

Garant

FEINSPINDELSYSTEM ER / HW 63

237512, 237513

BEDIENUNGSANLEITUNG

User guide | Ръководство за потребителя | Betjeningsvejledning | Käyttöohje |
Instructions d'utilisation | Manuale d'uso | Upute za rukovanje | Naudojimo instrukcija |
Gebruiksaanwijzing | Instruksjonsbok | Instrukcja obsługi | Manual de instruções |
Manual de utilizare | Bruksanvisning | Návod na obsluhu | Navodila za uporabo |
Manual de instrucciones | Návod k použití | Kezelési útmutató



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

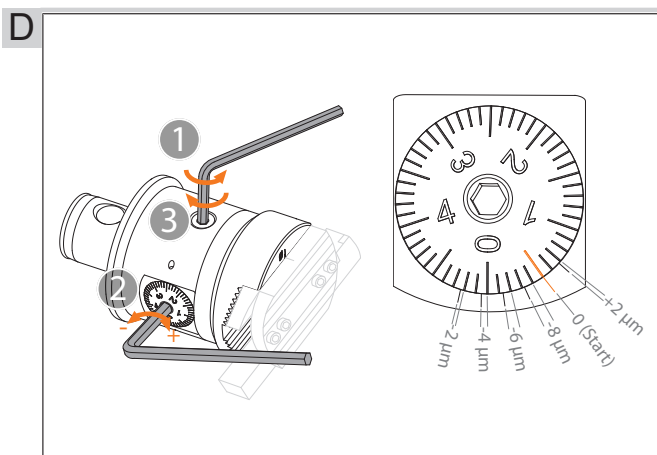
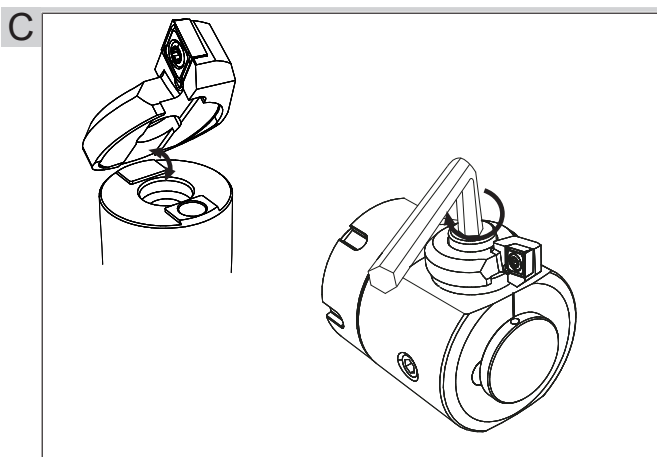
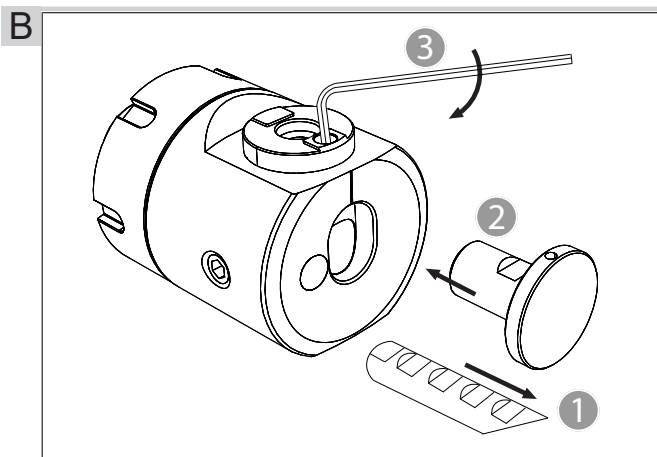
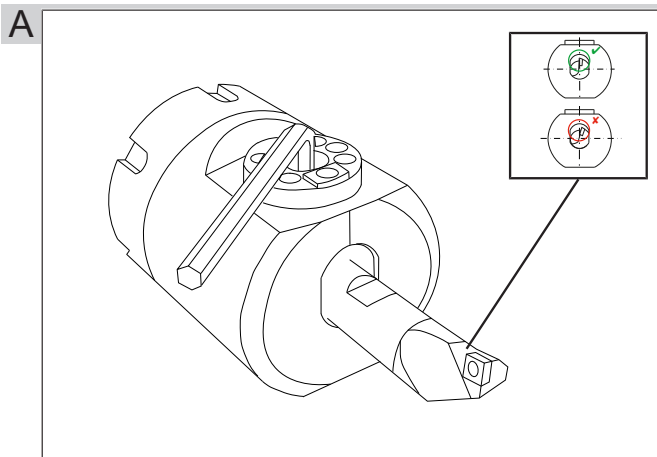
sk

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.
	Kennzeichnet nützliche Tipps und Hinweise sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

2. Sicherheit

2.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

 WARNUNG

Rotierendes Feinspindelsystem

- Gefahr schwerer Verletzung der Hände.
- » Feinspindelsystem nur bei Stillstand wechseln, Nachlauf beachten.
 - » Nur bei funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen der Maschine verwenden.
 - » Schutzhandschuhe nicht bei Bohrvorgang tragen.

 VORSICHT

Scharfkantige Wendeschneidplatte

- Schnittgefahr an Händen.
- » Enganliegende Schutzhandschuhe bei Einbau und Wechsel der Wendeschneidplatte und des Wendepattenhalters tragen.

2.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Für maßgenaue Bohrungen mit engen Toleranzen und hoher Oberflächengüte im Bereich Ø 86 bis 302 mm.
- Maximale Schnittgeschwindigkeit: 300 m/min. Schnittgeschwindigkeit je nach Werkzeuglänge reduzieren.
- Art.-Nr. 237573: Für Bohrungen im Bereich Ø 242 bis 402 mm.
- Mit HW63-Aufnahme verwenden.
- Mit ISO-Wendepatten Typ CC..09T3.. (Art.-Nr. 237697 und 237698) verwenden.
- Nur mit Wendepattenschraube Art.-Nr. 239805 verwenden.
- Für den industriellen Gebrauch.
- Nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand verwenden.

2.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Nicht als Vollbohrer verwenden.

2.4. BETREIBERPFLICHTEN

Der Betreiber muss sicherstellen, dass Personen, die am Produkt arbeiten, die Vorschriften und Bestimmungen sowie folgende Hinweise beachten:

- Nationale und regionale Vorschriften für Sicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutzvorschriften.
- Keine beschädigten Produkte montieren, installieren oder in Betrieb nehmen.
- Erforderliche Schutzausrüstung muss bereitgestellt werden.
- Nur bei ordnungsgemäßer Montage und voll funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen der Maschine verwenden.

2.5. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

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

3. Kühlmittel

Kühlung mittels Innenkühlung mit KSS-Emulsion erforderlich. Kühlmitteldruck von 10 bar nicht überschreiten.

4. Montage

Bohrdurchmesser	Passende Bohrstange	Passender Wendepattenhalter
9,75 – 20,1 mm	Art.-Nr. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Art.-Nr. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Art.-Nr. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Art.-Nr. 237642:	-
87,75 – 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Art.-Nr. 237645 (+ 237541)
105,75 – 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Art.-Nr. 237531 (+ 237541)
125,75 – 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Art.-Nr. 237532 (+ 237541)

4.1. BOHRSTANGE MONTIEREN



ACHTUNG! Auf korrekte Ausrichtung der Bohrstange achten.

- ✓ Alle Kontaktflächen gereinigt.
 - ✓ Montage entsprechend Drehrichtung der Werkzeugmaschine.
1. Bohrstange entsprechend dem Bohrdurchmesser in Aufnahme einsetzen.
 2. Halteschrauben mit 10 Nm (8 mm Innensechskantschlüssel) festschrauben.
- » Bohrstange montiert.

4.2. WENDEPLATTENHALTER MONTIEREN



ACHTUNG! Auf korrekte Ausrichtung der Wendepattenhalter achten.

- ✓ Alle Kontaktflächen gereinigt.
 - ✓ Montage entsprechend Drehrichtung der Werkzeugmaschine.
 - ✓ Bohrstange demontiert.
1. Verschlussstopfen in die Bohrstangenaufnahme einsetzen.
 2. Halteschrauben mit 4 Nm (2,5 mm Innensechskantschlüssel) festschrauben.
 3. Wendepattenhalter auf die Aufnahme setzen.
 4. Halteschrauben mit 10 Nm (8 mm Innensechskantschlüssel) festschrauben.
- » Wendepattenhalter montiert.

5. Feineinstellung

ACHTUNG! Ausgangspunkt ist die Stelle, an der ein Teilstrich des Nonius und ein Teilstrich des Skalenrings deckungsgleich sind. Wird der Nonius-teilstrich rechts daneben mit dem nächstliegenden Teilstrich rechts des Skalenrings zur Deckungsgleichheit gebracht, entspricht dies einer Durchmesseränderung von 2 µm ins Plus. Wird der Noniusteilstrich links daneben mit dem nächstliegenden Teilstrich links des Skalenrings zur Deckungsgleichheit gebracht, entspricht dies einer Durchmesseränderung von 8 µm ins Minus.



1. Klemmschraube lösen.
2. Skalenscheibe mit Innensechskantschlüssel entgegen oder im Uhrzeigersinn einstellen (Einstellgenauigkeit 0,002 mm).
3. Klemmschraube mit 8 Nm (5 mm Innensechskantschlüssel) anziehen.
4. Durchmesser am Voreinstellgerät prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

6. Reinigung

Mit Pinsel oder leicht feuchtem, fusselfreiem Tuch reinigen.

7. Lagerung

In Originalverpackung lichtgeschützt und staubfrei an trockenem Ort lagern.

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.
Information	Indicates useful tips and instructions together with information for efficient and problem-free operation.

2. Safety

2.1. GROUPED SAFETY MESSAGES



WARNING

Rotating precision boring set

Risk of severe injuries to the hands.

- » Change the precision boring set only when stationary, be aware of the risk of running on.
- » Use only when the safety devices and guards on the machine are operational.
- » Do not wear safety gloves during the boring operation.



CAUTION

Sharp-edged indexable insert

Cut hazard for the hands.

- » Wear close-fitting safety gloves when installing and changing the indexable insert and the insert toolholder.

2.2. INTENDED USE

- For precision bores with tight tolerances and high surface quality within the range Ø 86 to 302 mm.
- Maximum cutting speed: 300 m/min. Reduce the cutting speed to suit the tool length.
- Article no. 237573: For bores in the range Ø 242 to 402 mm.
- Use with a HW63 arbor.
- Use with ISO indexable inserts type CC..09T3.. (Article nos. 237697 and 237698).
- Use only with insert screw Article no. 239805.
- For work in industrial environments.
- Use only when it is technically in good condition and safe to operate.

2.3. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- Do not use as an indexable drill.

2.4. DUTIES OF OPERATOR

The operating company must ensure that personnel who work on the product comply with the regulations and provisions together with the following instructions:

- National and regional regulations for safety, accident prevention and environmental protection regulations.
- No damaged products are assembled, installed or commissioned.
- The necessary protective equipment is provided.
- Use only when correctly mounted and with safety devices and guards on the machine operational.

2.5. 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. Coolant

Cooling by through-coolant with CLS emulsion necessary. Do not exceed a coolant pressure of 10 bar.

4. Installation

Hole diameter	Matching drill rod	Suitable insert toolholder
9.75 – 20.1 mm	Article no. 237630	-
19.75 – 30.1 mm	Article no. 237634	-
29.75 – 48.1 mm	Article no. 237640	-
47.75 – 88.1 mm	Article no. 237642:	-
87.75 – 101.1 mm (- 114.1 mm)	-	Art. No. 237645 (+ 237541)
105.75 – 119.1 mm (- 132.1 mm)	-	Art. No. 237531 (+ 237541)
125.75 – 139.1 mm (- 152.1 mm)	-	Art. No. 237532 (+ 237541)

4.1. MOUNT THE DRILL ROD



NOTICE! Ensure correct alignment of the drill rod.

- ✓ All contact faces cleaned.

- ✓ Installation appropriate to the direction of rotation of the machine tool.

1. Insert the drill rod into the holders according to the drilling diameter.
2. Tighten the retaining screws with 10 Nm (8 mm Allen key).

» Drill rod mounted.

4.2. INSTALL THE INSERT TOOLHOLDER



B



C

NOTICE! Ensure that the insert toolholders are correctly aligned.

- ✓ All contact faces cleaned.
- ✓ Installation appropriate to the direction of rotation of the machine tool.
- ✓ Drill rod removed.

1. Insert the sealing plug into the drill rod holder.
2. Tighten the retaining screws with 4 Nm (2.5 mm Allen key).
3. Place the insert toolholder on the holder.
4. Tighten the retaining screws with 10 Nm (8 mm Allen key).

» Insert toolholder fitted.

