 mikrolitara (0,02 ml)
Primjena mikro injektora	Za Navoji s Osnovna rupa $\Phi \leq 2,1$ mm
Korištenje mikrorazdjelnika	Za Navoji s Osnovna rupa $\Phi = 2,2 - 11,5$ mm

1. Bendrieji nurodymai



Perskaitykite naudojimo instrukcijas, atkreipkite dėmesį į pastabas, laikykitės tolesnių nurodymų ir visada ją laikykite pasiekiamoje vietoje.

Įspėjimo simbolis	Reikšmė
 ĮSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti mirtį ar rimtų sužalojimų.
 DĖMESIO	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti lengvų ar vidutinio sunkumo sužalojimų.
DĖMESIO	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti materialinės žalos.
	Nurodo naudingus patarimus ir rekomendacijas, taip pat informaciją, reikalingą efektyviai eksploatacijai be triukčių.

2. Sauga

2.1. ESMINĖS SAUGOS NUORODOS

 ĮSPĖJIMAS

Judamosios prietaiso dalys

Sužalojimų pavojus

- » Nelieskite mechaninių judančių dalių

 PERSPĖJIMAS

Stipriai nesubalansuotas įrenginys, kai sukasi velenas

Mašinos sugadinimas arba sužalojimo pavojus

- » Įrenginį eksploatuoti tik esant nuliui sukimosi greičiui.

PRANEŠIMAS

Netinkama prietaiso naudojimo vieta

Gedimas ir sugadinimas

- » Naudokite tik apdirbimo centruose.

2.2. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

- Naudokite įrenginį tekinimo ir frezavimo apdirbimo centruose.
- Įrenginys gali būti naudojamas vertikaliai arba horizontaliai.
- Naudokite įrenginį su tinkama sriegių pjovimo alyva po gręžimo ir prieš pjaunant ar formuojant sriegius.

2.3. NETINKAMAS NAUDOJIMAS

- Nenaudokite kaip gręžimo įrankio.

2.4. ASMENS APSAUGOS PRIEMONĖS

Laikykitės nacionalinių ir regioninių saugumo ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Naudokite prigludusias apsaugines pirštines ir apsauginius akinius. Nenaudokite apsauginių pirštinių gręžiant.

3. Įrenginio apžvalga



1	Prijungimas prie ventilacijos niplio	3	Prijungimas užpildymo niplio
2	ventiliacijos varžtas	4	Atbulinis vožtuvas

4. Paleidimas eksploatuoti



PRANEŠIMAS! Prieš pradėdant darbą, įpilkite alyvos į įrenginį. Maksimalus užpildymo kiekis yra apie 35/70 ml.

4.1. PIRMASIS UŽPILDYMAS



- ✓ Įrenginys dar nėra pripildytas alyva.
- ✓ Pripildymo švirkštas, oro išleidimo niplis su žarna ir talpykla pertekliniam aliejui.
- 1. Įrenginį nukreipkite į apačią.
- 2. Atsukite atbulinį vožtuvą.
- 3. Prie vietos, kur yra atbulinis vožtuvas, prisukite ventilacijos niplį su uždėtu žarneliu.
- 4. Kitą žarnos galą įkiškite į talpyklą, skirtą pertekliniam aliejui surinkti.
- 5. Nuimkite apie 5 cm ilgio žarnelę nuo užpildymo niplio.
- 6. Uždenkite užpildymo švirkštą ant užpildymo niplio.
- 7. Į įrenginį įpumpuokite alyvą be burbuliukų.
- 8. Kartokite šį veiksmą, kol įrenginys bus visiškai pripildytas alyva.
- 9. Pripildžius, įpumpuokite dar mažiausiai keturis švirkštų užpildymus.
 - » Pereiti alyva teka per ventilacijos niplį ir žarną į talpyklą.
- 10. Pripildykite įrenginį, kol iš išleidimo žarnos nebeliks oro burbuliukų.
- 11. Atsukite ventilacijos niplį su žarna.
- 12. Atsukite atbulinį vožtuvą.
- 13. 5 cm ilgio žarnelę vėl uždėkite ant užpildymo niplio.

- 14. Priklausomai nuo skylės dydžio, prie atbulinio vožtuvo prisukite mikroskirstytuvą (1) arba mikroinjektorį (2).

- » Prietaisas yra parengtas darbiui.

4.2. PRIPILDYMAS

- ✓ Įrenginys vertikaliaje padėtyje, laikiklis viršuje.

1. Atidarykite ventilacijos varžtą.
2. Pripildykite švirkštą alyva.
3. Uždenkite užpildymo švirkštą ant užpildymo niplio.
4. Į įrenginį įpilkite alyvos.
5. Vėl užsukite ventilacijos varžtą.

- » Prietaisas yra parengtas darbiui.

5. Darbas



Δ ĮSPĖJIMAS! Įrenginys yra labai nesubalansuotas, todėl naudokite tik esant nuliui sukimosi greičiui!

- ✓ Įrenginys užpildytas alyva ir išvėdintas.

1. Įtvirtinkite įrenginį kaip įrankį į apdirbimo centro įrankių keitiklį.
2. Sukurti CNC programą, kad įrenginys būtų pakeistas po pagrindinės skylės išgręžimo ir prieš sriegio pjovimą arba formavimą.
3. Pagal Z ašį į šerdies skylę įpilkite nustatytą alyvos kiekį.
4. Mikroinjektoriumi arba mikroskirstytuvu uždėkite ant ruošinio taip, kad smaigalys būtų centrinėje skylės vietoje.
5. Toliau stumdami į Z, įstumkite stūmoklį į įrenginį.

- » Alyvos kiekis, atitinkantis stūmoklio eigą, išteka ir yra tiesiogiai įpurškiamas į šerdies angą.

6. Techninė priežiūra

- ✓ Išleisto aliejaus kiekis negali būti pakartotas.
- ✓ Oras stūmoklyje.

1. Išleiskite orą iš įrenginio, kaip aprašyta skyriuje „Pirmasis užpildymas [► 12]“.

- » Įrenginys vėl veikia.

7. Valymas

Valykite šepetėliu arba šiek tiek sudrėkinta, nepaliekančia pūkelių šluoste.

8. Laikymas

Laikykite originalioje pakuotėje, apsaugotoje nuo šviesos ir nedulkėtoje, sausoje vietoje.

9. Utilizavimas



Norėdami tinkamai pašalinti ar perdirbti, laikykitės nacionalinių ir regioninių aplinkos apsaugos ir utilizavimo taisyklių. Atskirkite metalus, nemetalus, kompozitus ir pagalbines medžiagas pagal rūšis ir šalinkite aplinkai tinkamu būdu. Geriau perdirbti nei utilizuoti. Baterijas ir įkraunamas baterijas nuneškite į tinkamą surinkimo vietą.

10. Problemų sprendimas

Problema	Galima priežastis	tirpalas
Pateiktas aliejaus kiekis negali būti atkartotas	Oras stūmokliniame variklyje	Išleiskite orą iš prietaiso, kaip aprašyta skyriuje „Pirmasis užpildymas [► 12]“.

11. Techniniai duomenys

Parametrai	Vertė
Maksimalus užpildymo kiekis	apytikriai 35/70 ml
Rekomenduojamas aliejus	Alpha 93
Alyvos išleidimo kiekis kiekvienam 0,1 mm padavimo žingsniui Z	20 mikrolitrų (0,02 ml)
Mikroinjektoriaus naudojimas	Sriegiams su vidiniu skersmeniu $\varnothing \leq 2,1$ mm
Mikroskirstytuvo naudojimas	Sriegiams su vidiniu skersmeniu $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Algemene aanwijzingen



Gebruiksaanwijzing lezen, in acht nemen, voor later gebruik bewaren en te allen tijde beschikbaar houden.

Waarschuwingssymbolen	Betekenis
WAARSCHUWING	Duidt een gevaar aan, dat de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
PAS OP	Duidt een gevaar aan, dat licht of middelmatig letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
LET OP	Duidt een gevaar aan, dat materiële schade tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
LET OP	Duidt nuttige tips en aanwijzingen aan, evenals informatie voor een efficiënt en storingsvrij gebruik.

2. Veiligheid

2.1. BASISVEILIGHEIDINSTRUCTIES

WAARSCHUWING

Beweegbare onderdelen aan het apparaat

Gevaar voor letsel

- » Raak geen mechanisch bewegende onderdelen aan.

VOORZICHTIG

Apparaat sterk ongebalanceerd bij spindeldraaiing

Beschadiging van de machine of gevaar voor letsel

- » Apparaat alleen gebruiken met spindelsnelheid nul.

LET OP

Verkeerde plaats van gebruik van het apparaat

Storing en beschadiging

- » Apparaat alleen gebruiken in bewerkingscentra

2.2. BEOOGD GEBRUIK

- Gebruik het apparaat op draai- en freesbewerkingscentra.
- Het apparaat kan verticaal of horizontaal worden gebruikt.
- Gebruik een smeermiddel met geschikte schroefdraadolie na het boren van het kerngat en vóór het snijden of vormen van de schroefdraad.

2.3. ONJUIST GEBRUIK

- Niet als volboor gebruiken.

2.4. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie in acht nemen. Zorg voor goed passende beschermende handschoenen en een veiligheidsbril. Draag geen beschermende handschoenen tijdens het boren.

3. Apparaatoverzicht



1	Aansluiting voor ontluuchtingsnippel	3	Aansluiting voor vulnippel
2	ventilatieschroef	4	Terugslagventiel

4. Ingebruikneming



LET OP! Vul het apparaat met olie voordat u met het werk begint. De maximale vulhoeveelheid bedraagt ca. 35/70 ml.

4.1. EERSTE VULLING



- ✓ Apparaat nog niet gevuld met olie.
- ✓ Vulsput, ontluuchtingsnippel met slang en reservoir voor overtollige olie meegeleverd.
- 1. Apparaat met de opname naar beneden richten.
- 2. Schroef de terugslagklep los.
- 3. Schroef de ontluuchtingsnippel met opgestoken slang in plaats van de terugslagklep vast.
- 4. Steek het andere uiteinde van de slang in een opvangbak voor overtollige olie.
- 5. Verwijder ongeveer 5 cm slang van de vulnippel.
- 6. Plaats de vulspuit op de vulnippel.
- 7. Pomp olie zonder luchtbelletjes in het apparaat.
- 8. Herhaal deze handeling totdat het apparaat volledig met olie is gevuld.
- 9. In gevulde toestand nog minstens vier spuitvullingen pompen.
 - » Overtollige olie stroomt via ontluuchtingsnippel en slang naar opvangbak.
- 10. Vul het apparaat totdat er geen luchtbelletjes meer in de afvoerslang te zien zijn.
- 11. Ontluuchtingsnippel met slang losschroeven.
- 12. Schroef de terugslagklep los.
- 13. Steek de 5 cm lange slang weer op de vulnippel.

- 14. Schroef, afhankelijk van de kerngatgrootte, ofwel de microverdeler (1) ofwel de micro-injector (2) op de terugslagklep.

» Het apparaat is klaar voor gebruik.

4.2. BIJVULLEN

- ✓ Apparaat in verticale positie, bevestiging bovenaan.

1. Open de ontluuchtingschroef.
2. Vul de spuit met olie.
3. Plaats de vulspuit op de vulnippel.
4. Olie in het apparaat pompen.
5. Sluit de ontluuchtingschroef weer.

» Het apparaat is klaar voor gebruik.

5. Gebruik



WAARSCHUWING! Het apparaat is sterk ongebalanceerd en mag daarom alleen met een spindelsnelheid van nul worden gebruikt!

- ✓ Apparaat gevuld met olie en ontluucht.

1. Span het gereedschap vast in de gereedschapswisselaar van het bewerkingscentrum.
2. CNC-programma zo ontwerpen dat het apparaat na het boren van het kerngat en vóór het snijden of vormen van de schroefdraad wordt verwisseld.
3. Door toevoer in de Z-as wordt een bepaalde hoeveelheid olie in het kerngat afgegeven.
4. Rijd met de micro-injector of microverdeler op het werkstuk, zodat de punt telkens in het midden van het kerngat staat.
5. Door verder te sluiten in Z, de zuiger in het apparaat schuiven.

» De hoeveelheid olie die overeenkomt met de slag wordt afgevoerd en rechtstreeks in het kerngat geïnjecteerd.

6. Onderhoud

- ✓ Afgegeven hoeveelheid olie niet reproduceerbaar.
- ✓ Lucht in de zuiger.

1. Ontluucht het apparaat zoals beschreven onder " [Pagina 13]".

» Het apparaat is weer klaar voor gebruik.

7. Reiniging

Reinig met kwast of licht vochtige, pluisvrije doek.

8. Opslag

In originele verpakking, beschermd tegen licht en stofvrij op een droge plaats opslaan.

9. Afvoer



Nationale en regionale milieubeschermings- en afvalverwerkingsvoorschriften voor correcte afvoer of recycling in acht nemen. Metalen, niet-metalen, composieten en hulpstoffen naar type scheiden en op een milieuvriendelijke manier afvoeren. Hergebruik verdient de voorkeur boven afvoer. Batterijen en accu's naar een geschikt verzamelpunt brengen.

10. Oplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Afgegeven hoeveelheid olie niet reproduceerbaar	Lucht in de zuiger	Ontluucht het apparaat zoals beschreven onder " [Pagina 13]" (Eerste vulling).

11. Technische gegevens

Parameter	Waarde
Maximale vulhoeveelheid	ca. 35/70 ml
Aanbevolen olie	Alpha 93
Olieafgifte per 0,1 mm toevoer in Z	20 microliter (0,02 ml)
Gebruik micro-injector	Voor schroefdraad met kerngat $\varnothing \leq 2,1$ mm
Gebruik microverdeler	Voor schroefdraad met kerngat $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Generelle merknader

 Les informasjonen om bruk, følg den, oppbevar den for senere bruk og hold den alltid tilgjengelig.

Varselsymboler	Betydning
 ADVARSEL	Kjennemerker en fare som kan føre til død eller alvorlige personskader dersom den ikke unngås.
 FORSIKTIG	Identifiserer en fare som kan føre til letter eller middels alvorlig personskade hvis den ikke unngås.
OBS	Identifiserer en fare som kan føre til materielle skader hvis den ikke unngås.
	Identifiserer nyttige tips og merknader samt informasjon for effektiv og feilfri drift.

2. Sikkerhet

2.1. GRUNNLEGGENDE SIKKERHETSHENVISNINGER

 ADVARSEL

Bevegelige deler på enheten

Fare for personskader
» Ikke ta tak i mekanisk bevegelige deler

 FORSIKTIG

Sterkt ubalansert apparat ved spindelrotasjon

Skade på maskinen eller fare for personskade
» Bare bruk apparatet med spindelhastighet null.

LES DETTE

Feil bruk av apparatet

Feilfunksjon og skade
» Bruk kun i bearbeidingsentre

2.2. KORREKT BRUK

- Bruk enheten på dreie- og fresesentre.
- Enheten kan brukes vertikalt eller horisontalt.
- Bruk smøremiddel med egnet gjengeskjæringsolje etter boring av kjernehullet og før skjæring eller forming av gjengene.

2.3. IKKE-KORREKT BRUK

- Ikke bruk som en solid drill.

2.4. PERSONLIG VERNEUTSTYR

Overhold nasjonale og regionale forskrifter om sikkerhet og arbeidsvern. Sørg for å ha tettsittende vernehåndskinner og vernebriller tilgjengelig. Ikke bruk vernehåndsker under boring.

3. Apparatoversikt



1	Tilkobling for avluftsnipl	3	Tilkobling for påfyllingsnipl
2	Ventilasjsskru	4	tilbakeslagsventil

4. Oppstart



LES DETTE! Fyll apparatet med olje før du starter arbeidet. Maksimal fyllingsmengde er ca. 35/70 ml.

4.1. FØRSTE FYLLING



- ✓ Enheten er ikke fylt med olje ennå.
- ✓ Fyllesprøyte, avluftsnipl med slange og beholder for overflødig olje medfølger.
- 1. Rett enheten med opptaket nedover.
- 2. Skru av tilbakeslagsventilen.
- 3. Skru på luftventilen med påsatt slange i stedet for tilbakeslagsventilen.
- 4. Sett den andre enden av slangen i beholderen for overflødig olje.
- 5. Fjern ca. 5 cm av slangen fra påfyllingsnipl.
- 6. Sett påfyllingssprøyten på påfyllingsnipl.
- 7. Pump olje uten luftbobler inn i apparatet.
- 8. Gjenta prosessen til enheten er helt fylt med olje.
- 9. Når beholderen er full, pump inn minst fire sprøytefyllinger til.
 - » Overskuddsolje renner gjennom avluftsnipl og slange til beholderen.
- 10. Fyll apparatet til det ikke lenger er luftbobler i avløpsslangen.
- 11. Skru av luftingsnipl med slangen.
- 12. Skru av tilbakeslagsventilen.
- 13. Sett den 5 cm lange slangen tilbake på påfyllingsnipl.

- 14. Avhengig av kjerneløpsstørrelse, skru enten mikrofordeler (1) eller mikroinjektor (2) på tilbakeslagsventilen.

» Enheten er klar til bruk.

4.2. PÅFYLLING

- ✓ Enheten i vertikal stilling, opptak øverst.

1. Åpne ventilasjonsskruen.
2. Fyll sprøyten med olje.
3. Sett påfyllingssprøyten på påfyllingsnipl.
4. Pump olje inn i apparatet.
5. Lukk ventilasjonsskruen igjen.

» Enheten er klar til bruk.

5. Drift



ADVARSEL! Enheten er svært ubalansert, derfor må den kun brukes med spindelhastighet null!

- ✓ Enhet fylt med olje og avluftet.
- 1. Spenn inn enheten som verktøy i verktøyveksleren på bearbeidingscenteret.
- 2. Utform CNC-program slik at enheten skiftes ut etter boring av kjernehullet og før gjengeskjæring eller -forming.
- 3. Ved tilførsel i Z-aksen tilføres en definert mengde olje i kjerneløpet.
- 4. Kjør mikroinjektoren eller mikrodistributoren på arbeidsstykket slik at spissen er sentrert i kjerneløpet.
- 5. Skyv inn i apparatet ved å fortsette å trykke på Z-stemplet.
- » Oljemengden tilsvarende løftet slipper ut og injiseres direkte i kjerneløpet.

6. Vedlikehold

- ✓ Avgitt oljemengde kan ikke reprodures.
- ✓ Luft i stempel.
- 1. Luft ut apparatet som beskrevet under «Første fylling [Side 14]».
- » Enheten er klar til bruk igjen.

7. Rengjøring

Rengjør med en børste eller en lett fuktig, lofri klut.

8. Lagring

Lagres i originalemballasjen, beskyttet mot lys og på et støvritt, tørt sted.

9. Avfallsbehandling



Overhold nasjonale og regionale forskrifter om miljøvern og avfallshåndtering og kasser eller resirkuler på forskriftsmessig måte. Metaller, metalloider, komposittmaterialer og tilsetningsstoffer må sorteres etter type og kasseres på en miljøvennlig måte. Gjenbruk foretrekkes før kassering. Ta batterier og oppladbare batterier til et egnet innsamlingssted.

10. Utbedring av feil

Problem	Mulig årsak	Løsning
Innlevert oljemengde kan ikke reprodures	Luft i stempel	Luft ut enheten som beskrevet under «Første fylling [Side 14]».

11. Tekniske data

parametere	Verdi
Maksimal fyllingsmengde	ca. 35/70 ml
Anbefalt olje	Alfa 93
Oljeavgivelsesmengde per 0,1 mm tilspenning i Z	20 mikroliter (0,02 ml)
Bruk av mikroinjektor	For gjenger med kjernegjenger $\leq 2,1$ mm
Bruk av mikrodistributor	For gjenger med kjernegjenger $\geq 2,2-11,5$ mm

1. Informacje ogólne



Należy zapoznać się z informacjami o użytkowaniu i przestrzegać ich oraz zachować je na przyszłość, przechowując w dostępnym miejscu.