5. Fine adjustment

NOTICE! The starting point is the point where a tick of the nonius and a tick of the scale ring are congruent. If the nonius tick to the right of it is brought into line with the nearest tick to the right of the scale ring, this corresponds to a change in diameter of 2 µm to the plus. If the nonius tick to the left of it is brought to the nearest tick to the left of the scale ring, this corresponds to a change in diameter of 8 µm to the minus.



D

1. Release the clamping screw.
2. Using a hexagon L-wrench adjust the graduated dial clockwise or anti-clockwise (adjustment accuracy: 0.002 mm).
3. Tighten the clamping screw to 8 Nm (5 mm Allen key).
4. Check the diameter at the pre-setting device and correct it if necessary.

6. Cleaning

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

7. Storage

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

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.
	Обозначава полезни съвети и указания, както и информация за ефективна и безпроблемна работа.

2. Безопасност

2.1. ОСНОВНИ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Въртяща се фина шпинделна система

Опасност от сериозно нараняване на ръцете.

- » Сменяйте фината система на шпиндела само когато е в покой, съблюдавайте следното включване.
- » Използвайте само когато машината има функционални устройства за безопасност и защита.
- » Не носете защитни ръкавици по време на пробиване.

 ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ

Вложка с остри ръбове

Опасност от рязане на ръце.

- » Носете плътно прилепващи защитни ръкавици, когато монтирате и сменяте вложката и държача за вложки.

2.2. УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- За оразмерно точни отвори с тесни допуски и високо качество на повърхността в диапазона Ø 86 до 302 mm.
- Максимална скорост на рязане: 300 m/min Намалете скоростта на рязане в зависимост от дължината на инструмента.
- Кат. № 237573: За пробиване в диапазона Ø 242 до 402 mm.
- Използвайте с HW63 експозиция.
- С ISO вложки тип CC..09T3.. Използвайте (арт. No 237697 и 237698).
- Използвайте само с винт за пластина арт. No 239805.
- За промишлена употреба.
- Използвайте само в технически безупречно и безопасно за експлоатация състояние.

2.3. УПОТРЕБА НЕ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Не използвайте като твърда бормашина.

2.4. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ЕКСПЛОАТИРАЦИЯ

Експлоатиращият трябва да гарантира, че лицата, работещи по продукта, спазват разпоредбите и правилата, както и следните указания:

- Национални и регионални предписания за безопасност, предпазване от злополуки и екологични разпоредби.
- Не монтирайте, не инсталирайте и не пускате в експлоатация повредени продукти.
- Необходимите предпазни средства трябва да бъдат подготвени.
- Използвайте машината само когато е монтирана правилно и предпазните и защитните устройства функционират нормално.

2.5. ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

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

3. Охладителна течност

Необходимо е охлаждане чрез вътрешно охлаждане с емулсия KSS. Не превишавайте налягането на охлаждащата течност от 10 bar.

4. Монтаж

Диаметър на пробиване	Подходящ пробивен прът	Държач на съпадаща вложка
9,75 – 20,1 mm	Кат. № 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Кат. № 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Кат. № 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Кат. № 237642:	-
87,75 – 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Член № 237645 (+ 237541)
105,75 — 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Член № 237531 (+ 237541)
125,75 — 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Член № 237532 (+ 237541)

4.1. МОНТИРАЙТЕ ПРОБИВНИЯ ПРЪТ



ВНИМАНИЕ! Осигурете правилно подравняване на пробивния прът.

- ✓ Всички контактни повърхности са почистени.
- ✓ Монтаж според посоката на въртене на машинния инструмент.
- 1. Вкарайте пробивния прът в държача според диаметъра на пробиване.
- 2. Затегнете фиксиращите винтове с 10 Nm (8 mm шестограмен ключ).
- » Монтиран пробивен прът.

4.2. МОНТИРАЙТЕ ДЪРЖАЧА НА ВЛОЖКАТА



ВНИМАНИЕ! Осигурете правилно подравняване на държачите на вложките.

- ✓ Всички контактни повърхности са почистени.
- ✓ Монтаж според посоката на въртене на машинния инструмент.
- ✓ Пробивната щанга е отстранена.
- 1. Вкарайте уплътнителната пробка в държача на пробивния прът.
- 2. Затегнете фиксиращите винтове с 4 Nm (2,5 mm шестограмен ключ).
- 3. Поставете държача на вложката върху държача.
- 4. Затегнете фиксиращите винтове с 10 Nm (8 mm шестограмен ключ).
- » Поставен държач за вложки.

5. Фина настройка

ВНИМАНИЕ! Началната точка е точката, в която отметка на *no plus* и отметка на мащабния пръстен са еднакви. Ако *no plus* кърлежи отдалечено на него е приведен в съответствие с най-близкия кърлеж отдалечено на скалата пръстен, това съответства на промяна в диаметър от 2 µm на плюс. Ако ноний тик вляво от него е доведен до най-близкия кърлеж отдалечено на скалата пръстен, това съответства на промяна в диаметър от 8 µm до минус.



1. Разхлабете затягащия болт.
2. Регулирайте циферблата с помощта на бутон Allen в посока, обратна на часовниковата стрелка (точност на регулиране 0,002 mm).
3. Затегнете затягащия винт до 8 Nm (5 mm шестограмен ключ).
4. Проверете диаметъра на предварително настроеното устройство и коригирайте, ако е необходимо.

6. Почистване

Почистете с четка или леко влажна кърпа без власинки.

7. Съхранение

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

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.
i	Kendetegner nyttige tips og henvisninger samt oplysninger vedrørende effektiv og problemfri drift.

2. Sikkerhed

2.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER

ADVARSEL

Roterende finspindelsystem

Risiko for alvorlig personskade.

- » Udskift kun finspindelssystemet, når det holder stille. Vær opmærksom på følgende kørsel.
- » Må kun anvendes sammen med maskinens funktionelle sikkerheds- og afskærmninger.
- » Bær ikke beskyttelseshandsker under boring.

FORSIGTIG

Skarpt skær

Risiko for at skære hænder.

- » Bær tætsiddende beskyttelseshandsker ved montering og udskiftning af indsats og indsatsholder.

2.2. BESTEMMELESMÆSSIG ANVENDELSE

- Til præcise borer med snævre tolerancer og høj overfladekvalitet i området Ø 86 til 302 mm.
- Maksimal skærehastighed: 300 m/min. Reducér skærehastigheden afhængigt af værktøjslængden.
- Art.-nr. 237573: Til borer i området Ø 242 til 402 mm.
- Anvendes med HW63-holder.
- Anvendes med ISO-vendeplatter af typen CC..09T3.. (art.-nr. 237697 og 237698).
- Må kun anvendes med vendeplatteskrue art.-nr. 239805.
- Til industriel anvendelse.
- Må kun anvendes i teknisk upåklagelig og driftssikker tilstand.

2.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Må ikke anvendes som korthulsbor.

2.4. EJERPLIGTER

Ejeren skal sørge for, at personer, der arbejder på produktet, overholder forskrifter og bestemmelser og er opmærksomme på følgende henvisninger:

- Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed, forebyggelse af uheld og miljøforskrifter.
- Ingen montering, installering eller idrifttagning af beskadigede produkter.
- Der skal stilles det nødvendige beskyttelsesudstyr til rådighed.
- Må kun anvendes med korrekt montering og fuldt funktionsdygtige sikkerheds- og beskyttelsesanordninger på maskinen.

2.5. PERSONLIGE VÆRNEIDLER

Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed og forebyggelse af ulykker skal overholdes. Sørg for tætte beskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller. Bær ikke beskyttelseshandsker under boring.

3. Kølemiddel

Køling ved hjælp af intern køling med KSS emulsion er påkrævet. Overskrid ikke kølevæsketrykket på 10 bar.

4. Montering

Bordiameter	Matchende borestang	Matchende skærholder
9,75 – 20,1 mm	Art.-nr. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Art.-nr. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Art.-nr. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Art.-nr. 237642:	-
87,75 - 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Artikel 237645 (+ 237541)
105,75-119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Artikel 237531 (+ 237541)
125,75-139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Artikel 237532 (+ 237541)

4.1. BORESTANG MONTERES



BEMÆRK! Sørg for korrekt justering af borestangen.

- ✓ Alle kontaktflader rengjort.
 - ✓ Montering i henhold til værktøjsværktøjets rotationsretning.
1. Indsæt borestangen i holder i henhold til borediameteren.
 2. Spænd monteringskruerne til 10 Nm (8 mm unbrakonøgle).
- » Borestang monteret.

4.2. MONTÉR SKÆRHOLDEREN



BEMÆRK! Sørg for, at skærholderne er justeret korrekt.

- ✓ Alle kontaktflader rengjort.
 - ✓ Montering i henhold til værktøjsværktøjets rotationsretning.
 - ✓ Borestang afmonteret.
1. Sæt tætningsproppen i borestangholderen.
 2. Spænd monteringskruerne til 4 Nm (2,5 mm unbrakonøgle).
 3. Sæt skærholderen på holder'en.
 4. Spænd monteringskruerne til 10 Nm (8 mm unbrakonøgle).
- » Indsæt holder monteret.

5. Finindstilling

BEMÆRK! Udgangspunktet er det punkt, hvor et kryds af nonius og et kryds af skaleringsringen er kongruent. Hvis nonius-krydset til højre for det bringes på linje med det nærmeste kryds til højre for skaleringsringen, svarer dette til en ændring i diameter på 2 µm til plus. Hvis nonius-flåten til venstre for den bringes til nærmeste kryds til venstre for skaleringsringen, svarer dette til en ændring i diameteren på 8 µm til minus.



1. Løsn spændeskruen.
2. Juster drejeknappen med indvendig sekskantnøgle mod uret eller med uret (justeringsnøjagtighed 0.002 mm).
3. Spænd spændeskruen til 8 Nm (5 mm unbrakonøgle).
4. Kontroller diameteren på forindstillingsapparat'en, og korriger om nødvendigt.

6. Rengøring

Rengør med pensel eller let fugtig, frugfri klud.

7. Opbevaring

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

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.
	Ilmoittaa hyödyllisistä vinkeistä ja ohjeista sekä tehokkaaseen ja häiriöttömään käyttöön liittyvistä tiedoista.

2. Turvallisuus

2.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET

 VAROITUS

Pyörivä hienojakoinen karanjärjestelmä

Vakavan vamman riski käsiin.

- » Vaihda hienoja karajärjestelmiä vain, kun ne ovat pysähdyksissä, noudata seuraavaa juoksua.
- » Käytä vain koneen toiminnallisen turva -n ja suojusten kanssa.
- » Älä käytä suojakäsineitä porauksen aikana.

 VARO

Teräväreunainen kääntöterä

Käsin leikkaamisen riski.

- » kääntöterä- ja inserttipidikkeitä asennettaessa ja vaihdettaessa on käytettävä tiiviitä suojakäsineitä.

2.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- Mittatarkkoihin porauksiin, joissa on tiukat toleranssit ja korkea pinnanlaatu Ø 86–302 mm:n alueella.
- Maksimaalinen lastuamisnopeus: 300 m/min Vähennä leikkausnopeutta työkalun pituuden mukaan.
- Tuotenumero 237573: Porausreikiin Ø 242–402 mm:n alueella.
- Käytetään HW63-kiinnittimen kanssa.
- Käytetään ISO-kääntöterien kanssa, tyyppi CC..09T3.. (tuotenumero 237697 ja 237698).
- Käytä vain kääntöteräruuveilla, tuotenro 239805.
- Teolliseen käyttöön.
- Käytä ainoastaan teknisesti moitteettomassa ja käyttöturvallisessa tilassa.

2.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Älä käytä lyhytreikäporana.

2.4. TOIMINNANHARJOITTAJAN VELVOITTEET

Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että tuotteella työskentelevät henkilöt noudattavat määräyksiä ja sääntöjä sekä seuraavia ohjeita:

- Kansalliset ja paikalliset turvallisuutta, tapaturmantorjuntaa ja ympäristönsuojelua koskevat määräykset.
- Älä asenna tai ota käyttöön viallisia tuotteita.
- Tarvittavat suojavarusteet on annettava käyttöön.
- Käytä vain, kun asennus on asianmukainen ja koneen turva- ja suojalaitteet toimivat.

2.5. HENKILÖNSUOJAIMET

Noudata kansallisia ja paikallisia turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä. Tarjoa tiukat suojakäsineet ja suojalasit. Älä käytä suojakäsineitä porauksen aikana.

3. Jäähdytysaine

Jäähdytys sisäisen jäähdytyksen avulla KSS emulsio tarvitaan. Ei saa ylittää 10 baarin jäähdytysnesteen painetta.