Symbole ostrzegawcze	Znaczenie
OSTRZEŻENIE	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
OSTROŻNIE	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
UWAGA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować straty materialne, jeżeli nie da się go uniknąć.
UWAGA	Umieszczony obok porad i wskazówek, a także informacji zapewniających wydajną i bezawaryjną eksploatację.

2. Bezpieczeństwo

2.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE

Ruchome części urządzenia

Ryzyko obrażeń

- » Nie wkładać rąk do mechanicznie ruchomych części.

PRZESTROGA

Urządzenie silnie niewyważone podczas obrotu wrzeczona

Uszkodzenie maszyny lub ryzyko obrażeń ciała

- » Urządzenie należy eksploatować wyłącznie przy zerowej prędkości obrotowej wrzeczona.

NOTYFIKACJA

Nieprawidłowe miejsce użytkowania urządzenia

Nieprawidłowe działanie i uszkodzenia

- » Urządzenie stosować wyłącznie w centrach obróbkowych.

2.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- » Urządzenie stosować w centrach obróbkowych do toczenia i frezowania.
- » Urządzenie może pracować w pozycji pionowej lub poziomej.
- » Urządzenie do smarowania odpowiednim olejem do gwintowania po wywierceniu otworu rdzeniowego i przed gwintowaniem lub kształtowaniem gwintu.

2.3. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

- » Nie stosować jako wiertła pełne.

2.4. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom. Udostępnić ściśle przylegające rękawice ochronne oraz okulary ochronne. Podczas wiercenia nie nosić rękawic ochronnych.

3. Przegląd części urządzenia



1	Przylącze do złączki odpowietrzającej	3	Przylącze do złączki napędzającej
2	Śruba wentylacyjna	4	Zawór zwrotny

4. Uruchamianie



A, B

NOTYFIKACJA! Przed rozpoczęciem pracy napędzić urządzenie olejem.

Maksymalna pojemność wynosi ok. 35/70 ml.

4.1. PIERWSZE NAPEŁNIENIE



C

- ✓ Urządzenie nie jest jeszcze napędzone olejem.
 - ✓ W zestawie znajduje się strzykawka do napędzania, złączka odpowietrzająca z węzłem i pojemnik na nadmiar oleju.
1. Ustawić urządzenie tak, aby był skierowany w dół.
 2. Odkręcić zawór zwrotny.
 3. Odkręcić nypel odpowietrzający z nasadzoną węzłem zamiast zaworu zwrotnego.
 4. Drugi koniec węzła należy umieścić w pojemniku na nadmiar oleju.
 5. Odłączyć od złączki napędzającej węzeł o długości około 5 cm.
 6. Założyć strzykawkę do napędzania na złączkę do napędzania.
 7. Wypompować olej z urządzenia, aby nie zawierał pęcherzyków powietrza.
 8. Powtórzyć czynność, aż urządzenie zostanie całkowicie napędzone olejem.
 9. Po napędzeniu należy wypompować jeszcze co najmniej cztery dawki strzykawki.
 - » Nadmiar oleju spływa przez odpowietrznik i węzeł do zbiornika.
 10. Napędzić urządzenie, aż w węźle spustowym nie będzie już widać pęcherzyków powietrza.
 11. Odkręcić nypel odpowietrzający wraz z węzłem.
 12. Odkręcić zawór zwrotny.

13. Włożyć 5 cm długi węzeł z powrotem na złączkę napędzającą.

14. W zależności od wielkości otworu rdzeniowego należy przykręcić mikro rozdzielacz (1) lub mikroinjektor (2) do zaworu zwrotnego.

- » Urządzenie jest gotowe do pracy.

4.2. UZUPEŁNIENIE

- ✓ Urządzenie w pozycji pionowej, mocowanie u góry.

1. Otwórz śrubę wentylacyjną.
2. Napędź strzykawkę olejem.
3. Założyć strzykawkę do napędzania na złączkę do napędzania.
4. Wlać olej do urządzenia.
5. Zamknąć śrubę wentylacyjną.

- » Urządzenie jest gotowe do pracy.

5. Eksploatacja



A

OSTRZEŻENIE! Urządzenie jest mocno niewyważone, dlatego należy je używać tylko przy prędkości obrotowej wrzeczona wynoszącej zero!

- ✓ Urządzenie napędzone olejem i odpowietrzone.

1. Urządzenie zamocować jako narzędzie w zmieniaczu narzędzi centrum obróbkowego.
 2. Opracować program CNC, tak aby urządzenie zostało wymienione po wywierceniu otworu rdzeniowego i przed gwintowaniem lub formowaniem gwintu.
 3. Dostarczając olej w osi Z, wprowadzić określoną ilość oleju do otworu rdzeniowego.
 4. Nakładać mikroinjektor lub mikrodystrybutor na obrabiany element tak, aby końcówka znajdowała się w środku otworu rdzeniowego.
 5. Wsunąć tłok do urządzenia poprzez dalsze dociskanie w Z.
- » Ilość oleju odpowiadająca skokowi jest uwalniana i wtryskiwana bezpośrednio do otworu rdzeniowego.

6. Konserwacja

- ✓ Nie można odtworzyć ilości podanego oleju.
- ✓ Powietrze w tłoku.

1. Odpowietrzyć urządzenie zgodnie z opisem w sekcji „Pierwsze napędzenie” [Strona 15].

- » Urządzenie jest ponownie gotowe do pracy.

7. Czyszczenie

Czyścić pędzlem lub lekko wilgotną ściereczką niepozostawiającą włókien.

8. Magazynowanie

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, w suchym miejscu chronionym przed światłem i kurzem.

9. Utylizacja



Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony środowiska i utylizacji regulujących prawidłowe usuwanie i recykling odpadów. Metale, niemetale, materiały kompozytowe i pomocnicze należy posgregować i zutylizować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego. Ponowne wykorzystanie ma priorytet przed utylizacją. Baterie i akumulatory należy przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki.

10. Usuwanie usterek

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie można odtworzyć ilości wydanego oleju.	Powietrze w tłoku	Odpowietrzyć urządzenie zgodnie z opisem w sekcji „Pierwsze napędzenie” [Strona 15].

11. Dane techniczne

Parametry	Wartość
Maksymalna pojemność	ok. 35/70 ml
Zalecany olej	Alpha 93
Ilość oleju na każdy skok 0,1 mm w kierunku Z	20 mikrolitrów (0,02 ml)
Zastosowanie mikroinjektora	Do gwintów z otworem rdzeniowym $\leq 2,1$ mm
Zastosowanie mikro dystrybutora	Do gwintów z otworem rdzeniowym $\approx 2,2-11,5$ mm

1. Indicações gerais



Ler e respeitar as informações de utilização, guardar para referência futura e manter sempre disponível para consulta.

Símbolos de aviso	Significado
 AVISO	Identifica um perigo que pode causar a morte ou ferimentos graves se não for evitado.
 CUIDADO	Identifica um perigo que pode causar ferimentos ligeiros ou moderados se não for evitado.
 ATENÇÃO	Identifica um perigo que pode causar danos materiais se não for evitado.
	Identifica dicas úteis e indicações, bem como informações para um funcionamento eficiente e sem problemas.

2. Segurança

2.1. INSTRUÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

 ATENÇÃO

Peças móveis no aparelho

Risco de ferimentos

- » Não toque em peças móveis mecânicas

 CUIDADO

Aparelho com forte desequilíbrio durante a rotação do eixo

Danos à máquina ou risco de ferimentos

- » Operar o aparelho apenas com a rotação do eixo zero.

AVISO

Local de utilização incorreto do aparelho

Mau funcionamento e danos

- » Utilizar o aparelho apenas em centros de processamento

2.2. USO PRETENDIDO

- Utilizar o equipamento em centros de torneamento e fresagem.
- O aparelho pode ser utilizado na vertical ou na horizontal.
- Utilize um dispositivo de lubrificação com óleo adequado para corte de roscas após perfurar o orifício central e antes de cortar ou moldar a rosca.

2.3. UTILIZAÇÃO NÃO AUTORIZADA

- Não usar como broca maciça.

2.4. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Observar as disposições nacionais e regionais em matéria de segurança e prevenção de acidentes. Forneça luvas de proteção justas e óculos de proteção. Não use luvas de proteção durante a perfuração.

3. Vista geral do aparelho



1	Conexão para bocal de ventilação	3	Conexão para bocal de enchimento
2	Parafuso de ventilação	4	Válvula de retenção

4. Colocação em funcionamento



AVISO! Antes de começar a trabalhar, encha o aparelho com óleo. A capacidade máxima é de aproximadamente 35/70 ml.

4.1. PRIMEIRO ENCHIMENTO



- ✓ O aparelho ainda não foi enchido com óleo.
- ✓ Seringa de enchimento, bocal de purga com mangueira e recipiente para óleo excedente fornecidos.
- 1. Posicione o aparelho com a parte inferior voltada para baixo.
- 2. Desaparafuse a válvula de retenção.
- 3. Aparafuse o bocal de ventilação com o tubo encaixado em vez da válvula de retenção.
- 4. Coloque a outra extremidade da mangueira num recipiente para óleo excedente.
- 5. Retire cerca de 5 cm do tubo do bocal de enchimento.
- 6. Encaixe a seringa de enchimento no bocal de enchimento.
- 7. Bombeie óleo sem bolhas para dentro do aparelho.
- 8. Repita o procedimento até que o aparelho esteja completamente cheio de óleo.
- 9. Quando estiver cheio, bombear pelo menos mais quatro vezes.
 - » O óleo em excesso flui através do bocal de ventilação e da mangueira para o recipiente.
- 10. Encha o aparelho até que não se observem mais bolhas de ar no tubo de drenagem.
- 11. Desapara o bocal de ventilação com a mangueira.

- 12. Desaparafuse a válvula de retenção.
- 13. Recoloque o tubo de 5 cm no bocal de enchimento.
- 14. Dependendo do tamanho do orifício central, aparafuse o microdistribuidor (1) ou o microinjetor (2) na válvula de retenção.

» O aparelho está pronto a funcionar.

4.2. RECARGA

- ✓ Dispositivo na posição vertical, suporte na parte superior.

- 1. Abra o parafuso de ventilação.
- 2. Encha a seringa com óleo.
- 3. Encaixe a seringa de enchimento no bocal de enchimento.
- 4. Bombeie óleo para o aparelho.
- 5. Feche novamente o parafuso de ventilação.