4. Asennus

Poraushalkaisija	Samanlainen porantanko	Täsmäävä lisäyspidike
9,75–20,1 mm	Tuotenumero 237630	-
19,75–30,1 mm	Tuotenumero 237634	-
29,75–48,1 mm	Tuotenumero 237640	-
47,75–88,1 mm	Tuotenumero 237642:	-
87,75–101,1 mm (–114,1 mm)	-	Nro 237645 (+ 237541)
105,75–119,1 mm (– 132,1 mm)	-	Nro 237531 (+ 237541)
125,75–139,1 mm (– 152,1 mm)	-	Nro 237532 (+ 237541)

4.1. ASENNA PORANAUVA



HUOMIO! Varmista poraussauvan oikea suuntaus.

- ✓ Kaikki kosketuspinnat puhdistettu.
- ✓ asennus, joka vastaa työstökoneen pyörimissuuntaa.
- 1. Poraustanko asetetaan kiinnitin:hen poraushalkaisijan mukaan.
- 2. Kiinnitysruuvit kiristetään 10 Nm:iin (8 mm kuusiokoloavaimet).
- » Poraustanko asennettu.

4.2. ASENNA INSERTIN PIDIKE



HUOMIO! Varmista, että insertin pitimet kohdistetaan oikein.

- ✓ Kaikki kosketuspinnat puhdistettu.
- ✓ asennus, joka vastaa työstökoneen pyörimissuuntaa.
- ✓ Pora poistettu.
- 1. Työnnä tiivistetulppa porantangon pidikkeeseen.
- 2. Kiinnitysruuvit kiristetään 4 Nm:iin (2,5 mm kuusiokoloavaimet).
- 3. Aseta insertin pidike kiinnitin-laitteeseen.
- 4. Kiinnitysruuvit kiristetään 10 Nm:iin (8 mm kuusiokoloavaimet).
- » Kiinnitysteline asennettu.

5. Hienosäätö

HUOMIO! Lähtökohta on piste, jossa noniuksen ja asteikkorenkaan rasti ovat yhteneväisiä. Jos oikealla puolella oleva nonius-punkki mukautetaan asteikkorenkaan oikealla puolella olevan lähimmän punkin mukaiseksi, tämä vastaa halkaisijan muutosta 2 µm plus-arvoon. Jos vasemmanpuoleinen nonius-punkki tuodaan asteikkorenkaan vasemmalla puolella olevaan lähimpään punkkiin, tämä vastaa halkaisijan muutosta, joka on 8 µm miinuksen tarkkuudella.



- 1. Löysää kiinnitysruuvi.
- 2. Säädä valitsinta kuusiokoloavain:llä vastapäivään tai myötäpäivään (säätötarkkuus 0,002 mm).
- 3. Kiristä kiinnitysruuvi 8 Nm:iin (5 mm kuusiokoloavaimet).
- 4. Tarkista halkaisija esiasetuslaite-laitteesta ja korjaa tarvittaessa.

6. Puhdistus

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

7. Säilytys

Säilytä alkuperäisessä pakkauksessa kuivassa paikassa valolta ja pölyltä suojattuna.

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 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

Système d'alésage micrométrique rotatif

Risque de blessures graves aux mains.

- » Remplacer le système d'alésage micrométrique uniquement à l'arrêt, faire attention au ralentissement.
- » Utiliser uniquement si les dispositifs de protection et de sécurité de la machine sont en parfait état de fonctionnement.
- » Ne pas porter de gants de protection lors du perçage.

ATTENTION

Plaquette à arêtes vives

Risque de coupures aux mains.

- » Porter des gants de protection ajustés lors du montage et du remplacement de la plaquette et du porte-plaquettes.

2.2. UTILISATION NORMALE

- Pour alésages précis avec des tolérances strictes et une haute qualité d'état de surface dans la plage Ø 86 à 302 mm.
- Vitesse de coupe maximale : 300 m/min. Réduire la vitesse de coupe en fonction de la longueur d'outil.
- Réf. 237573 : pour alésages dans la plage Ø 242 à 402 mm.
- Utiliser avec un attachement HW63.
- Utiliser avec des plaquettes ISO type CC..09T3.. (réf. 237697 et 237698).
- Utiliser uniquement avec la vis pour plaquette réf. 239805.
- Pour usage industriel.
- N'utiliser que dans un état de fonctionnement techniquement parfait et sûr.

2.3. MAUVAIS USAGE RAISONNABLEMENT PRÉVISIBLE

- Ne pas utiliser comme foret à plaquettes.

2.4. OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

L'exploitant doit veiller à ce que les personnes travaillant sur le produit respectent les prescriptions et dispositions ainsi que les consignes suivantes :

- Prescriptions nationales et régionales en matière de sécurité, de prévention des accidents et d'environnement.
- Ne pas assembler, installer ou mettre en service des produits endommagés.
- L'équipement de protection nécessaire doit être mis à disposition.
- N'utiliser la machine que si elle a été correctement montée et que ses dispositifs de protection et de sécurité sont en parfait état de fonctionnement.

2.5. EQUIPEMENT 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. Lubrifiant

Rafroidissement par arrosage interne avec émulsion lubrifiante nécessaire. Ne pas dépasser une pression de lubrifiant de 10 bars.

4. Montage

Diamètre d'alésage	Tige de forage assortie	Porte-plaquettes adapté
9,75 – 20,1 mm	Code art. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Code art. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Code art. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Code art. 237642:	-
87,75 à 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	N° 237645 (+ 237541)
105,75 – 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	N° 237531 (+ 237541)
125,75 – 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	N° 237532 (+ 237541)

4.1. MONTER LA TIGE DE FORAGE



A

AVIS! Assurez-vous que la tige de forage est correctement alignée.

- ✓ Toutes les surfaces de contact doivent être nettoyées.
- ✓ Montage suivant le sens de rotation de la machine-outil.
- 1. Insérer la tige d'alésage dans porte-outils en fonction du diamètre de perçage.
- 2. Serrer les vis de fixation à 10 Nm (8 mm clé à 6 pans creux).
- » Tige de forage montée.

4.2. INSTALLEZ LE PORTE-PLAQUETTE



B



C

AVIS! Assurez-vous que les porte-plaquettes sont correctement alignés.

- ✓ Toutes les surfaces de contact doivent être nettoyées.
- ✓ Montage suivant le sens de rotation de la machine-outil.
- ✓ Tige de forage déposée.
- 1. Insérez le bouchon d'étanchéité dans le support de tige de forage.
- 2. Serrer les vis de fixation à 4 Nm (2,5 mm clé à 6 pans creux).
- 3. Placez le porte-plaquette sur le porte-outils.
- 4. Serrer les vis de fixation à 10 Nm (8 mm clé à 6 pans creux).
- » Porte-plaquette monté.

5. Réglage fin

AVIS! Le point de départ est le point où une tique du nonius et une tique de l'anneau d'échelle sont congruentes. Si la coche de nonius à droite de celle-ci est alignée avec la coche la plus proche à droite de l'anneau d'échelle, cela correspond à un changement de diamètre de 2 µm au plus. Si la tique de nonius à gauche de celle-ci est amenée à la tique la plus proche à gauche de l'anneau d'échelle, cela correspond à un changement de diamètre de 8 µm au moins.



D

- 1. Desserrer la vis de serrage.
- 2. Régler le disque gradué dans le sens antihoraire ou horaire à l'aide de la clé à 6 pans creux (précision de réglage : 0,002 mm).
- 3. Serrer la vis de serrage à 8 Nm (5 mm clé à 6 pans creux).
- 4. Vérifier le diamètre sur le banc de pré-réglage et le corriger le cas échéant.

6. Nettoyage

Nettoyer au pinceau ou avec un chiffon humide non pelucheux.

7. Stockage

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

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.
	Fornisce consigli, indicazioni e informazioni utili per un funzionamento corretto ed efficiente.

2. Sicurezza

2.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

AVVERTENZA**Sistema di testine di barenatura rotante**

Pericolo di gravi lesioni alle mani.

- » Sostituire il sistema di testine di barenatura solo in caso di macchina utensile completamente ferma. Fare attenzione all'inerzia.
- » Usare solo se tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione della macchina sono perfettamente funzionanti.
- » Non indossare guanti protettivi durante il processo di foratura.

ATTENZIONE**Inserto affilato**

Pericolo di lesioni da taglio alle mani.

- » Indossare guanti protettivi aderenti durante il montaggio e la sostituzione dell'inserto e del portainseri.

2.2. USO PREVISTO

- Per fori di grande precisione dimensionale con tolleranze minime e un'elevata qualità delle superfici, con un campo di Ø compreso fra 86 e 302 mm.
- Massima velocità di taglio: 300 m/min. Ridurre la velocità di taglio in base alla lunghezza utensile.
- Codice art. 237573: per fori con un campo di Ø compreso fra 242 e 402 mm.
- Usare con attacco HW63.
- Utilizzare in combinazione con gli inserti ISO modello CC..09T3.. (codice art. 237697 e 237698).
- Utilizzare solo con l'apposita vite per inserti codice art. 239805.
- Per uso industriale.
- Utilizzare solo in condizioni tecnicamente ottimali e sicure.

2.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Non utilizzare come punte a inserti.

2.4. OBBLIGHI DELL'OPERATORE

L'operatore deve assicurarsi che le persone che eseguono lavori sul prodotto rispettino le norme e le disposizioni vigenti nonché le seguenti indicazioni:

- Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni, nonché le norme per la tutela dell'ambiente.
- Non montare, installare o azionare il prodotto se risulta danneggiato.
- I dispositivi di protezione necessari devono essere messi a disposizione.
- Usare solo se montato correttamente e tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione della macchina sono perfettamente funzionanti.

2.5. 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. Lubrorefrigerante

Il raffreddamento deve essere garantito tramite passaggio interno del lubrorefrigerante con emulsione lubrorefrigerante. La pressione del lubrorefrigerante non deve superare i 10 bar.

4. Montaggio

Diametro (di foratura)	Asta di perforazione corrispondente	Portainseri adatto
9,75 – 20,1 mm	Codice art. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Codice art. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Codice art. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Codice art. 237642:	-
87,75–101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Art. N. 237645 (+ 237541)
105,75–119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Art. N. 237531 (+ 237541)
125,75–139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Art. N. 237532 (+ 237541)

4.1. MONTARE L'ASTA DI PERFORAZIONE

**AVVISO! Verificare il corretto allineamento dell'asta di perforazione.**

- ✓ Verificare che tutte le superfici di contatto siano pulite.
- ✓ Il montaggio deve essere effettuato rispettando il senso di rotazione della macchina utensile.

1. Inserire l'asta di perforazione nel supporto in base al diametro del foro.
2. Serrare le viti di fissaggio con una chiave a brugola da 10 Nm (8 mm).

» Asta di perforazione montata.

4.2. MONTARE IL SUPPORTO DELL'INSERTO

**AVVISO! Verificare il corretto allineamento dei supporti degli inserti.**

- ✓ Verificare che tutte le superfici di contatto siano pulite.
- ✓ Il montaggio deve essere effettuato rispettando il senso di rotazione della macchina utensile.
- ✓ Asta di perforazione rimossa.

1. Inserire il tappo di tenuta nel supporto dell'asta di perforazione.
2. Serrare le viti di fissaggio con una chiave a brugola da 4 Nm (2,5 mm).
3. Posizionare il supporto dell'inserto sul supporto.
4. Serrare le viti di fissaggio con una chiave a brugola da 10 Nm (8 mm).

» Inserire il supporto montato.

5. Regolazione micrometrica

AVVISO! Il punto di partenza è il punto in cui un segno di spunta del nonius e un segno di spunta dell'anello di scala sono congruenti. Se il segno di spunta nonius a destra è allineato con il segno di spunta più vicino a destra dell'anello di scala, ciò corrisponde a una variazione di diametro di 2 µm al segno più. Se la zecca di nonio a sinistra di essa viene portata alla zecca più vicina a sinistra dell'anello di scala, ciò corrisponde a una variazione di diametro di 8 µm al meno.



1. Allentare la vite di bloccaggio.
2. Regolare la scala circolare girandola in senso orario o antiorario con l'aiuto di una chiave a brugola (precisione di regolazione 0,002 mm).
3. Serrare la vite di bloccaggio a 8 Nm (chiave a brugola da 5 mm).
4. Controllare ed eventualmente correggere il diametro sullo strumento per il pre-setting.

6. Pulizia

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

7. Stoccaggio

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

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.
OPREZ	Označava korisne savjete i napomene te informacije za učinkovit i besprijekoran rad.

2. Sigurnost

2.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE

UPOZORENJE

Rotirajući sustav s finim vretenom

Opasnost od ozbiljnih ozljeda na rukama.

- » Sustav sitnog vretena mijenjajte samo kada je u mirovanju, pratite sljedeće pokretanje.
- » Koristite samo s funkcionalnim sigurnosno uređajem i štitnicima.
- » Tijekom bušenja nemojte nositi zaštitne rukavice.

OPREZ

Oštri izmjenjiva rezna pločica

Rizik od rezanja ruku.

- » Prilikom postavljanja i zamjene držača izmjenjiva rezna pločica i umetka nosite zaštitne rukavice koje se dobro uklapaju.

2.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- Za dimenzionalno točne rupe s malim tolerancijama i visokom kvalitetom površine u rasponu Ø 86 do 302 mm.
- Maksimalna brzina rezanja: 300 m/min. Smanjite brzinu rezanja ovisno o duljini alata.
- Br. art. 237573: Za rupe u rasponu Ø 242 do 402 mm.
- Koristite s prihvatom HW63.
- S ISO izmjenjivim pločicama tipa CC..09T3.. (br. art. 237697 i 237698).
- Koristiti samo s vijkom br. art. 239805.
- Za industrijsku upotrebu.
- Koristiti samo u tehnički besprijekornom i radno sigurnom stanju.

2.3. NEPROPIISNA UPOTREBA

- Ne koristiti kao čvrstu bušilicu.

2.4. OBVEZE OPERATERA

Operator se treba pobrinuti za to da se osobe koje rade na proizvodu pridržavaju propisa i odredbi te sljedećih napomena:

- Nacionalni i regionalni propisi za sigurnost, sprječavanje nezgoda i zaštitu okoliša.
- Nemojte montirati, instalirati ili u pogon stavljati oštećene proizvode.
- Potrebna oprema za zaštitu na radu mora biti dostupna.
- Koristiti samo uz ispravnu montažu i potpunu funkcionalnost sigurnosnih i zaštitnih naprava stroja.

2.5. 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. Rashladno sredstvo

Potrebno je Unutarnje hlađenje hlađenje s KSS emulzijom. Nemojte prekoračiti tlak rashladnog sredstva od 10 bara.

4. Montaža

promjer provrta	Odgovarajući držač za unutarnje tokarenje	Odgovarajući Držač izmjenjive pločice
9,75 – 20,1 mm	Br. art. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Br. art. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Br. art. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Br. art. 237642:	-
87,75 – 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Članak 237645. (+ 237541)
105,75 – 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Članak 237531. (+ 237541)
125,75 – 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Članak 237532. (+ 237541)

4.1. MONTIRAJTE DRŽAČ ZA UNUTARNJE TOKARENJE



NAPOMENA! Provjerite je li držač za unutarnje tokarenje ispravno poravnat.

- ✓ Očišćene su sve kontaktne površine.
- ✓ montaža odgovara smjeru rotacije alata stroja.

1. Koristite držač za unutarnje tokarenje u skladu s promjer provrta in prihvat.
2. Zategnite pričvrzne vijke na 10 Nm (8 mm šesterokutni odvijač).

» držač za unutarnje tokarenje montiran.

4.2. MONTIRAJTE DRŽAČ IZMJENJIVE PLOČICE



NAPOMENA! Provjerite je li Držač izmjenjive pločice ispravno poravnat.

- ✓ Očišćene su sve kontaktne površine.
- ✓ montaža odgovara smjeru rotacije alata stroja.
- ✓ držač za unutarnje tokarenje je uklonjen.

1. Umetnite čep za brtvljenje u držač šipke za bušenje.
2. Zategnite pričvrzne vijke na 4 Nm (2,5 mm šesterokutni odvijač).
3. Postavite Držač izmjenjive pločice na prihvat.
4. Zategnite pričvrzne vijke na 10 Nm (8 mm šesterokutni odvijač).

» Držač izmjenjive pločice montiran.

5. Fino postavljanje

NAPOMENA! Početna točka je točka gdje su krpelj noniusa i kvačica prstena skale sukladni. Ako se nonius krpelj desno od njega dovodi u red s najbližom kvačicom desno od prstena ljestvice, to odgovara promjeni promjera od 2 µm plus. Ako se nonius krpelj lijevo od njega dovodi do najbliže krpelja lijevo od prstena ljestvice, to odgovara promjeni promjera od 8 µm do minus.



1. Otpustite stezni vijak.
2. Podesite brojčanik pomoću ključ s unutarnjim šesterokutom-a u smjeru suprotnom od kazaljke na satu ili u smjeru kazaljke na satu (točnost podešavanja 0,002 mm).
3. Zategnite Stezni vijak na 8 Nm (5 mm šesterokutni odvijač).
4. Provjerite promjer na Uređaj za umjeravanje alata-u i po potrebi ga ispravite.

6. Čišćenje

Očistite kist ili lagano vlažnom krpa bez dlačica.

7. Skladištenje

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

- de
- en
- bg
- da
- fi
- fr
- it
- hr
- It
- nl
- no
- pl
- pt
- ro
- sv
- sk
- sl
- es
- cs
- hu
- 12

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.
	Nurodo naudingus patarimus ir rekomendacijas, taip pat informaciją, reikalingą efektyviai eksploatacijai be triukčių.

2. Sauga

- 2.1.
- 2.2.
- 2.3.
- 2.4.
- 2.5.
- 3.
- 4.
- 4.1.
- 4.2.
- 5.
- 6.
- 7.

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.
	Duidt nuttige tips en aanwijzingen aan, evenals informatie voor een efficiënt en storingsvrij gebruik.

2. Veiligheid

2.1. BASISVEILIGHEIDINSTRUCTIES

WAARSCHUWING

Roterend precisie-kottersysteem

Risico van ernstig letsel aan handen.

- » Vervang het precisie-kottersysteem alleen wanneer het stilstaat. Let op het volgende.
- » Alleen gebruiken met de functionele veiligheids- en afschermingen van de machine.
- » Draag geen beschermende handschoenen tijdens het boren.

VOORZICHTIG

Scherpe wisselplaat

Risico van snijwonden in handen.

- » Draag nauwsluitende beschermende handschoenen bij het installeren en vervangen van de wisselplaat en de inzettenschijfhouder.

2.2. BEOOGD GEBRUIK

- Voor nauwkeurige boringen met nauwe toleranties en een hoge oppervlaktekwaliteit in het bereik Ø 86 tot 302 mm.
- Maximale snijnsnelheid: 300 m/min. Snijnsnelheid verlagen afhankelijk van de gereedschapslengte.
- Art.nr. 237573: Voor boringen in het bereik Ø 242 tot 402 mm.
- Gebruiken met HW63-opname.
- Met ISO-wisselplaten type CC..09T3.. (art.nr. 237697 en 237698) gebruiken.
- Alleen gebruiken met wisselplaat Schroef art.nr. 239805.
- Voor industrieel gebruik.
- Alleen gebruiken in technisch onberispelijke en bedrijfszekere staat.

2.3. ONJUIST GEBRUIK

- Niet als volboor gebruiken.

2.4. VERPLICHTINGEN VAN DE EXPLOITANT

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat personen die aan het product werken, de voorschriften en bepalingen, alsmede de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid, ongevallenpreventie en milieubescherming.
- Geen beschadigde producten monteren, installeren of in gebruik nemen.
- De vereiste veiligheidsuitrusting moet beschikbaar worden gesteld.
- Alleen bij reglementaire montage en volledig functioneren veiligheidsvoorzieningen van de machine gebruiken.

2.5. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

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

3. Koelvloeistof

Koeling door middel van interne koeling met KSS emulsie is vereist. Overschrijd de koelvloeistofdruk van 10 bar niet.

4. Montage

boordiameter	Bijpassende boorstang	Bijpassende inzettenschijfhouder
9,75 – 20,1 mm	Art.nr. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Art.nr. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Art.nr. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Art.nr. 237642:	-
87,75 – 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Art.nr.237645 (+ 237541)
105,75 – 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Art.nr.237531 (+ 237541)
125,75 – 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Art.nr.237532 (+ 237541)

4.1. MONTEER DE BOORSTANG



LET OP! Zorg voor een correcte uitlijning van de boorstang.

- ✓ Alle contactoppervlakken gereinigd.
- ✓ Montage in overeenstemming met de draairichting van de gereedschapsmachine.

1. Breng de boorstang aan in opname volgens de boordiameter.
2. Draai de bevestigingsschroeven vast tot 10 Nm (8 mm sleutel voor binnenzes-kantbouten).

» Boorstang gemonteerd.

4.2. BRENG DE INZETSCHIJFHOUDER AAN



LET OP! Zorg voor een correcte uitlijning van de inzettenschijfhouders.

- ✓ Alle contactoppervlakken gereinigd.
- ✓ Montage in overeenstemming met de draairichting van de gereedschapsmachine.

- ✓ Boorstang verwijderd.

 1. Breng de afdichtplug aan in de boorstanghouder.
 2. Draai de bevestigingsschroeven vast tot 4 Nm (2,5 mm sleutel voor binnenzes-kantbouten).
 3. Plaats de inzettenschijfhouder op de opname.
 4. Draai de bevestigingsschroeven vast tot 10 Nm (8 mm sleutel voor binnenzes-kantbouten).

» Inzettenschijfhouder gemonteerd.

5. Fijneinstelling

LET OP! Het beginpunt is het punt waar een teken van de nonius en een vinkje van de schaalring met elkaar overeenkomen. Als het noniusteken rechts van het teken op één lijn wordt gebracht met het dichtstbijzijnde vinkje rechts van de schaalring, komt dit overeen met een verandering in diameter van 2 µm ten opzichte van het plusteken. Als het noniusvinkje links van het teken wordt aangebracht tot het dichtstbijzijnde vinkje links van de schaalring, komt dit overeen met een verandering in diameter van 8 µm tot het min.



1. Klemschroef losdraaien.
2. Stel de draaiknop in met zeskantsleutel linksom of rechtsom (instelnauwkeurigheid 0,002 mm).
3. Draai de spanbout vast tot 8 Nm (5 mm sleutel voor binnenzes-kantbouten).
4. Controleer de diameter op de instelapparaat en corrigeer deze indien nodig.

6. Reiniging

Reinig met kwast of licht vochtige, pluisvrije doek.

7. Opslag

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

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.
	Identifiserer nyttige tips og merknader samt informasjon for effektiv og feilfri drift.

2. Sikkerhet

2.1. GRUNNLEGGENDE SIKKERHETSHENVISNINGER

 ADVARSEL

Roterende finskruesystem

Fare for alvorlig skade på hendene.

- » Bytt bare det fine skruesystemet når det står stille, følg med på følgende påkjøringsrunde.
- » Bruk bare når maskinen har funksjonelle sikkerhets- og beskyttelsesinnretninger.
- » Ikke bruk vernehansker under boring.

 FORSIKTIG

Skarp innsats

Risiko for å kutte hender.

- » Bruk tetsittende vernehansker når du monterer og skifter innlegg og innleggsholder.

2.2. KORREKT BRUK

- For dimensjonsnøyaktige borehull med tette toleranser og høy overflatekvalitet i området Ø 86 til 302 mm.
- Maksimal skjærehastighet: 300 m/min Reduser skjærehastigheten avhengig av verktøyets lengde.
- Art.nr. 237573: For boring i området Ø 242 til 402 mm.
- Bruk med HW63 eksponering.
- Med ISO-innsatser type CC..09T3. Bruk (art. nr. 237697 og 237698).
- Bruk bare med skrue for innsetting av plate art. nr. 239805.
- Til industriell bruk.
- Skal kun brukes i forskriftsmessig teknisk og driftssikker stand.

2.3. IKKE-KORREKT BRUK

- Ikke bruk som en solid drill.

2.4. OPERATØRENS PLIKTER

Operatøren må forvisse seg om at personene som arbeider med produktet, overholder gjeldende forskrifter og bestemmelser samt følgende henvisninger:

- Nasjonale og regionale forskrifter om sikkerhet, forebygging av ulykker og miljøvern.
- Produkter med skader skal ikke monteres, installeres eller tas i drift.
- Nødvendig verneutstyr må gjøres tilgjengelig.
- Maskinen skal kun brukes hvis den er riktig montert og alle sikkerhets- og beskyttelsesinnretninger fungerer.

2.5. PERSONLIG VERNEUTSTYR

Overhold nasjonale og regionale forskrifter om sikkerhet og arbeidsvern. Sørg for tetsittende beskyttelseshansker og vernebriller. Ikke bruk vernehansker under boring.

3. Kjølevæske

Kjøling ved hjelp av intern kjøling med KSS-emulsjon kreves. Ikke overskrid kjølevæsketrykket på 10 bar.

4. Montering

Borediameter	Matchende drill stang	Matchende innleggsholder
9,75 – 20,1 mm	Art.nr. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Art.nr. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Art.nr. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Art.nr. 237642:	-
87,75–101,1 mm (–114,1 mm)	-	Art. nr. 237645 (+ 237541)
105,75–119,1 mm (– 132,1 mm)	-	Art. nr. 237531 (+ 237541)
125,75–139,1 mm (– 152,1 mm)	-	Art. nr. 237532 (+ 237541)

4.1. MONTER BORESTANGEN



LES DETTE! Sørg for riktig innretting av borestangen.

- ✓ Alle kontaktflater rengjøres.
 - ✓ Montering i henhold til rotasjonsretningen til maskinverktøyet.
1. Sett borestangen inn i holderen i henhold til borediameteren.
 2. Trekk til festeskrueene med 10 Nm (8 mm unbrakonøkkel).
- » Drill stang montert.