» O aparelho está pronto a funcionar.

5. Funcionamento



⚠ ATENÇÃO! O aparelho está muito desequilibrado, por isso utilize-o apenas com a rotação do eixo zero!

- ✓ Aparelho enchido com óleo e purgado.

- 1. Fixar o equipamento como ferramenta no trocador de ferramentas do centro de usinagem.
- 2. Criar um programa CNC para que o dispositivo seja trocado após a perfuração do orifício central e antes do corte ou conformação da rosca.
- 3. Através da alimentação no eixo Z, distribuir óleo numa quantidade definida no furo central.
- 4. Aplique o microinjetor ou o microdistribuidor na peça de trabalho, de modo que a ponta fique centrada no orifício central.
- 5. Encaixe o pistão Z no aparelho, continuando a empurrar.
- » A quantidade de óleo correspondente ao curso é libertada e injetada diretamente no furo central.

6. Manutenção

- ✓ Quantidade de óleo fornecida não reproduzível.
- ✓ Ar no pistão.

- 1. Purgue o aparelho conforme descrito em «Enchimento inicial [▶ Página 16]».

» O aparelho está novamente pronto a funcionar.

7. Limpeza

Limpar com pincel ou pano ligeiramente húmido, sem fiapos.

8. Armazenamento

Guardar na embalagem original protegida do sol e sem pó num local seco.

9. Eliminação



Observar os regulamentos nacionais e regionais de proteção ambiental e eliminação para garantir uma eliminação ou a reciclagem adequada. Separar metais, não metais, compostos e materiais auxiliares por tipo e eliminá-los de forma ambientalmente correta. Deve dar-se preferência à reciclagem em vez da eliminação. Levar as pilhas e as baterias a um ponto de recolha adequado.

10. Eliminação de erros

Problema	Causa possível	Solução
Quantidade de óleo fornecida não reproduzível	Ar no pistão	Purgue o aparelho conforme descrito em «Primeiro enchimento [▶ Página 16]».

11. Dados técnicos

parâmetros	Valor
Capacidade máxima	aprox. 35/70 ml
Óleo recomendado	Alpha 93
Quantidade de óleo por 0,1 mm de avanço em Z	20 microlitros (0,02 ml)
Utilização do microinjetor	Para roscas com furo central $\varnothing \leq 2,1$ mm
Utilização do microdistribuidor	Para roscas com furo central $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu
16

1. Indicații generale



Citiți și respectați informațiile de utilizare, păstrați-le pentru consultare ulterioară și asigurați-vă că acestea sunt disponibile în orice moment.

Simboluri de avertizare	Semnificație
AVERTISMENT	Marchează un pericol care poate provoca decesul sau vătămare corporală gravă, dacă nu este evitat.
PRECAUȚIE	Marchează un pericol care poate provoca vătămare corporală minoră sau moderată, dacă nu este evitat.
ATENȚIE	Marchează un pericol care poate provoca pagube materiale, dacă nu este evitat.
ATENȚIE	Marchează sfaturile și instrucțiunile utile, precum și informații pentru o funcționare eficientă și fără defectțiuni.

2. Siguranță

2.1. INSTRUCȚIUNI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚĂ

AVERTISMENT

Piese mobile ale aparatului

Pericol de rănire

- » Nu atingeți piesele mobile mecanice.

PRECAUȚIE

Aparat puternic dezechilibrat la rotirea axului

Deteriorarea mașinii sau pericol de rănire

- » Utilizați aparatul numai cu turația axului zero.

INDICAȚIE

Utilizarea aparatului într-un loc necorespunzător

Defecțiuni și deteriorări

- » Utilizați aparatul numai în centrele de prelucrare.

2.2. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

- Utilizați aparatul pe centre de prelucrare prin rotire și frezare.
- Aparatul poate fi utilizat în poziție verticală sau orizontală.
- Utilizați un dispozitiv de lubrifiere cu ulei adecvat pentru filetare după găurirea orificiului central și înainte de filetare sau formarea filetelui.

2.3. UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE

- Nu utilizați ca burghiu.

2.4. ECHIPAMENT DE PROTECȚIE PERSONALĂ

Respectați reglementările naționale și regionale privind securitatea și prevenirea accidentelor. Puneți la dispoziție mănuși de protecție și ochelari de protecție. Nu purtați mănuși de protecție în timpul operațiunilor de găurire.

3. Prezentare generală a dispozitivului



1	Racord pentru niplu de aerisire	3	Racord pentru niplu de umplere
2	Șurub de aerisire	4	Supapă de reținere

4. Punerea în funcțiune



INDICAȚIE! Înainte de începerea lucrului, umpleți aparatul cu ulei.

Capacitatea maximă este de aproximativ 35/70 ml.

4.1. UMLERE ÎNIIȚIALĂ



- ✓ Aparatul nu este încă umplut cu ulei.
- ✓ Seringă de umplere, niplu de aerisire cu furtun și recipient pentru uleiul în exces.
- 1. Aduceți aparatul cu partea de sus orientată în jos.
- 2. Deșurubați supapa de refulare.
- 3. Înșurubați niplul de aerisire cu furtunul montat în locul supapei de reținere.
- 4. Introduceți celălalt capăt al furtunului într-un recipient pentru uleiul în exces.
- 5. Scoateți furtunul de aproximativ 5 cm lungime de la niplul de umplere.
- 6. Atașați seringă de umplere la niplul de umplere.
- 7. Pompați uleiul fără bule în aparat.
- 8. Repetați procedura până când aparatul este complet umplut cu ulei.
- 9. În stare umplută, pompați încă cel puțin patru umpluturi de seringă.
 - » Uleiul în exces se scurge prin niplul de aerisire și furtunul în recipient.
- 10. Umpleți aparatul până când nu mai sunt bule de aer în furtunul de evacuare.
- 11. Deșurubați niplul de aerisire cu furtun.
- 12. Deșurubați supapa de refulare.
- 13. Reintroduceți furtunul de 5 cm lungime în racordul de umplere.
- 14. În funcție de dimensiunea orificiului central, înșurubați microdistribuitoarea (1) sau microinjectorul (2) pe supapa de reținere.
- » Aparatul este gata de funcționare.

4.2. REUMPLERE

- ✓ Aparat în poziție verticală, cu partea superioară orientată în sus.
- 1. Deschideți șurubul de aerisire.
- 2. Umpleți seringă cu ulei.
- 3. Atașați seringă de umplere la niplul de umplere.
- 4. Pompați ulei în aparat.
- 5. Închideți din nou șurubul de aerisire.
- » Aparatul este gata de funcționare.

5. Exploatarea



AVERTISMENT! Aparatul este puternic dezechilibrat, de aceea trebuie utilizat numai cu turația axului zero!

- ✓ Aparat umplut cu ulei și aerisit.
- 1. Fixați dispozitivul ca unealtă în schimbătorul de scule al centrului de prelucrare.
- 2. Proiectați programul CNC astfel încât dispozitivul să fie schimbat după găurirea orificiului central și înainte de filetare sau formare.
- 3. Prin alimentarea pe axa Z, introduceți uleiul în cantitatea definită în orificiul central.
- 4. Aduceți microinjectorul sau microdistribuitoarea pe piesa de prelucrat, astfel încât vârful să fie centrat în orificiul central.
- 5. Prin continuarea alimentării în Z, introduceți pistonul în aparat.
- » Cantitatea de ulei corespunzătoare cursei se scurge și este injectată direct în orificiul central.

6. Întreținere

- ✓ Cantitatea de ulei eliberată nu poate fi reprodusă.
- ✓ Aer în pistonul de ridicare.
- 1. Aerisiți aparatul conform instrucțiunilor din „ [▶ Pagina 17] ” (Aerisire și umplere inițială).
- » Aparatul este din nou gata de funcționare.

7. Curățarea

Curățați cu o perie sau cu o cârpă ușor umedă, fără scame.

8. Depozitare

A se depozita în ambalajul original, într-un loc uscat, ferit de lumină și fără praf.

9. Eliminarea ca deșeu



Respectați prevederile naționale și cele regionale privind protecția mediului și eliminarea deșeurilor, în sensul eliminării sau reciclării corecte a acestora. Sortați separat piesele metalice, nemetalice, materialele compozite și auxiliare și eliminați-le ca deșeu într-un mod ecologic. Este preferată reciclarea în locul eliminării ca deșeu. Duceți acumulatorii și bateriile reîncărcabile la un punct de colectare adecvat.

10. Depanare

Problemă	Cauză posibilă	Soluție
Cantitatea de ulei eliberată nu poate fi reprodusă	Aer în pistonul alternativ	Purjați aerul din aparat conform instrucțiunilor din „ [▶ Pagina 17] ” (Purjarea aerului din aparat).

11. Date tehnice

Parametru	Valoare
Capacitate maximă de umplere	aproximativ 35/70 ml
Ulei recomandat	Alpha 93
Cantitatea de ulei eliberată la fiecare avans de 0,1 mm în Z	20 microlitri (0,02 ml)
Utilizarea microinjectorului	Pentru filete cu orificiu central $\varnothing \leq 2,1$ mm
Utilizarea microdistribuitoarea	Pentru filete cu orificiu central $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Allmänna anvisningar



Läs användningsinformationen och följ den, förvara dem för senare referens och ha dem alltid till hands.

Varningssymboler	Innebörd
VARNING	Anger en risk som kan medföra dödsfall eller svåra kroppsskador om den inte undanröjs.
FÖRSIKTIGHET	Anger en risk som kan medföra lätta eller måttliga kroppsskador om den inte undanröjs.
OBS!	Anger en risk som kan medföra sakskador om den inte undanröjs.
	Anger användbara tips och anvisningar samt information för en effektiv och felfri drift.

2. Säkerhet

2.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFRÄSSLRIFTER

VARNING

Rörliga delar på enheten

Risk för skador
» Rör inte vid mekaniskt rörliga delar.

FÖRSIKTIGHET

Stark obalans i enheten vid spindelrotation

Skador på maskinen eller risk för personskador
» Använd endast enheten med spindelhastigheten noll.

OBS!

Felaktig användningsplats för enheten

Fel och skador
» Använd endast i bearbetningscentra.