4.2. MONTER INNSETTINGSHOLDEREN



LES DETTE! Kontroller at innsetningsholderne er riktig justert.

- ✓ Alle kontaktflater rengjøres.
 - ✓ Montering i henhold til rotasjonsretningen til maskinverktøyet.
 - ✓ Drill stang fjernet.
1. Sett tetningspluggen inn i holderen for borestangen.
 2. Trekk til festeskrueene med 4 Nm (2,5 mm unbrakonøkkel).
 3. Plasser innsatsholderen på holderen.
 4. Trekk til festeskrueene med 10 Nm (8 mm unbrakonøkkel).
- » Sett inn holderen montert.

5. Finjustering

LES DETTE! Utgangspunktet er det punktet hvor et kryss av nonius og et kryss av skalaen ring er kongruent. Hvis nonius-krysset til høyre for den bringes på linje med nærmeste hake til høyre for skalaringen, tilsvarer dette en endring i diameter på 2 µm til pluss. Hvis nonius-krysset til venstre for den bringes til nærmeste kryss til venstre for skalaringen, tilsvarer dette en endring i diameter på 8 µm til minus.



1. Løsne klemskruen.
2. Juster skiven med en unbrakonøkkel mot eller med klokken (justeringsnøyaktighet 0,002 mm).
3. Trekk til klemskruen til 8 Nm (5 mm unbrakonøkkel).
4. Kontroller diameteren på den forhåndsinnstilte enheten, og korreger om nødvendig.

6. Rengjøring

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

7. Lagring

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

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.
OSTROŻNIE	Umieszczony obok porad i wskazówek, a także informacji zapewniających wydajną i bezawaryjną eksploatację.

2. Bezpieczeństwo

2.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE

Obrotowy system wytaczania precyzyjnego

Niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń dłoni.

- » Wymianę systemu wytaczania precyzyjnego przeprowadzać wyłącznie po zatrzymaniu maszyny; uwzględnić dobieg urządzenia.
- » Stosować wyłącznie w przypadku, gdy urządzenia zabezpieczające i ochronne maszyny są w pełni sprawne.
- » Podczas wiercenia nie nosić rękawic ochronnych.

PRZESTROGA

Płytki skrawające o ostrych krawędziach

Ryzyko przecięcia dłoni.

- » Podczas montażu i wymiany płytki skrawającej i uchwytu płytek skrawających nosić ściśle przylegające rękawice ochronne.

2.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Do dokładnie wykonanych otworów o niewielkich tolerancjach i wysokiej jakości powierzchni w zakresie Ø od 86 do 302 mm.
- Maksymalna szybkość skrawania: 300 m/min. Zmniejszyć prędkość skrawania zależnie od długości narzędzia.
- Nr art. 237573: Do otworów w zakresie Ø od 242 do 402 mm.
- Stosować z uchwytem HW63.
- Stosować z płytkami skrawającymi ISO typu CC..09T3.. (nr art. 237697 i 237698).
- Stosować wyłącznie ze śrubą do płytek skrawających nr art. 239805.
- Do użytku przemysłowego.
- Stosować wyłącznie urządzenie znajdujące się w stanie nienagannym technicznie i umożliwiającym bezpieczną eksploatację.

2.3. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

- Nie stosować jako wiertło pełne.

2.4. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

Użytkownik musi zagwarantować, że osoby wykonujące prace przy produkcji przestrzegają przepisów i regulacji oraz poniższych informacji:

- krajowych i regionalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i ochrony środowiska.
- Nie montować, nie instalować ani nie uruchamiać uszkodzonych produktów.
- Zapewnić wymagane środki ochrony.
- Stosować wyłącznie w przypadku, gdy montaż przeprowadzono w prawidłowy sposób, a urządzenia zabezpieczające i ochronne maszyny są w pełni sprawne.

2.5. 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. Chłodziwa

Konieczne chłodzenie wewnętrzne chłodziwem. Ciśnienie chłodziwa nie może przekraczać 10 barów.

4. Montaż

Średnica wiertła	Pasujący drążek wiertarski	Pasujący uchwyt płytek skrawających
9,75 – 20,1 mm	Nr art. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Nr art. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Nr art. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Nr art. 237642:	-
87,75–101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Nr art. 237645 (+ 237541)
105,75–119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Nr art. 237531 (+ 237541)
125,75–139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Nr art. 237532 (+ 237541)

4.1. ZAMONTOWAĆ DRAŻEK WIERTARSKI



NOTYFIKACJA! Upewnij się, że drążek wiertarski jest prawidłowo wyrównany.

- ✓ Wszystkie powierzchnie kontaktowe oczyszczone.
- ✓ Montaż zgodnie z kierunkiem obrotów obrabiarki.
- 1. Włożyć tłoczysko do uchwytu zgodnie z średnicą wiercenia.
- 2. Dokręcić śruby mocujące momentem 10 Nm (8 mm klucze imbusowe).
- » Zamontowany drążek wiertarski.

4.2. ZAMONTOWAĆ UCHWYT WKŁADKI



NOTYFIKACJA! Upewnij się, że uchwyty płytek są prawidłowo wyrównane.

- ✓ Wszystkie powierzchnie kontaktowe oczyszczone.
- ✓ Montaż zgodnie z kierunkiem obrotów obrabiarki.
- ✓ Drążek wiertarski wymontowany.
- 1. Włożyć korek uszczelniający do uchwytu żerdzi wiertniczej.
- 2. Dokręcić śruby mocujące momentem 4 Nm (2,5 mm klucze imbusowe).
- 3. Umieścić uchwyt na wkładkę w urządzeniu uchwyt.
- 4. Dokręcić śruby mocujące momentem 10 Nm (8 mm klucze imbusowe).
- » Założyć uchwyt na wkładkę.

5. Regulacja dokładna

NOTYFIKACJA! Punktem wyjścia jest punkt, w którym kleszcz niusa i kleszcz pierścienia skali są zbieżne. Jeśli symbol koniusu na prawo od niego zostanie wyrównany z najbliższym klejem po prawej stronie pierścienia skali, odpowiada to zmianie średnicy 2 µm na plus. Jeśli symbol koniusa znajduje się na lewo od niego, jest doprowadzony do najbliższego zaznaczenia po lewej stronie pierścienia skali, odpowiada to zmianie średnicy o 8 µm do minusa.



1. Odkręcić śrubę zaciskową.
2. Wyregulować tarczę skali kluczem z gniazdem 6-kątnym w lewo lub w prawo (dokładność ustawienia 0,002 mm).
3. Dokręcić śrubę zaciskową momentem 8 Nm (5 mm klucze imbusowe).
4. Sprawdzić średnicę, korzystając z przyrządu nastawczego i w razie potrzeby skorygować.

6. Czyszczenie

Czyścić pędzlem lub lekko wilgotną ściereczką niepozostawiającą włókien.

7. Magazynowanie

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

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.
	Identifica dicas úteis e indicações, bem como informações para um funcionamento eficiente e sem problemas.

2. Segurança

2.1. INSTRUÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

 ATENÇÃO

Sistema de eixo fino rotativo

Risco de ferimentos graves nas mãos.

- » Mude o sistema de eixo fino apenas quando estiver parado, observe o seguinte funcionamento.
- » Use apenas quando a máquina tiver dispositivos de segurança e proteção funcionais.
- » Não use luvas de proteção durante a perfuração.

 CUIDADO

pastilha de corte reversível com arestas afiadas

Risco de cortar as mãos.

- » Use luvas de proteção adequadas quando instalar e trocar o suporte de inserção e pastilha de corte reversível.

2.2. USO PRETENDIDO

- Para furos dimensionalmente precisos com tolerâncias reduzidas e alta qualidade de superfície na área de Ø 86 a 302 mm.
- Velocidade de corte máxima: 300 m/min. Reduza a velocidade de corte dependendo do comprimento da ferramenta.
- Ref.º 237573: Para furos na área de Ø 242 a 402 mm.
- Usar com alojamento HW63.
- Usar com pastilhas reversíveis ISO do tipo CC..09T3.. (ref.º 237697 e 237698).
- Usar apenas com o parafuso de pastilha reversível com ref.º 239805.
- Para o uso industrial.
- Usar apenas em condições tecnicamente perfeitas e seguras do ponto de vista operacional.

2.3. UTILIZAÇÃO NÃO AUTORIZADA

- Não usar como broca maciça.

2.4. DEVERES DA ENTIDADE EXPLORADORA

A entidade exploradora deverá certificar-se de que as pessoas, que trabalham neste produto, respeitam as disposições e determinações, bem como as seguintes indicações:

- Disposições nacionais e regionais em matéria de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental.
- Não montar, instalar nem colocar em funcionamento quaisquer produtos danificados.
- Tem de ser disponibilizado o equipamento de proteção necessário.
- Utilizar apenas se a montagem tiver sido corretamente efetuada e se os dispositivos de segurança e proteção da máquina estiverem plenamente funcionais.

2.5. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

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

3. Refrigerante

É necessário arrefecer através de arrefecimento interno com emulsão KSS. Não ultrapasse a pressão do líquido de refrigeração de 10 bar.

4. Montagem

Diâmetro de furo	Correspondendo a barra de mandrilar	Suporte de inserção correspondente
9,75 – 20,1 mm	Ref.º 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Ref.º 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Ref.º 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Ref.º 237642:	-
87,75 – 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Art. N.º 237645 (mais de 237541)

Diâmetro de furo	Correspondendo a barra de mandrilar	Suporte de inserção correspondente
105,75 – 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Art. N.º 237531 (mais de 237541)
125,75 – 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Art. N.º 237532 (mais de 237541)

4.1. MONTE O BARRA DE MANDRILAR



AVISO! Certifique-se de que o barra de mandrilar está alinhado corretamente.

- ✓ Todas as superfícies de contacto limpas.
- ✓ Montagem de acordo com o sentido de rotação da máquina-ferramenta.
- 1. Inserir barra de mandrilar em alojamento de acordo com o diâmetro de perfuração.
- 2. Aperte os parafusos de fixação com 10 Nm (chave Allen de 8 mm).
- » montado em barra de mandrilar.

4.2. INSTALE O SUPORTE DA INSERÇÃO



AVISO! Assegure o alinhamento correto dos suportes de inserção.

- ✓ Todas as superfícies de contacto limpas.
- ✓ Montagem de acordo com o sentido de rotação da máquina-ferramenta.
- ✓ barra de mandrilar removido.
- 1. Inserir o tampão de vedação no suporte da haste de perfuração.
- 2. Aperte os parafusos de fixação com 4 Nm (chave Allen de 2,5 mm).
- 3. Coloque o suporte de inserção no alojamento.
- 4. Aperte os parafusos de fixação com 10 Nm (chave Allen de 8 mm).
- » Encaixe o suporte instalado.

5. Ajuste preciso

AVISO! O ponto de partida é o ponto em que um carrapato do nóvio e um carrapato do anel de escala são congruentes. Se o carrapato nóvio à direita for alinhado com o carrapato mais próximo à direita do anel de escala, isto corresponde a uma mudança de diâmetro de 2 µm em relação ao mais. Se o carrapato nóvio à esquerda for levado ao carrapato mais próximo à esquerda do anel de escala, isto corresponde a uma mudança de diâmetro de 8 µm para o menos.



- 1. Desapertar o parafuso de aperto.
- 2. Ajuste o botão com uma chave sextavada interior no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (precisão de ajuste de 0,002 mm).
- 3. Aperte o parafuso de fixação a 8 Nm (chave sextavada interior de 5 mm).
- 4. Verifique o diâmetro no dispositivo pré-programado e corrija, se necessário.

6. Limpeza

Limpar com pincel ou pano ligeiramente húmido, sem fiapos.

7. Armazenamento

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

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.
PRECAUȚIE	Marchează sfaturile și instrucțiunile utile, precum și informații pentru o funcționare eficientă și fără defecțiuni.

2. Siguranță

2.1. INSTRUCȚIUNI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚĂ

AVERTISMENT

Sistem rotativ cu ax fin

Risc de vătămare gravă a mâinilor.

- » Schimbați sistemul cu ax fin numai când este oprit, respectați următoarea pornire.
- » Utilizați numai atunci când utilajul dispune de dispozitive funcționale de siguranță și protecție.
- » Nu purtați mănuși de protecție în timpul găuririi.

PRECAUȚIE

Insertie cu muchii ascuțite

Risc de tăiere a mâinilor.

- » Purtați mănuși de protecție apropiate la instalarea și schimbarea suportului pentru inserție și inserție.

2.2. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

- Pentru găuri precise din punct de vedere dimensional, cu toleranțe strânse și calitate ridicată a suprafeței în intervalul Ø 86 - 302 mm.
- Viteză maximă de aşchiere: 300 m/min. Reduceți viteza de tăiere în funcție de lungimea sculei.
- Nr. art. 237573: Pentru găuri în intervalul Ø 242 - 402 mm.
- Se utilizează cu suportul HW63.
- Cu plăcuțe amovibile ISO tip CC.09T3. folosiți (codurile 237697 și 237698).
- Folosiți numai cu şuruburi pentru plăcuțe amovibile cod 239805.
- Pentru uz industrial.
- Folosiți-l doar dacă este în stare tehnică bună și sigur pentru funcționare.

2.3. UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE

- Nu utilizați ca burghiu.

2.4. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Beneficiarul trebuie să se asigure că persoanele care lucrează pe produs respectă reglementările și prevederile, precum și următoarele instrucțiuni:

- Reglementările naționale și regionale privind securitatea, prevenirea accidentelor și reglementările pentru protecția mediului.
- Nu asamblați, nu instalați și nu puneți în funcțiune produse deteriorate.
- Echipamentul de protecție necesar trebuie să fie pregătit.
- Folosiți numai dacă este montat corespunzător și dacă echipamentele de siguranță și de protecție ale mașinii sunt complet funcționale.

2.5. ECHIPAMENT DE PROTECȚIE PERSONALĂ

Respectați reglementările naționale și regionale privind securitatea și prevenirea accidentelor. Oferiți mănuși și ochelari de protecție care se potrivesc bine. Nu purtați mănuși de protecție în timpul găuririi.

3. Lichid de răcire

Este necesară răcirea cu ajutorul răcirii interne cu emulsie KSS. Nu depășiți presiunea lichidului de răcire de 10 bari.

4. Montare

Diametru de găurire	Tijă de găurire potrivită	Suport de inserție potrivit
9,75 – 20,1 mm	Nr. art. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Nr. art. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Nr. art. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Nr. art. 237642:	-
87,75 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Nr. Art. 237645 (+ 237541)
105,75 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Nr. Art. 237531 (+ 237541)
125,75 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Nr. Art. 237532 (+ 237541)

4.1. MONTAȚI TIJA BURGHIULUI



INDICAȚIE! Asigurați alinierea corectă a tijei burghiului.

- ✓ Toate suprafețele de contact curățate.
- ✓ Asamblarea în funcție de direcția de rotație a mașinii unelte.
- 1. Introduceți tija burghiului în suport în funcție de diametrul găurii.
- 2. Strângeți șuruburile de fixare cu 10 Nm (cheie imbus de 8 mm).
- » Tijă de găurire montată.

4.2. INSTALAȚI SUPTUL DE INSERȚIE



INDICAȚIE! Asigurați alinierea corectă a suporturilor de inserții.

- ✓ Toate suprafețele de contact curățate.
- ✓ Asamblarea în funcție de direcția de rotație a mașinii unelte.
- ✓ Tijă burghiului scoasă.
- 1. Introduceți bușonul de etanșare în suportul tijei de găurire.
- 2. Strângeți șuruburile de fixare cu 4 Nm (cheie imbus de 2,5 mm).
- 3. Așezați suportul pentru inserții pe suport.
- 4. Strângeți șuruburile de fixare cu 10 Nm (cheie imbus de 8 mm).
- » Suport de introducere montat.

5. Ajustare fină

INDICAȚIE! Punctul de plecare este punctul în care o căpușă a noniului și o căpușă a inelului de scală sunt congruente. În cazul în care nonius bick din dreapta sa este aliniat cu cea mai apropiată bifă din dreapta inelului de calcar, aceasta corespunde unei modificări a diametrului de 2 µm la plus. În cazul în care căpușă nonius din stânga acestuia este adusă la cea mai apropiată căpușă din stânga inelului de scală, aceasta corespunde unei modificări a diametrului de 8 µm față de minus.



- 1. Slăbiți șurubul de fixare.
- 2. Reglați selectorul cu ajutorul unei taste Allen în sens antiorar sau în sens antiorar (precizie de reglare 0,002 mm).
- 3. Strângeți șurubul de fixare la 8 Nm (cheie imbus de 5 mm).
- 4. Verificați diametrul dispozitivului presetat și corectați dacă este necesar.

6. Curățarea

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

7. Depozitare

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

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.
	Anger användbara tips och anvisningar samt information för en effektiv och felfri drift.

2. Säkerhet

2.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

 VARNING

Roterande finspindelsystem

Risk för allvarliga skador på händerna.

- » Byt endast finspindlarna när de står stilla, observera följande inkörning.
- » Använd endast med maskinens funktionella säkerhets- och skydd.
- » Använd inte skyddshandskar vid borrnig.

 FÖRSIKTIGHET

Vändskärplatta med skarpa kanter

Risk för att skära händerna.

- » Använd åtsittande skyddshandskar när du installerar och byter Vändskärplatta- och insatshållare.

2.2. ÄNDAMÅLSENLIK ANVÄNDNING

- För borrhål med exakta mått, snäva toleranser och hög ytkvalitet i området Ø 86-302 mm.
- Maximal skärhastighet: 300 m/min. Sänk skärhastigheten beroende på verktygets längd.
- Artikelnr 237573: För borrhål i området Ø 242-402 mm.
- Använd HW63-fäste.
- Med ISO-vändplattor av typen CC..09T3.. Använd (artikelnr 237697 och 237698).
- Använd bara vändplatteskruv artikelnr 239805.
- För användning inom industri.
- Använd det bara i tekniskt felfritt och driftsäkert tillstånd.

2.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Använd det inte som fullhålsborr.

2.4. DRIFTFÖRETAGETS SKYLDIGHETER

Driftföretaget måste säkerställa att personer som arbetar med produkten följer alla föreskrifter och bestämmelser samt följande anvisningar:

- Nationella och regionala föreskrifter för säkerhet, förebyggande av olycksfall och skydd av miljön.
- Inga skadade produkter får monteras, installeras eller tas i drift.
- Erforderlig skyddsutrustning måste tillhandahållas.
- Får bara användas om monteringen har utförts korrekt och om säkerhets- och skyddsanordningarna på maskinen är fullt funktionsdugliga.

2.5. PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

Beakta nationella och regionala föreskrifter för säkerhet och olycksförebyggande åtgärder. Ge täta skyddshandskar och skyddsglasögon. Använd inte skyddshandskar vid borrnig.

3. Kylmedel

Kylning med intern kylning med KSS-emulsion krävs. Överskrid inte kylvätskans tryck på 10 bar.

4. Monterig

Borrdiameter	Matchande borrhång	Matchande skärhållare
9,75 – 20,1 mm	Artikelnr 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Artikelnr 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Artikelnr 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Artikelnr 237642:	-
87,75 – 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Artikelnr 237645 (+ 237541)
105,75 – 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Artikelnr 237531 (+ 237541)
125,75 – 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Artikelnr 237532 (+ 237541)

4.1. MONTERA BORRSTÅNGEN



OBS! Se till att borrhången är rätt inställd.

- ✓ Alla kontaktytor rengjorda.
- ✓ montage som motsvarar maskinens rotationsriktning.
- 1. Sätt i borrhången enligt borrhåldiameter i fäste.
- 2. Dra åt fästskruvarna med 10 Nm (8 mm insexnyckel).

» Borrhång monterad.

4.2. MONTERA HÅLLAREN



OBS! Se till att inskärningshållarna är rätt inriktade.

- ✓ Alla kontaktytor rengjorda.
- ✓ montage som motsvarar maskinens rotationsriktning.
- ✓ Borrhången borttagen.

1. Sätt i tätningssluggen i borrhågens hållare.
2. Dra åt fästskruvarna med 4 Nm (2,5 mm insexnyckel).
3. Placera insatshållaren på fäste.
4. Dra åt fästskruvarna med 10 Nm (8 mm insexnyckel).

» Sätt i hållaren.

5. Fininställning

OBS! Utgångspunkten är den punkt där en bock av nonius och en bock av skalringen är kongruenta. Om nonius bockar till höger om den bringas i linje med närmaste bock till höger om skalringen, motsvarar detta en förändring i diameter på 2 µm till plus. Om nonius bockar till vänster om den förs till närmaste bock till vänster om skalringen, motsvarar detta en förändring i diameter på 8 µm till minus.



1. Lossa klämskruven.
2. Justera rattan med insexnyckel moturs eller medurs (justeringsnoggrannhet 0,002 mm).
3. Dra åt spännskruven med 8 Nm (5 mm insexnyckel).
4. Kontrollera diametern på förinställningsapparat och åtgärda vid behov.

6. Rengöring

Rengör med pensel eller lätt fuktig, luddfri duk.

7. Förvaring

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

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 nepredíde.
	Označuje užitočné tipy a rady, ako aj informácie pre efektívnu a bezproblémovú prevádzku.

2. Bezpečnosť

2.1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

VAROVANIE

Systém rotujúceho jemného vretena

Riziko vážneho zranenia rúk.

- » Systém jemných vretien vymieňajte len vtedy, keď je v pokoji, dodržiavajte nasledujúci postup zábehu.
- » Používajte iba vtedy, ak má stroj funkčné bezpečnostné a ochranné zariadenia.
- » Počas vrtania nenoste ochranné rukavice.

UPOZORNENIE

Vložka s ostrými hranami

Riziko rezania rúk.

- » Pri inštalácii a výmene vložky a držiaka vkladania používajte ochranné rukavice, ktoré sú priliehavé.

2.2. POUŽITIE V SÚLADE S URČENÍM

- Pre rozmerovo presné otvory s malými toleranciami a vysokou kvalitou povrchu v rozsahu Ø 86 až 302 mm.
- Maximálna rezná rýchlosť: 300 m/min. Rýchlosť rezania znížte v súlade s dĺžkou nástroja.
- Č. výr. 237573: Na vrtané otvory v rozsahu Ø 242 až 402 mm.
- Použitie s upínačom HW63.
- Používajte s ISO vymeniteľnými doštičkami typu CC..09T3.. (č. 237697 a 237698).
- Používajte len so skrutkou vymeniteľnej doštičky č. výr. Č. 239805.
- Na priemyselné použitie.
- Používajte len v technicky bezchybnom a prevádzkovo bezpečnom stave.

2.3. NESPRÁVNE POUŽITIE

- Nepoužívajte ako plný vrták.

2.4. POVINNOSTI OBSLUHY

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby osoby pracujúce na výrobku dodržiavali predpisy a ustanovenia, ako aj nasledujúce pokyny:

- Národné a regionálne predpisy súvisiace s bezpečnosťou a prevenciou úrazov a environmentálne predpisy.
- Nepokúšajte sa namontovať, nainštalovať ani uviesť do prevádzky poškodené výrobky.
- Musia byť k dispozícii požadované ochranné vybavenie.
- Stroj sa smie používať len vtedy, keď je správne namontovaný a bezpečnostné a ochranné zariadenia sú plne funkčné.

2.5. OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY

Treba dodržiavať národné a regionálne predpisy súvisiace s bezpečnosťou a prevenciou úrazov. Poskytnite tesne priliehajúce ochranné rukavice a okuliare. Počas vrtania nenoste ochranné rukavice.

3. Chladiaca kvapalina

Chladienie pomocou vnútorného chladienia s emulziou KSS je potrebné. Neprekračujte tlak chladiacej kvapaliny 10 bar.

4. Montáž

Priemer vrtania	Zodpovedajúca vrtná tyč	Zodpovedajúci držiak vložky
9,75 – 20,1 mm	Č. výr. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Č. výr. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Č. výr. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Č. výr. 237642:	-
87,75 – 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Čl. 237645 (+ 237541)
105,75 – 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Čl. 237531 (+ 237541)
125,75 – 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Čl. 237532 (+ 237541)

4.1. NAMONTUJTE PRÍKLEPOVÚ TYČ



A

OZNÁMENIE! Skontrolujte správne zarovnanie vrtné tyče.

- ✓ Všetky kontaktné povrchy sú vyčistené.
- ✓ Montáž podľa smeru otáčania obrábacieho stroja.
- 1. Vložte vrtnú tyč do držiaka podľa priemeru vrtania.
- 2. Dotiahnite upevňovacie skrutky momentom 10 Nm (8 mm imbusový kľúč).
- » Namontovaná vrtná tyč.

4.2. NAINŠTALUJTE DRŽIAK VLOŽKY



B



C

OZNÁMENIE! Zaistite správne zarovnanie držiakov vložiek.

- ✓ Všetky kontaktné povrchy sú vyčistené.
- ✓ Montáž podľa smeru otáčania obrábacieho stroja.
- ✓ Odstránená vrtná tyč.
- 1. Zasuňte tesniacu zátku do držiaka vrtné tyče.
- 2. Dotiahnite upevňovacie skrutky momentom 4 Nm (2,5 mm imbusový kľúč).
- 3. Vložte držiak vložky do držiaka.
- 4. Dotiahnite upevňovacie skrutky momentom 10 Nm (8 mm imbusový kľúč).
- » Vložte upevnený držiak.