2.2. ÄNDAMÅLSENLIG ANVÄNDNING

- Använd enheten på svarv- och fräsbearbetningscentra.
- Enheten kan användas vertikalt eller horisontellt.
- Använd en smörjningsanordning med lämplig gängolja efter borrar av kärnhålet och före skärning eller formning av gängen.

2.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Använd det inte som fullhållsborr.

2.4. PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

Beakta nationella och regionala föreskrifter för säkerhet och olycksförebyggande åtgärder. Tillhandahåll tättslutande skyddshandskar och skyddsglasögon. Använd inte skyddshandskar vid borrar.

3. Apparatöversikt



1	Anslutning för avluftningsnippel	3	Anslutning för påfyllningsnippel
2	ventilationsskruv	4	Backventil

4. Idrifttagning



OBS! Fyll på olja i maskinen innan arbete påbörjas. Maximal fyllningsmängd är ca 35/70 ml.

4.1. FÖRSTA PÅFYLNINGEN



- ✓ Enheten är ännu inte fylld med olja.
- ✓ Fyllningsspruta, avluftningsnippel med slang och behållare för överskottsolja medföljer.
- 1. Rikta enheten nedåt.
- 2. Skruva loss backventilen.
- 3. Skruva fast avluftningsnippel med påsatt slang istället för backventilen.
- 4. Sätt in den andra änden av slangen i behållaren för överskottsolja.
- 5. Ta bort den cirka 5 cm långa slangen från påfyllningsnippeln.
- 6. Sätt på påfyllningssprutan på påfyllningsnippeln.
- 7. Pumpa olja utan luftbubblor in i apparaten.
- 8. Upprepa proceduren tills enheten är helt fylld med olja.
- 9. När den är fylld, pumpa in minst fyra sprutefyllningar till.
 - » Överskottsolja rinner genom avluftningsnippel och slang till behållare.
- 10. Fyll enheten tills inga luftbubblor syns i avloppsslangen.
- 11. Skruva loss avluftningsnippeln med slangen.
- 12. Skruva loss backventilen.
- 13. Sätt tillbaka den 5 cm långa slangen på påfyllningsnippeln.

- 14. Beroende på kärnhålets storlek skruvar du antingen på mikrodistributorn (1) eller mikroinjektorn (2) på backventilen.

» Enheten är klar för användning.

4.2. PÅFYLNING

- ✓ Enheten i vertikalt läge, fäst upptill.

1. Öppna ventilationsskraven.
2. Fyll sprutan med olja.
3. Sätt på påfyllningssprutan på påfyllningsnippeln.
4. Pumpa olja i apparaten.
5. Stäng ventilationsskraven igen.

» Enheten är klar för användning.

5. Användning



VARNING! Enheten är kraftigt obalanserad, använd därför endast med spindelhastighet noll!

- ✓ Enhet fylld med olja och avluftad.
- 1. Spänn fast enheten som verktyg i verktygsväxlaren på bearbetningscentret.
- 2. Utforma CNC-programmet så att enheten byts ut efter borrar av kärnhålet och före gängskärning eller gängformning.
- 3. Genom tillförsel i Z-axeln tillförs en definierad mängd olja i kärnhålet.
- 4. Föra in mikroinjektorn eller mikrodistributorn på arbetsstycket så att spetsen är centrerad i kärnhålet.
- 5. Skjut in kolven i apparaten genom att trycka på den ytterligare.
- » Oljemängden motsvarande slaglängden släpps ut och injiceras direkt i kärnhålet.

6. Service

- ✓ Den angivna oljemängden kan inte reproduceras.
- ✓ Luft i kolven.
- 1. Avlufta enheten enligt beskrivningen under "Första påfyllning [Sida 18]".
- » Enheten är återigen klar för användning.

7. Rengöring

Rengör med pensel eller lätt fuktig, luddfri duk.

8. Förvaring

Förvara i originalförpackningen på en ljusskyddad, dammfri och torr plats.

9. Avfallshantering



Följ nationella och regionala miljöskydds- och avfallsbestämmelser för fackmässig avfallshantering eller återvinning. Separera metaller, icke-metaller, komposit och hjälpmaterial och omhänderta dem miljömässigt korrekt. Återvinning är att föredra framför avfallshantering. Ta batterier och laddningsbara batterier till en lämplig uppsamlingsplats.

10. Felåtgärd

Problem	Möjlig orsak	Lösning
Den angivna oljemängden kan inte reproduceras.	Luft i kolvpumpen	Avlufta enheten enligt beskrivningen under "Första påfyllning [Sida 18]".

11. Tekniska data

Parametrar	Värde
Maximal fyllningsmängd	ca 35/70 ml
Rekommenderad olja	Alpha 93
Oljemängd per 0,1 mm inställning i Z	20 mikroliter (0,02 ml)
Användning av mikroinjektor	För gängor med hål $\varnothing \leq 2,1$ mm
Användning av mikrodistributor	För gängor med hål $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Všeobecné pokyny



Prečítajte si informácie o používaní, dodržiavajte pokyny, ktoré sú v nich uvedené, uschovajte ich pre neskoršie použitie a uložte ich na také miesto, aby boli vždy k dispozícii.

Varovné symboly	Význam
VAROVANIE	Označuje nebezpečenstvo, ktoré, ak sa mu nezabráni, môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.
UPOZORNENIE	Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkému alebo strednému zraneniu, ak sa mu nepredíd.
POZOR	Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k vecným škodám, ak sa mu nepredíd.
POZOR	Označuje užitočné tipy a rady, ako aj informácie pre efektívnu a bezproblémovú prevádzku.

2. Bezpečnosť

2.1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

VAROVANIE

Pohyblivé časti zariadenia

Nebezpečenstvo poranenia

- » Nesiahajte do mechanicky pohyblivých častí.

UPOZORNENIE

Silné nevyváženie zariadenia pri otáčaní vretena

Poškodenie stroja alebo nebezpečenstvo poranenia

- » Zariadenie prevádzkujte len s nulovou rýchlosťou vretena.

OZNÁMENIE

Nesprávne miesto použitia zariadenia

Porucha a poškodenie

- » Zariadenie používať iba v obrábacích centrách.

2.2. POUŽITIE V SÚLADE S URČENÍM

- Používajte na rotačných a frézovacích centrách.
- Zariadenie môže byť prevádzkované vertikálne alebo horizontálne.
- Použite zariadenie na mazanie vhodným olejom na rezanie závitov po vyvrtaní otvoru a pred rezaním alebo tvarovaním závitů.

2.3. NESPRÁVNE POUŽITIE

- Nepoužívajte ako plný vrták.

2.4. OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY

Treba dodržiavať národné a regionálne predpisy súvisiace s bezpečnosťou a prevenciou úrazov. Poskytnite príliehavé ochranné rukavice a ochranné okuliare. Pri vrtaní nenoste ochranné rukavice.

3. Prehľad zariadenia



1	Pripojenie pre od- vzdušňovací nippel	3	Pripojenie pre plniaci nippel
2	vetrací skrutka	4	Spätný ventil

4. Uvedenie do prevádzky



OZNÁMENIE! Pred začatím práce naplňte zariadenie olejom. Maximálny objem je približne 35/70 ml.

4.1. PRVÉ NAPLNENIE



- ✓ Zariadenie ešte nie je naplnené olejom.
- ✓ Plniaci striekačka, odvzdušňovací nippel s hadicou a nádoba na prebytočný olej sú súčasťou dodávky.
- 1. Zariadenie nasmerujte smerom nadol.
- 2. Odskrutkujte spätný ventil.
- 3. Odvetrací nippel s nasadenou hadicou namiesto spätného ventilu odskrutkujte.
- 4. Druhý koniec hadice vložte do nádoby na prebytočný olej.
- 5. Odstráňte približne 5 cm dlhú hadicu z plniaceho niplu.
- 6. Nasadte plniacu striekačku na plniaci nippel.
- 7. Napumpujte olej do zariadenia bez vzduchových bublín.
- 8. Opakujte postup, kým nie je zariadenie úplne naplnené olejom.
- 9. V naplnenom stave napumpujte ešte minimálne štyri dávky injekčnej striekačky.
 - » Prebytočný olej oteká cez odvzdušňovací nippel a hadicu do nádoby.
- 10. Naplňte zariadenie, kým v odtokovej hadici nebudú viditeľné žiadne vzduchové bubliny.
- 11. Odskrutkujte odvzdušňovací nippel s hadicou.
- 12. Odskrutkujte spätný ventil.
- 13. 5 cm dlhú hadicu opäť nasuňte na plniaci nippel.

- 14. V závislosti od veľkosti otvoru pre jadro našraubujte na spätný ventil buď mikrorozdeľovač (1) alebo mikroinjektor (2).

» Zariadenie je pripravené na prevádzku.

4.2. DOPLNENIE

- ✓ Zariadenie vo vertikálnej polohe, uchytenie hore.

1. Otvorte ventilačný skrutku.
2. Naplňte injekčnú striekačku olejom.
3. Nasadte plniacu striekačku na plniaci nippel.
4. Napumpujte olej do zariadenia.
5. Zatvorte vetrací skrutku.

» Zariadenie je pripravené na prevádzku.

5. Prevádzka



VAROVANIE! Zariadenie je silne nevyvážené, preto ho prevádzkujte len s nulovou rýchlosťou otáčania vretena!

- ✓ Zariadenie naplnené olejom a odvzdušnené.

1. Upnite zariadenie ako nástroj do výmenníka nástrojov obrábacieho centra.
2. Vytvorte CNC program tak, aby sa zariadenie po vyvrtaní otvoru a pred rezaním alebo tvarovaním závitů vymenilo.
3. Dodávkou v osi Z vložte do otvoru jadra definované množstvo oleja.
4. Pomocou mikroinjektora alebo mikrodistribútora priložte na obrobok tak, aby špička bola vždy v strede otvoru.
5. Ďalším zasunutím do Z zasunúť piest do zariadenia.

» Množstvo oleja zodpovedajúce zdvihu uniká a je priamo vstrekané do otvoru v jadre.

6. Údržba

- ✓ Množstvo dodaného oleja nie je reprodukovateľné.
- ✓ Vzduch vo zdvihovom pieste.