5. Jemné nastavenie

OZNÁMENIE! Začiatkový bod je bod, kde je kliešť nonius a kliešť krúžku stupnice zhodný. Ak sa kliešť nonius napravo od neho uvedie do súladu s najbližším kliešť napravo od krúžku stupnice, zodpovedá to zmene priemeru 2 µm plus. Ak je kliešť nonius naľavo od neho privedený k najbližšiemu osiku naľavo od krúžku stupnice, zodpovedá to zmene priemeru 8 µm k mínus.



D

1. Uvoľníte upínaciu skrutku.
2. Nastavte otočný ovládač pomocou imbusového kľúča v smere doľava alebo doprava (presnosť nastavenia 0.002 mm).
3. Dotiahnite upínaciu skrutku na 8 Nm (5 mm imbusový kľúč).
4. Skontrolujte priemer na prednastavenom zariadení a v prípade potreby ho opravte.

6. Čistenie

Čistite kefkou alebo mierne navlhčenou handričkou nepúšťajúcou vlákna.

7. Skladovanie

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

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.
	Označuje uporabne nasvete in napotke ter informacije za učinkovito in nemoteno delovanje.

2. Varnost

2.1. OSNOVNA VARNOSTNA NAVODILA

OPOZORILO

Vrtljivi sistem s fino nastavljivo glavo

Nevarnost hudih poškodb rok.

- » Sistem s fino nastavljivo glavo zamenjajte samo, ko je v mirovanju, upoštevajte naslednji zagon.
- » Uporabljajte samo s funkcionalnim varnostni-jem in ščitniki stroja.
- » Med vrtnjem ne nosite zaščitnih rokavic.

POZOR

Obračalna rezalna ploščica z ostrimi robovi

Nevarnost rezanja rok.

- » Pri nameščanju in menjavi obračalna rezalna ploščica in nosilca ploščic nosite tesno prilegajoče se zaščitne rokavice.

2.2. NAMEN UPORABE

- Za dimenzijsko natančne izvrtine z ozkimi tolerancami in visoko kakovostjo površine v območju Ø 86 do 302 mm.
- Maksimalna rezalna hitrost: 300 m/min. Zmanjšajte hitrost rezanja glede na dolžino orodja.
- Art. 237573: Za izvrtine v območju Ø 242 do 402 mm.
- Uporabljajte z vpenjalom HW63.
- Uporabite z ISO-obračalno ploščico, tip CC..09T3.. (art. 237697 in 237698).
- Uporabite samo z vijakom obračalne ploščice art. 239805.
- Za industrijsko rabo.
- Uporabljajte samo v tehnično brezhibnem in za delovanje varnem stanju.

2.3. NAPAČNA UPORABA

- Ne uporabljajte kot sveder za vrtnanje v polno.

2.4. ZADOLŽITVE UPRAVLJAVCA

Upravljavce se mora prepričati, da osebe, ki delajo z izdelkom, upoštevajo predpise in določila ter naslednje napotke:

- nacionalne in regionalne predpise za varnost, preprečevanje nezgod in predpise za varstvo okolja.
- Ne montirajte, nameščajte ali zaganjajte poškodovanih izdelkov.
- Zagotovljena mora biti potrebna zaščitna oprema.
- Uporabljajte le pri brezhibni montaži in če so zaščitne naprave in varnostne priprave stroja popolnoma delujoče.

2.5. OSEBNA VAROVALNA OPREMA

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

3. Hladilna sredstva

Potrebno je hlajenje z notranjim hlajenjem z emulzijo KSS. Ne prekoračite tlaka hladilne tekočine 10 barov.

4. Montaža

Premer vrtnja	Ujemajoč se vrtalni drog	Ujemajoče se držalo ploščice
9,75 – 20,1 mm	Art. 237630	-
19,75 – 30,1 mm	Art. 237634	-
29,75 – 48,1 mm	Art. 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Št. art. 237642:	-
87,75–101,1 mm (–114,1 mm)	-	Čl. Št. 237645 (+ 237541)
105,75–119,1 mm (–132,1 mm)	-	Čl. Št. 237531 (+ 237541)
125,75–139,1 mm (–152,1 mm)	-	Čl. Št. 237532 (+ 237541)

4.1. NAMESTITE VRTALNI DROG



OBVESTILO! Zagotovite pravilno poravnavo vrtalnega droga.

- ✓ Vse kontaktne površine so očiščene.
- ✓ montaža ustreza smeri vrtenja obdelovalnega orodja.
- 1. Vstavite vrtalni drog v skladu z premer izvrtine v vpenjala.
- 2. Pritrdilne vijake privijte z zateznim momentom 10 Nm (8 mm ključ za notranji 6-kotnik).
- » Nameščen vrtalni drog.

4.2. NAMESTITE NOSILEC PLOŠČICE



OBVESTILO! Poskrbite za pravilno poravnavo nosilcev ploščic.

- ✓ Vse kontaktne površine so očiščene.
- ✓ montaža ustreza smeri vrtenja obdelovalnega orodja.
- ✓ Odstranjen vrtalni drog.
- 1. Tesnilni čep vstavite v nosilec vrtalne drogove.
- 2. Pritrdilne vijake privijte z zateznim momentom 4 Nm (2,5 mm ključ za notranji 6-kotnik).
- 3. Namestite nosilec ploščice na vpenjala.
- 4. Pritrdilne vijake privijte z zateznim momentom 10 Nm (8 mm ključ za notranji 6-kotnik).
- » Nameščen nosilec ploščice.

5. Fina nastavitvev

OBVESTILO! Začetna točka je točka, kjer sta kljukica noniusa in kljukica obroča lestvice skladna. Če se nonius kljukica na desni strani ujema z najbližjo kljukico desno od obroča lestvice, to ustreza spremembi premera 2 µm na plus. Če se nonius kljukica levo od nje pripelje do najbližje kljukice levo od lestvice, to ustreza spremembi premera 8 µm na minus.



1. Odvijte vpenjalni čep.
2. Nastavite vrtljivi gumb s tipko ključ z notranjim šesterkotnikom v nasprotni smeri urinega kazalca ali v smeri urinega kazalca (natančnost nastavitve 0,002 mm).
3. Privijte vpenjalni vijak z zateznim momentom 8 Nm (5 mm ključ za notranji 6-kotnik).
4. Preverite premer na napravi naprava za predhodno nastavitvev in ga po potrebi popravite.

6. Čiščenje

Očistite z čopič ali rahlo vlažno krpa, ki ne pušča vlaken.

7. Shranjevanje

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

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.
	Identifica consejos e indicaciones útiles, así como informaciones, para un funcionamiento eficaz y sin anomalías.

2. Seguridad

2.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Sistema de mandrinado de precisión rotativo

Peligro de lesionarse gravemente las manos.

- » Cambiar el sistema de mandrinado de precisión solo en estado de parada, tener en cuenta la marcha por inercia.
- » Utilizar la máquina solo con dispositivos de protección y de seguridad funcionales.
- » No llevar guantes protectores al taladrar.

ATENCIÓN

Plaquita de corte afilada

Peligro de corte en las manos.

- » Llevar guantes protectores ajustados durante la incorporación y el cambio de la plaquita de corte y del soporte de plaquita reversible.

2.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Para perforaciones exactas con tolerancias estrechas y alta calidad de la superficie en el rango de Ø desde 86 hasta 302 mm.
- Velocidad de corte máxima: 300 m/min. Reducir la velocidad de corte según la longitud de la herramienta.
- N.º de art. 237573: Para perforaciones en el rango de Ø desde 242 hasta 402 mm.
- Utilizar con asiento HW63.
- Utilizar con plaquita reversible ISO tipo CC..09T3.. (N.º de art. 237697 y 237698).
- Utilizar solamente con tornillo para plaquita de corte n.º de art. 239805.
- Para el uso industrial.
- Utilizar solo en estado técnicamente inmejorable y seguro para el funcionamiento.

2.3. UTILIZACIÓN INDEBIDA

- No debe utilizarse como broca maciza.

2.4. OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario debe asegurarse de que las personas que trabajan con el producto tengan en cuenta las normas y disposiciones, así como las siguientes indicaciones:

- Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad, prevención de accidentes y protección del medio ambiente.
- No montar, instalar o poner en marcha productos defectuosos.
- Ha de estar dispuesto el equipo de protección necesario.
- Utilizar solamente en caso de un montaje correcto y con dispositivos de seguridad y de protección de la máquina que funcionen perfectamente.

2.5. 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. Refrigerante

Refrigeración mediante refrigeración interior y emulsión KSS necesarias. No sobrepasar la presión del refrigerante de 10 bar.

4. Montaje

Diámetro de taladro	Coincidiendo con barra de mandrinar	Plaquita reversible adecuada
9,75 – 20,1 mm	N.º de artículo 237630	-
19,75 – 30,1 mm	N.º de artículo 237634	-
29,75 – 48,1 mm	N.º de artículo 237640	-
47,75 – 88,1 mm	Número de artículo 237642:	-
87,75 – 101,1 mm (- 114,1 mm)	-	Artículo N° 237645 (+ 237541)
105,75 – 119,1 mm (- 132,1 mm)	-	Artículo N° 237531 (+ 237541)
125,75 – 139,1 mm (- 152,1 mm)	-	Artículo N° 237532 (+ 237541)

4.1. MONTE EL BARRA DE MANDRINAR



AVISO! Asegúrese de que el barra de mandrinar esté correctamente alineado.

- ✓ Limpieza de todas las superficies de contacto.
- ✓ Montaje de la máquina herramienta según el sentido de giro.
- 1. Inserte barra de mandrinar en asiento según el diámetro de la perforación.
- 2. Apriete los tornillos de retención a 10 Nm (8 mm llave hexagonal).

» barra de mandrinar montado.

4.2. INSTALE EL SOPORTE DE INSERCIÓN



AVISO! Asegurar la correcta alineación de los soportes de inserción.

- ✓ Limpieza de todas las superficies de contacto.
- ✓ Montaje de la máquina herramienta según el sentido de giro.
- ✓ barra de mandrinar eliminado.
- 1. Inserte el obturador en el soporte de la barra de perforación.
- 2. Apriete los tornillos de retención a 4 Nm (2,5 mm llave hexagonal).
- 3. Coloque el soporte de inserción en el asiento.
- 4. Apriete los tornillos de retención a 10 Nm (8 mm llave hexagonal).

» Soporte de inserción instalado.

5. Ajuste preciso

AVISO! El punto de partida es el punto donde un tick del nonio y un tick del anillo de escala son congruentes. Si la marca nonius a la derecha de la misma se alinea con la marca más cercana a la derecha del anillo de escala, esto corresponde a un cambio en el diámetro de 2 µm al más. Si la garrapata de nonius a la izquierda se lleva a la garrapata más cercana a la izquierda del anillo de escala, esto corresponde a un cambio en el diámetro de 8 µm al menos.



1. Aflojar el tornillo de apriete.
2. Con una llave de hexágono interior, ajustar el disco graduado en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario (precisión de ajuste 0,002 mm).
3. Apriete el tornillo de sujeción a 8 Nm (5 mm llave hexagonal).
4. Comprobar el diámetro en el aparato de ajuste previo y corregirlo si fuera necesario.

6. Limpieza

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

7. Almacenamiento

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

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.
	Označuje užitečné rady a pokyny a také informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

2. Bezpečnost

2.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

 VAROVÁNÍ

Rotující systém jemného vyvrtávání

Nebezpečí závažného poranění horních končetin.

- » Výměnu systému jemného vyvrtávání provádějte jen v klidovém stavu, dbejte na dobůh.
- » Používejte jen u funkčních bezpečnostních a ochranných zařízení stroje.
- » Při vrtání nepoužívejte ochranné rukavice.

 UPOZORNĚNÍ

Ostrá vyměnitelná břitová destička

Nebezpečí poříznutí horních končetin.

- » Při montáži a výměně vyměnitelné břitové destičky a držáku vyměnitelné břitové destičky používejte těsně přiléhající ochranné rukavice.

2.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Pro rozměrově přesné vývrty s malými tolerancemi a vysokou kvalitou povrchu v rozsahu Ø 86 až 302 mm.
- Maximální velikost řezné rychlosti: 300 m/min. V závislosti na délce nástroje snižte velikost řezné rychlosti.
- Art. č. 237573: Pro vývrty v rozsahu Ø 242 až 402 mm.
- Používejte s upínáním HW63.
- Používejte s vyměnitelnými destičkami ISO typ CC..09T3.. (art. č. 237697 a 237698).
- Používejte pouze se šroubem pro vyměnitelné destičky art. č. 239805.
- Pro průmyslové použití.
- Používejte pouze v technicky bezvadném a provozně bezpečném stavu.

2.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Nepoužívejte jako vrták do plného.