1. Odvzdušnite zariadenie podľa pokynov v časti „Prvé naplnenie“ [Strana 19].

» Zariadenie je opäť pripravené na prevádzku.

7. Čistenie

Čistite kefkou alebo mierne navlhčenou handričkou nepúšťajúcou vlákna.

8. Skladovanie

Uchovávajte v pôvodnom obale chránené pred svetlom a na suchom a bezprašnom mieste.

9. Likvidácia



Na odbornú likvidáciu a recykláciu je potrebné dodržiavať národné a regionálne predpisy na ochranu životného prostredia a likvidáciu. Kovy, nekovy, spájacie a pomocné materiály sa musia triediť a ekologicky likvidovať. Recyklácia je vhodnejšia ako likvidácia. Batérie a akumulátory odovzdajte na vhodné zberné miesta.

10. Odstraňovanie chýb

Problém	Možná príčina	Riešenie
Množstvo vypusteného oleja nie je reprodukovateľné	Vzduch vo zdvihovom pieste	Odvzdušnite zariadenie podľa pokynov v časti „Prvé naplnenie“ [Strana 19].

11. Technické údaje

parametre	Hodnota
Maximálne množstvo náplne	cca 35/70 ml
Odporúčany olej	Alpha 93
Množstvo oleja na 0,1 mm posunu v smere Z	20 mikrolitrov (0,02 ml)
Použitie mikroinjektora	Pre závit s otvorom pre jadro $\varnothing \leq 2,1$ mm
Použitie mikrodistribútora	Pre závit s otvorom v strede $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Splošna navodila



Preberite informacije o uporabi, jih upoštevajte, shranite za poznejšo uporabo in jih vedno imejte na razpolago.

Opozorilni simboli	Pomen
OPOZORILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do smrti ali resne poškodbe, če je ne preprečite.
PREVIDNO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do lažje ali srednje poškodbe, če je ne preprečite.
POZOR	Označuje nevarnost, ki lahko privede do materialne škode, če je ne preprečite.
i	Označuje uporabne nasvete in napotke ter informacije za učinkovito in nemoteno delovanje.

2. Varnost

2.1. OSNOVNA VARNOSTNA NAVODILA

OPOZORILO

Gibljivi deli na napravi

Nevarnost poškodb

- » Ne se dotikajte mehansko gibljivih delov.

POZOR

Močno neuravnotežena naprava pri vrtenju vretena

Poškodba stroja ali nevarnost poškodb

- » Napravo uporabljajte samo pri hitrosti vretena nič.

OBVESTILO

Nepravilna uporaba naprave

Napaka in poškodba

- » Napravo uporabljajte samo v obdelovalnih centrih.

2.2. NAMEN UPORABE

- Uporaba naprave na centrih za struženje in rezkanje.
- Naprava se lahko uporablja navpično ali vodoravno.
- Uporabite napravo za mazanje z ustreznim oljem za rezanje navojev po izvrtanju jedra in pred rezanjem ali oblikovanjem navoja.

2.3. NAPAČNA UPORABA

- Ne uporabljajte kot sveder za vrtnje v polno.

2.4. OSEBNA ZAŠČITNA OPREMA

Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise o varnosti in preprečevanju nesreč. Zagotovite tesno prilegajoče zaščitne rokavice in zaščitna očala. Med vrtnjem ne nosite zaščitnih rokavic.

3. Pregled naprave



1	Priključek za izpustni ventil	3	Priključek za polnilni nastavak
2	ventilacijski vijak	4	Protipovratni ventil

4. Zagon



OBVESTILO! Pred začetkom dela napolnite napravo z oljem. Največja količina polnjenja je približno 35/70 ml.

4.1. PRVO POLNENJE



- ✓ Naprava še ni napolnjena z oljem.

- ✓ Priložena so polnilna brizga, ventil za odvajanje zraka s cevjo in posoda za odvečno olje.

1. Napravo usmerite navzdol.
2. Odvijte povratni ventil.
3. Namestite zračni ventil z nameščenim cevnim priključkom namesto povratnega ventila.
4. Drugi konec cevi vstavite v posodo za odvečno olje.
5. Odstranite približno 5 cm dolg cevni priključek iz polnilnega nastavka.
6. Napolnite brizgalko na polnilni nastavak.
7. Črpajte olje v napravo brez mehurčkov.
8. Ponovite postopek, dokler naprava ni popolnoma napolnjena z oljem.
9. V napolnjenem stanju napolnite še vsaj štiri brizge.
 - » Odvečna olja se izpuščajo skozi izpušne nastavke in cev v posodo.
10. Napolnite napravo, dokler v odtočnem cevju ni več vidnih zračnih mehurčkov.
11. Odvijte zračni ventil s cevjo.
12. Odvijte povratni ventil.
13. 5 cm dolgo cev ponovno namestite na polnilni nastavak.

14. Glede na velikost jedra izvrtine privijte mikro razdelilnik (1) ali mikro injektor (2) na povratni ventil.

- » Naprava je pripravljena za delovanje.

4.2. DOPOLNJEVANJE

- ✓ Naprava v navpičnem položaju, pritrditev na vrhu.

1. Odprite prezračevalno vijako.
2. Napolnite brizgalko z oljem.
3. Napolnite brizgalko na polnilni nastavak.
4. V napravo napolnite olje.
5. Ponovno zaprite prezračevalno vijako.

- » Naprava je pripravljena za delovanje.

5. Delovanje



⚠ OPOZORILO! Naprava je močno neuravnotežena, zato jo uporabljajte samo pri hitrosti vretena nič!

- ✓ Naprava, napolnjena z oljem in zraka.

1. Napravo vstavite kot orodje v menjalnik orodja obdelovalnega centra.
 2. Oblikovati CNC program, da se naprava po izvrtanju jedra in pred rezanjem ali oblikovanjem navoja zamenja.
 3. Z dovajanjem v osi Z dodajte olje v določeni količini v jedro.
 4. Z mikroinjektorjem ali mikroporazdelilnikom se približajte obdelovancu tako, da je konica vedno v središču jedra.
 5. Z dodatnim potiskanjem v Z potisnite bat v napravo.
- » Količina olja, ki ustreza hodu, izteče in se vbrizga neposredno v jedro.

6. Vzdrževanje

- ✓ Količina iztisnjene olja ni ponovljiva.
- ✓ Zrak v batnem motorju.

1. Napravo razraščite, kot je opisano v poglavju „Prvo polnjenje [▶ Stran 20]“.

- » Naprava je ponovno pripravljena za delo.

7. Čiščenje

Očistite z čopiči ali rahlo vlažno krpo, ki ne pušča vlaken.

8. Shranjevanje

Shranjujte v originalni embalaži, na suhem mestu, zaščitenem pred svetlobo in prahom.

9. Odstranjevanje



Za pravilno odstranjevanje ali recikliranje upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za varstvo okolja in odstranjevanje. Kovine, nekovine, kompozitne materiale in pomožne snovi ločite glede na vrsto in jih odstranite na okolju varen način. Recikliranje naj ima prednost pred odstranjevanjem. Baterije in akumulatorje predajte na primerno zbirno mesto.

10. Odpravljanje napak

Težava	Možen vzrok	Rešitev
Količina izpuščenega olja ni ponovljiva	Zrak v batnem motorju	Napravo prezračite, kot je opisano v poglavju „Prvo polnjenje [▶ Stran 20]“.

11. Tehnični podatki

Parametri	Vrednost
Največja količina polnjenja	približno 35/70 ml
Priporočeno olje	Alpha 93
Količina olja na 0,1 mm pomika v Z	20 mikrolitrov (0,02 ml)
Uporaba mikroinjektorja	Za navoje z jedro luknjo $\varnothing \leq 2,1$ mm
Uporaba mikro razdelilnika	Za navoje z jedro luknjo $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Indicaciones generales

Leer, observar y conservar la información de uso para consultas posteriores, y tenerlas siempre disponibles.

Símbolos de advertencia	Significado
 ADVERTENCIA	Identifica un peligro que puede ocasionar la muerte o lesiones graves si no se evita.
 PRECAUCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar lesiones leves o medianamente graves si no se evita.
ATENCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar daños materiales si no se evita.
	Identifica consejos e indicaciones útiles, así como informaciones, para un funcionamiento eficaz y sin anomalías.

2. Seguridad

2.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

ADVERTENCIA

Piezas móviles del aparato

Peligro de lesiones

- » No tocar las piezas móviles.

ATENCIÓN

Aparato muy desequilibrado al girar el husillo.

Daños en la máquina o riesgo de lesiones

- » Utilizar el aparato únicamente con la velocidad del husillo en cero.

AVISO

Uso incorrecto del dispositivo

Mal funcionamiento y daños

- » Utilizar el aparato únicamente en centros de mecanizado.

2.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Utilizar el dispositivo en centros de torneado y fresado.
- El aparato puede funcionar en posición vertical u horizontal.
- Utilizar un dispositivo de lubricación con aceite roscante adecuado después de taladrar el orificio central y antes de cortar o dar forma a la rosca.

2.3. USO INADECUADO

- No debe utilizarse como broca maciza.

2.4. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad y prevención de accidentes. Proporcionar guantes protectores ajustados y gafas de protección. No llevar guantes protectores al taladrar.

3. Vista general del equipo



1	Conexión para boquilla de purga	3	Conexión para boquilla de llenado
2	Tornillo de ventilación	4	Válvula de retención

4. Puesta en marcha



AVISO! Antes de comenzar a trabajar, llenar el aparato con aceite. La capacidad máxima es de aprox. 35/70 ml.

4.1. PRIMER LLENADO



- ✓ El aparato aún no se ha llenado con aceite.
 - ✓ Jeringa de llenado, boquilla de purga con manguera y recipiente para el aceite sobrante incluidos.
1. Alinee el dispositivo con la parte inferior hacia abajo.
 2. Desatornille la válvula antirretorno.
 3. Atornille el racor de purga con el tubo conectado en lugar de la válvula antirretorno.
 4. Conecte el otro extremo del tubo flexible a un recipiente para el aceite sobrante.
 5. Retire aproximadamente 5 cm de manguera del racor de llenado.
 6. Encajar la jeringa de llenado en el boquilla de llenado.
 7. Bombea aceite sin burbujas en el aparato.
 8. Repita el proceso hasta que el dispositivo esté completamente lleno de aceite.
 9. Cuando esté lleno, bombear al menos cuatro veces más.
 - » El aceite sobrante fluye a través de la válvula de purga y la manguera hasta el recipiente.
 10. Llene el aparato hasta que no se observen burbujas de aire en el tubo de desagüe.
 11. Desatornille el racor de purga con el tubo flexible.
 12. Desenrosca la válvula antirretorno.

13. Vuelva a colocar el tubo de 5 cm de largo en la boquilla de llenado.

14. En función del tamaño del orificio central, atornille el microdistribuidor (1) o el microinyector (2) en la válvula de retención.

- » El aparato está listo para funcionar.

4.2. RECARGA

- ✓ Dispositivo en posición vertical, soporte en la parte superior.

1. Abrir el tornillo de ventilación.
2. Llene la jeringa con aceite.
3. Encajar la jeringa de llenado en el boquilla de llenado.
4. Bombea aceite al dispositivo.
5. Vuelva a cerrar el tornillo de ventilación.

- » El aparato está listo para funcionar.

5. Funcionamiento



ADVERTENCIA! El aparato presenta un fuerte desequilibrio, por lo que solo debe utilizarse con el eje girando a velocidad cero.

- ✓ Aparato lleno de aceite y purgado.
1. Sujete la herramienta en el cambiador de herramientas del centro de mecanizado.
 2. Diseñar un programa CNC para que el dispositivo se cambie después de taladrar el orificio central y antes de roscar o moldear.
 3. Mediante la alimentación en el eje Z, suministrar aceite en una cantidad definida en el orificio central.
 4. Acercar el microinyector o el microdistribuidor a la pieza de trabajo de modo que la punta quede centrada en el orificio central.
 5. Introducir el pistón en el aparato mediante un nuevo avance en Z.
 - » La cantidad de aceite correspondiente a la carrera se escapa y se inyecta directamente en el orificio central.

6. Mantenimiento

- ✓ Cantidad de aceite suministrada no reproducible.
- ✓ Aire en el pistón.

1. Purgue el aparato tal y como se describe en «Llenado inicial [» Página 21]».

- » El dispositivo vuelve a estar listo para funcionar.

7. Limpieza

Limpiar con un pincel o un paño ligeramente húmedo que no suelte pelusa.

8. Almacenamiento

Guardar en el embalaje original, en un lugar seco a salvo de la luz y del polvo.

9. Eliminación



Tener en cuenta la normativa nacional y regional sobre la protección del medio ambiente y la eliminación para proceder a la eliminación o el reciclaje de forma técnicamente correcta. Los metales, materiales no metálicos, materiales compuestos y materiales auxiliares se deben clasificar y eliminar de forma respetuosa con el medio ambiente. Es preferible reciclar que eliminar. Las pilas y las baterías se deben llevar a un punto de recogida adecuado.

10. Solución del error

Problema	Posible causa	Solución
Cantidad de aceite suministrada no reproducible.	Aire en el pistón alternativo	Purgue el aparato tal y como se describe en «Llenado inicial [» Página 21]».

11. Especificaciones técnicas

Parámetros	Valor
Capacidad máxima	aprox. 35/70 ml
Aceite recomendado	Alpha 93
Cantidad de aceite suministrada por cada avance de 0,1 mm en Z	20 microlitros (0,02 ml)
Uso del microinyector	Para roscas con orificio pasante $\varnothing \leq 2,1$ mm
Uso del microdistribuidor	Para roscas con orificio central $\varnothing = 2,2-11,5$ mm

1. Obecné pokyny



Informace o používání si přečtěte, dodržujte je, uchovejte je k dalšímu použití a mějte je kdykoli k dispozici.

Výstražné symboly	Význam
 VÝSTRAHA	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit usmrcení nebo závažná poranění.
 POZOR	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit lehká nebo středně závažná poranění.
POZOR	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit věcné škody.
	Označuje užitečné rady a pokyny a také informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

2. Bezpečnost

2.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

 VAROVÁNÍ

Pohyblivé části zařízení
Nebezpečí zranění

- » Nesahat na mechanicky pohyblivé části

 UPOZORNĚNÍ

Přístroj je při otáčení vřetena silně nevyvážený.

Poškození stroje nebo nebezpečí zranění

- » Zařízení provozujte pouze s nulovými otáčkami vřetena.

OZNÁMENÍ

Nesprávné umístění zařízení

Porucha a poškození

- » Používejte zařízení pouze v obráběcích centrech.

2.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Používat zařízení na soustružnických a frézovacích centrech.
- Zařízení lze provozovat ve svislé nebo vodorovné poloze.
- Použijte zařízení pro mazání vhodným olejem na řezání závitů po vyvrtání otvoru a před řezáním nebo tvarováním závitu.

2.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Nepoužívejte jako vrták do plněho.

2.4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY

Dodržujte národní a místní předpisy pro bezpečnost a úrazovou prevenci. Poskytněte k použití těsně přiléhající ochranné rukavice a ochranné brýle. Při vrtání nepoužívejte ochranné rukavice.

3. Přehled přístroje



1	Připojení pro odvodušňovací ventil	3	Připojení pro plnicí vsuvku
2	ventilační šroub	4	zpětný ventil

4. Uvedení do provozu



OZNÁMENÍ! Před zahájením práce naplňte zařízení olejem. Maximální objem je cca 35/70 ml.

4.1. PRVNÍ NAPLNĚNÍ



- ✓ Zařízení ještě není naplněno olejem.
- ✓ Plnicí stříkačka, odvodušňovací vsuvka s hadicí a nádoba na přebytečný olej jsou součástí dodávky.

1. Zařízení nasměrujte dolů.
2. Odšroubujte zpětný ventil.
3. Namísto zpětného ventilu našroubujte odvodušňovací vsuvku s nasazenou hadicí.
4. Druhý konec hadice zasuňte do nádoby na přebytečný olej.
5. Odpojte asi 5 cm dlouhou hadici od plnicího ventilu.
6. Nasadte plnicí stříkačku na plnicí vsuvku.
7. Čerpejte olej do zařízení bez vzduchových bublin.
8. Opakujte postup, dokud není zařízení zcela naplněno olejem.
9. V naplněném stavu napumpujte ještě alespoň čtyři dávky injekční stříkačky.
 - » Přebytečný olej odtéká přes odvodušňovací ventil a hadici do nádoby.
10. Naplňte zařízení, dokud v odtokové hadici nebudou vidět žádné vzduchové bubliny.
11. Odšroubujte odvodušňovací šroub s hadicí.
12. Odšroubujte zpětný ventil.

13. 5 cm dlouhou hadici znovu nasadit na plnicí vsuvku.

14. V závislosti na velikosti jádrového otvoru našroubujte na zpětný ventil buď mikrorozdělovač (1) nebo mikroinjektor (2).

- » Zařízení je připraveno k provozu.

4.2. DOPLŇOVÁNÍ

- ✓ Zařízení ve svislé poloze, uchycení nahoře.

1. Otevřete ventilační šroub.
2. Naplňte injekční stříkačku olejem.
3. Nasadte plnicí stříkačku na plnicí vsuvku.
4. Napumpujte olej do zařízení.
5. Zavřete ventilační šroub.

- » Zařízení je připraveno k provozu.

5. Provoz



VAROVÁNÍ! Zařízení je silně nevyvážené, proto jej provozujte pouze s nulovými otáčkami vřetena!

- ✓ Zařízení naplněné olejem a odvodušňené.

1. Upněte zařízení jako nástroj do měniče nástrojů obráběcího centra.
2. Navrhnut CNC program tak, aby se zařízení po vyvrtání otvoru pro jádro a před řezáním nebo tvarováním závitu vyměnilo.
3. Dodáním v ose Z se do jádrového otvoru dodá definované množství oleje.
4. Mikroinjektorem nebo mikrodistributorem přejděte na obrobek tak, aby špička byla vždy ve středu otvoru.
5. Dalším posunutím v Z zasuňte píst do zařízení.

- » Množství oleje odpovídající zdvihu uniká a je vstříkáváno přímo do jádrové díry.

6. Údržba

- ✓ Množství vydaného oleje nelze reprodukovat.
- ✓ Vzduch ve zdvihovém pístu.

1. Odvodušňete zařízení podle pokynů v části „První naplnění [] Strana 22]“.

- » Zařízení je opět připraveno k provozu.

7. Čištění

Čištění se provádí štětečkem nebo lehkým vlhkým hadříkem bez vláken.

8. Skladování

Skladujte v originálním obalu na suchém místě, chráněné před světlem a prachem.

9. Likvidace



Při odborné likvidaci nebo recyklaci dodržujte národní a místní předpisy na ochranu životního prostředí a likvidaci. Kovy, nekovy, pojiva a pomocné látky roztřídte podle druhů a ekologicky zlikvidujte. Dejte přednost recyklaci před likvidací. Odevzdejte baterie a akumulátory na vhodném sběrném místě.

10. Odstranění chyby

Problém	Možná příčina	Řešení
Nelze reprodukovat množství vydaného oleje	Vzduch v pístu	Odvzdušněte zařízení podle pokynů v části „První naplnění [] Strana 22]“.

11. Technické údaje

Parametry	Hodnota
Maximální objem	cca 35/70 ml
Doporučený olej	Alfa 93
Množství oleje na 0,1 mm posuvu v Z	20 mikrolitrů (0,02 ml)
Použití mikroinjektoru	Pro závit s otvorem pro jádro $\varnothing \leq 2,1$ mm
Použití mikrorozvaděče	Pro závit s otvorem pro jádro $\varnothing = 2,2$ –11,5 mm

1. Általános tudnivalók



Olvassa el és vegye figyelembe a használati információkat és a későbbi tájékoztató céljából könnyen hozzáférhető helyen tárolja.

Figyelmeztető jelölések	Jelentés
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet, ha nem előzik meg.
VIGYÁZAT	Olyan veszélyt jelöl, amely könnyű vagy közepesen súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely a berendezés sérüléséhez vezet, ha nem előzik meg.
	A hatékony és zavartalan működésre vonatkozó hasznos tippeket és tudnivalókat és információkat jelöli.