2.4. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

Provozovatel musí zajistit, aby osoby, které pracují na výrobku, dodržovaly předpisy a ustanovení a následující upozornění:

- Vnitrostátní a regionální předpisy pro bezpečnost a prevenci úrazů.
- Nemontujte, neinstalujte nebo neuvádějte do provozu žádné poškozené výrobky.
- Musí být poskytnuty potřebné ochranné prostředky.
- Stroj používejte jen při správné montáži a při plně funkčních bezpečnostních a ochranných zařízení stroje.

2.5. OSOBNÍ OCHRANNÉ 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. Chladič prostředek

Potřebné chlazení vnitřním chlazením s KSS-emulzí. Tlak chladiva nesmí být vyšší než 10 bar.

4. Montáž

Průměr vývrtnu	Odpovídající vrtací tyč	Vhodný držák vyměnitelné destičky
9,75–20,1 mm	Art. č. 237630	-
19,75–30,1 mm	Art. č. 237634	-
29,75–48,1 mm	Art. č. 237640	-
47,75–88,1 mm	Art. č. 237642:	-
87,75–101,1 mm (–114,1 mm)	-	Art.-č. 237645 (+ 237541)
105,75–119,1 mm (– 132,1 mm)	-	Art.-č. 237531 (+ 237541)
125,75–139,1 mm (– 152,1 mm)	-	Art.-č. 237532 (+ 237541)

4.1. NAMONTUJTE VRTACÍ TYČ



OZNÁMENÍ! Zajistěte správné vyrovnaní vrtací tyče.

- ✓ Jsou vyčištěny všechny kontaktní plochy.
- ✓ Montáž podle směru otáčení obráběcího stroje.
- 1. Vložte vyvrtávací tyč do upínač podle průměru vrtání.
- 2. Utáhněte upevňovací šrouby momentem 10 Nm (8 mm šestihranný klíč).
- » Vrtací tyč namontována.

4.2. NAMONTUJTE DRŽÁK VLOŽKY



OZNÁMENÍ! Zajistěte správné zarovnání držáků břitových destiček.

- ✓ Jsou vyčištěny všechny kontaktní plochy.
- ✓ Montáž podle směru otáčení obráběcího stroje.
- ✓ Odmontovaná vrtací tyč.
- 1. Vložte těsnici zátku do držáku vrtací tyče.
- 2. Utáhněte upevňovací šrouby momentem 4 Nm (2,5 mm šestihranný klíč).
- 3. Umístěte držák břitové destičky na upínač.
- 4. Utáhněte upevňovací šrouby momentem 10 Nm (8 mm šestihranný klíč).
- » Držák vložek je namontován.

5. Jemné nastavení

OZNÁMENÍ! Výchozím bodem je bod, kdy je klíště nonius a klíště stupnice kruhu shodný. Pokud nonius zatřítí vpravo od něj, je uveden do souladu s nejbližším klíštětem vpravo od stupnice kruhu, to odpovídá změně průměru 2 µm na plus. Pokud nonius zatřítí nalevo od něj, je přiveden k nejbližšímu klíčku nalevo od stupnice, odpovídá to změně průměru 8 µm na mínus.



- 1. Povolte svěrný šroub.
- 2. Nastavte číselník pomocí klíč s vnitřním šestihranem proti směru hodinových ručiček nebo ve směru hodinových ručiček (přesnost nastavení 0,002 mm).
- 3. Utáhněte upínací šroub momentem 8 Nm (5 mm šestihranný klíč).
- 4. Na přednastavovacím přístroji zkontrolujte průměr a popř. opravte.

6. Čištění

Čištění se provádí štetkem nebo lehce vlhkým hadříkem bez vláken.

7. Skladování

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

1. Általános tudnivalók



Olvassa el és vegye figyelembe a használati információkat és a későbbi tájékozódás 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.
	A hatékony és zavartalan működésre vonatkozó hasznos tippeket és tudnivalókat és információkat jelöli.

2. Biztonság

2.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

FIGYELMEZTETÉS

Forgó finom orsórendszer

A kezek súlyos sérülésének veszélye.

- » Csak álló helyzetben cserélje ki a finom orsórendszert, és figyelje meg a következő ráfutást.
- » Csak a gép funkcionális biztonsági-jával és védőburkolataival használható.
- » Fúrás közben ne viseljen védőkesztyűt.

VIGYÁZAT

Éles élű váltólapka

vágás veszélye a kezekben.

- » A váltólapka és a lapkátartó felszerelésekor és cseréjénél viseljen szorosan illeszkedő védőkesztyűt.

2.2. RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

- Méretpontos furatokhoz szűk tűrésekkel és nagy felületminőséggel a 86 – 302 mm Ø tartományban.
- Maximális forgácsolási sebesség: 300 m/perc Csökkentse a forgácsolási sebességet a szerszám hosszának megfelelően.
- 237573 sz.: 242 – 402 mm Ø tartományú furatokhoz.
- A HW63 befogókkal használja.
- CC..09T3.. típusú ISO váltólapkákkal (237697 és 237698 sz.) használja.
- Csak a 239805 sz. váltólapka csavarral használja.
- Ipari használatra.
- Csak műszakilag kifogástalan és üzembiztos állapotban használja.

2.3. NEM RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

- Ne használja telibefúróként.

2.4. AZ ÜZEMELTETŐ KÖTELESSÉGEI

Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy a terméken munkát végző személyek figyelembe veszik a vonatkozó előírásokat, rendelkezéseket és az alábbi tudnivalókat:

- A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési és környezetvédelmi előírásokat vegye figyelembe.
- Sérült termék felszerelése, telepítése vagy üzembe helyezése tilos.
- A szükséges védőfelszerelést biztosítani kell.
- Csak szakszerű felszerelés és a gép teljesen működőképes biztonsági- és védelmi eszközei esetén használja.

2.5. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat vegye figyelembe. Biztosítson szoros védőkesztyűt és védőszemüveget. Fúrás közben ne viseljen védőkesztyűt.

3. Hűtőfolyadék

KSS emulzióval történő belső hűtéssel történő hűtés szükséges. Ne lépje túl a 10 bar hűtőfolyadék-nyomást.

4. Összeszerelés

furatátmérőő	Megfelelő fúrórúd	Megfelelő betéttartó
9,75 – 20,1 mm	237630 sz.	-
19,75 – 30,1 mm	237634 sz.	-
29,75 – 48,1 mm	237640 sz.	-
47,75 – 88,1 mm	237642 sz.:	-
87,75 – 101,1 mm (– 114,1 mm)	-	237645. Cikk (+ 237541) bekezdés
105,75 – 119,1 mm (– 132,1 mm)	-	237531. Cikk (+ 237541) bekezdés
125,75 – 139,1 mm (– 152,1 mm)	-	237532. Cikk (+ 237541) bekezdés

4.1. SZERELJE FEL A FÚRÓRUDAT



ÉRTESÍTÉS! Ellenőrizze a fúrórúd megfelelő beállítását.

- ✓ Minden érintkezési felület megtisztítása.
- ✓ a szerszámgép forgásirányának megfelelő összeszerelés.

1. Helyezze be a fúrórudat az furatátmérő in befogó szerint.
2. Húzza meg a rögzítőcsavarokat 10 Nm (8 mm hatszögkulcs) nyomatékkal.

» Fúrórúd felszerelve.

4.2. SZERELJE FEL A BETÉTTARTÓT



ÉRTESÍTÉS! Ügyeljen a lapkátartók megfelelő beállítására.

- ✓ Minden érintkezési felület megtisztítása.
- ✓ a szerszámgép forgásirányának megfelelő összeszerelés.
- ✓ Fúrórúd eltávolítása.

1. Helyezze be a tömítőcsavart a fúrórúd tartóba.
2. Húzza meg a rögzítőcsavarokat 4 Nm (2,5 mm hatszögkulcs) nyomatékkal.
3. Helyezze a betéttartót a befogó-ra.
4. Húzza meg a rögzítőcsavarokat 10 Nm (8 mm hatszögkulcs) nyomatékkal.

» Betéttartó felszerelve.

5. Finombeállítás

ÉRTESÍTÉS! A kiindulási pont az a pont, ahol a nonius kullanca és a skála gyűrűjének kullanca egybeesik. Ha a nonius jobbra kullancsot a skála gyűrűjétől jobbra lévő legközelebbi kullancshoz igazítják, ez a plusz átmérőnek 2 µm-es változásának felel meg. Ha a nonius-kullancs balra a skála gyűrűjétől balra lévő legközelebbi kullancshoz kerül, ez a mínuszhoz képest 8 µm átmérőjű változásnak felel meg.



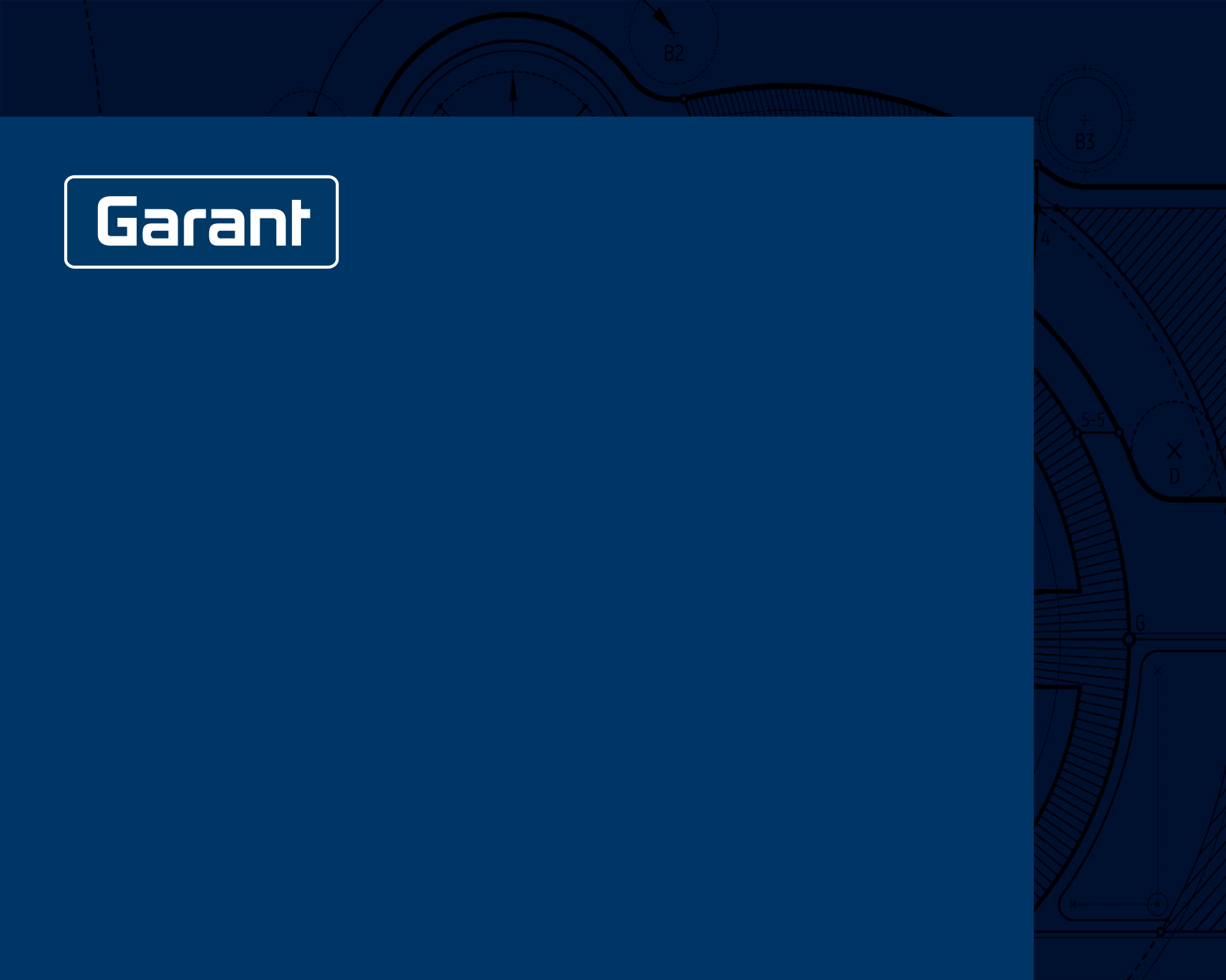
1. Lazítsa meg a rögzítőcsavart.
2. Állítsa be a tárcsát a hatszögkulcs gombbal az óramutató járásával ellentétes vagy az óramutató járásával megegyező irányba (beállítási pontosság 0,002 mm).
3. Húzza meg a rögzítőcsavart 8 Nm (5 mm hatszögkulcs) nyomatékkal.
4. Ellenőrizze az szerszámbemérő készülék átmérőjét, és szükség esetén javítsa ki.

6. Tisztítás

Tisztítsa meg ecset vagy enyhén nedves, szőszmentes kendő segítségével.

7. Tárolás

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



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 – 03/25

man_pdcsm-8387