2. Biztonság

2.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

FIGYELMEZTETÉS

Mozgó alkatrészek a készüléken

Sérülésveszély

» Ne nyúljon a mechanikusan mozgó alkatrészekhez!

VIGYÁZAT

Erősen kiegyensúlyozatlan készülék a tengely forgásakor

A gép megrongálódása vagy sérülésveszély

» A készüléket csak nulla tengelyfordulatszámmal üzemeltesse.

ÉRTESÍTÉS

A készülék helytelen használata

Működési zavar és sérülés

» A készüléket csak megmunkáló központokban használja!

2.2. RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

- A készüléket forgácsoló és maró megmunkáló központokban használja.
- A készülék függőlegesen vagy vízszintesen is üzemeltethető.
- A magfurat fúrása után és a menet vágása vagy formázása előtt használjon megfelelő menetvágó olajjal kenje meg a szerszámot.

2.3. NEM RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

- Ne használja telibefúrásként.

2.4. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat vegye figyelembe. Szorosan illeszkedő védőkesztyűt és védőszemüveget kell biztosítani. Fúrás közben ne viseljen védőkesztyűt.

3. Az eszköz áttekintése



1	Csatlakozó szellőző-csőház	3	Csatlakozó töltő-csaphoz
2	szellőzőcsavar	4	Visszacsapó szelep

4. Üzembe helyezés



ÉRTESÍTÉS! A munka megkezdése előtt tölts fel a készüléket olajjal. A maximális töltési mennyiség kb. 35/70 ml.

4.1. ELSŐ FELTÖLTÉS



- ✓ A készülék még nincs feltöltve olajjal.
 - ✓ Töltő fecskendő, légtelenítő cső és tartály a felesleges olaj számára.
- Helyezze a készüléket lefelé.
 - Csavarja le a visszacsapó szelepet.
 - Csavarozza fel a légtelenítő csavart a visszacsapó szelep helyett, a csatlakoztatott tömlővel együtt.
 - A tömlő másik végét helyezze a felesleges olaj tárolására szolgáló tartályba.
 - Vegye le a töltőcsőről a kb. 5 cm hosszú csövet.
 - Töltő fecskendőt a töltőcsőre helyezni.
 - Az olajat buborékmentesen pumpálja a készülékbe.
 - Ismételje meg a műveletet, amíg a készülék teljesen meg nem telik olajjal.
 - Töltött állapotban még legalább négy fecskendővel tölts fel.
 - » A felesleges olaj a légtelenítő csövön és a tömlőn keresztül a tartályba folyik.
 - Tölts meg a készüléket, amíg a lefolyócsőben már nem látszanak légbuborékok.
 - Csavarja le a légtelenítő csavart a tömlővel együtt.
 - Csavarja fel a visszacsapó szelepet.
 - Helyezze vissza az 5 cm hosszú tömlőt a töltőcsőre.

- A magfurat méretétől függően csavarozza fel a mikroelosztót (1) vagy a mikroinjektort (2) a visszacsapó szelepre.

» A készülék üzemkész.

4.2. UTÁNTÖLTÉS

- ✓ Készülék függőleges helyzetben, rögzítés felül.

- Nyissa meg a szellőzőcsavart.
- Tölts meg az olajjal a töltő fecskendőt.
- Töltő fecskendőt a töltőcsőre helyezni.
- Olajat pumpáljon a készülékbe.
- Zárja vissza a szellőzőcsavart.

» A készülék üzemkész.

5. Működtetés



FIGYELMEZTETÉS! A készülék erősen kiegyensúlyozatlan, ezért csak nulla tengelyfordulatszámmal üzemeltesse!

- ✓ Olajjal feltöltött és légtelenített készülék.

- A szerszámat a megmunkáló központ szerszámcserélőjébe kell befogni.
- CNC-programot úgy kell megtervezni, hogy a készülék a magfurat fúrása után és a menetvágás vagy -formázás előtt legyen kicserélve.
- A Z tengely mentén történő adagolással adagoljon meghatározott mennyiségű olajat a magfuratba.
- Mikroinjektorral vagy mikroelosztóval hajtson rá a munkadarabra úgy, hogy a hegy mindig a maglyuk közepén legyen.
- További beadagolással Z dugattyút a készülékbe tolni.

» A löketnek megfelelő mennyiségű olaj távozik, és közvetlenül a magfuratba kerül.

6. Karbantartás

- ✓ A leadott olajmennyiség nem reprodukálható.
- ✓ Levegő a dugattyúban.

- Szellőztesse ki a készüléket az „Első feltöltés [Oldal 23]” című részben leírtak szerint.

» A készülék újra működőképes.

7. Tisztítás

Tisztítsa meg ecset vagy enyhén nedves, szőszmentes kendő segítségével.

8. Tárolás

Az eredeti csomagolásban, fénytől védett és pormentes száraz helyen tárolja.

9. Ártalmatlanítás



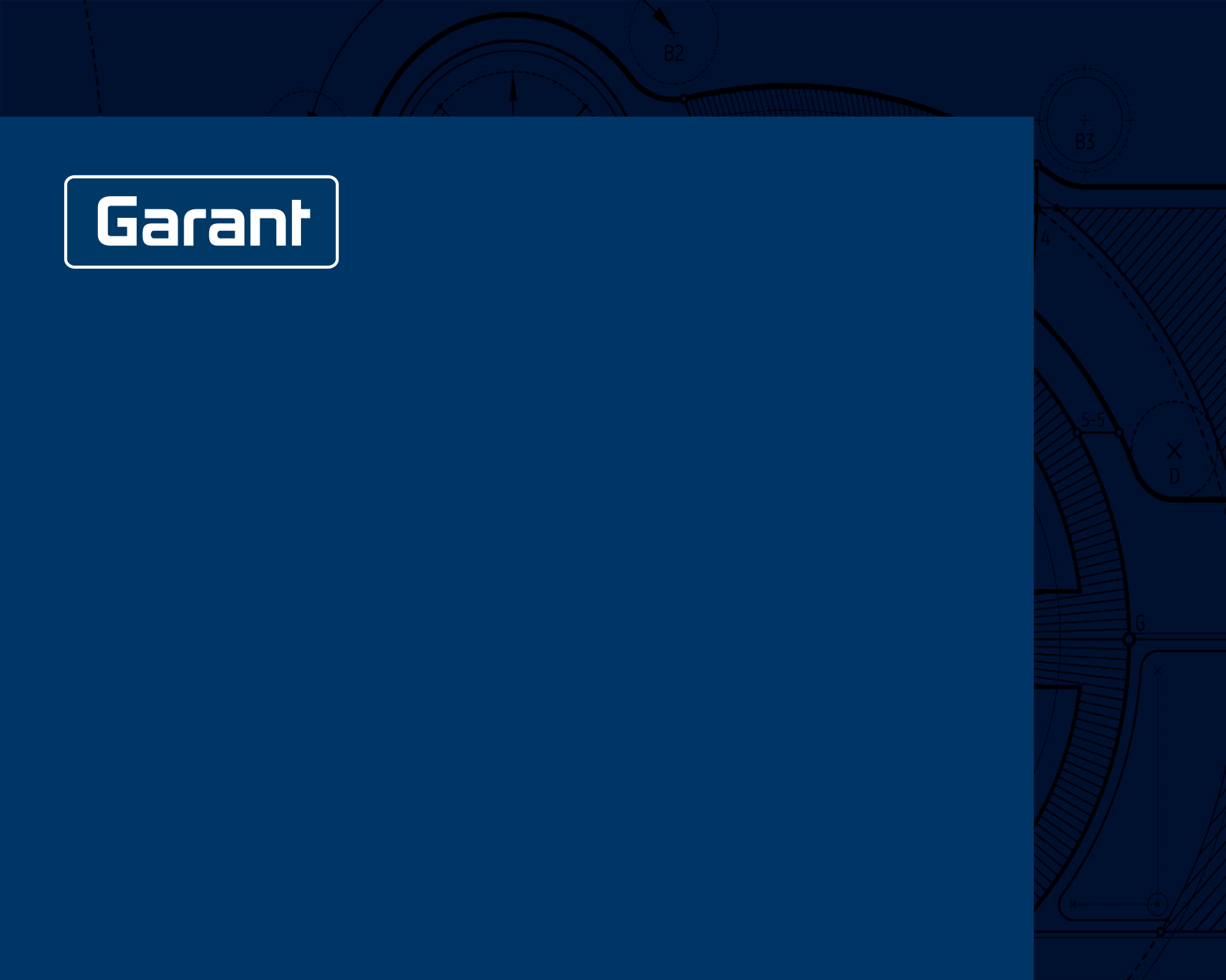
Vegye figyelembe a szakszerű ártalmatlanításra vagy újrahasznosításra vonatkozó nemzeti és regionális környezetvédelmi és ártalmatlanítási előírásokat. A fémeket, nem fémeket, kompozit és segédanyagokat fajta szerint válogassa szét és környezetbarát módon ártalmatlanítsa. Az ártalmatlanítással szemben az újrahasznosítást kell preferálni. Az elemeket és az akkumulátorokat egy megfelelő gyűjtőhelyre adja le.

10. Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A leadott olajmennyiség nem reprodukálható	Levegő a dugattyúban	Szellőztesse ki a készüléket az „Első feltöltés [Oldal 23]” című részben leírtak szerint.

11. Műszaki adatok

Paraméter	Érték
Maximális töltési mennyiség	kb. 35/70 ml
Ajánlott olaj	Alpha 93
Olajadagolás 0,1 mm-es előtolásonként Z-tengelyen	20 mikroliter (0,02 ml)
Mikroinjektor használata	$\varnothing \leq 2,1$ mm magfurattal rendelkező menetekhez
Mikroelosztó használata	$\varnothing = 2,2 - 11,5$ mm magfurattal rendelkező menetekhez



Garant

Manufacturer
Hoffmann Supply Chain GmbH & Co. KG
Poststraße 15, 90471 Nuremberg, Germany
www.hoffmann-group.com

Hoffmann UK Quality Tools Ltd
GEE Business Centre
Holborn Hill, Birmingham, B7 5JR, United Kingdom

Copyright © Hoffmann Group

Version 1 – 08/25

man_pdcsm-7829