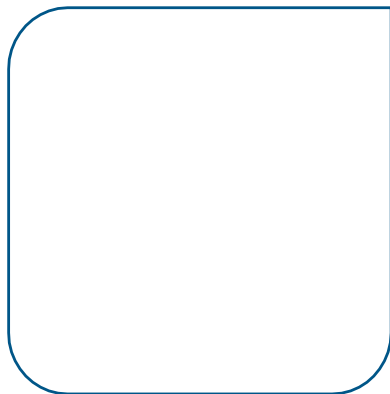




Üzemeltetési útmutató



RS rotációs hántolószerző

Minden jog fenntartva, elsősorban a sokszorosításra megosztásra és fordításra vonatkozó jogok. Az anyag bármilyen formában történő (nyomtatás, fénymásolás, mikrofilm és elektronikus) sokszorosítása és reprodukálása a Georg Fischer Piping Systems Ltd. írásos engedélyéhez kötött.

Tartalomjegyzék



	Oldal
0 Az útmutatóról	1
0.1 Figyelmeztető üzenetek	1
0.2 További szimbólumok és jelzések	2
0.3 Rövidítések	2
1 Biztonsági megjegyzések	3
1.1 Rendeltetésszerű használat	3
1.2 Biztonsági útmutatások	3
1.3 Biztonságos munkavégzés	3
1.4 Hulladékkezelés	4
1.5 További biztonsági előírások	4
2 Általános tudnivalók	5
2.1 Bevezetés	5
2.2 Alkalmazási területek	5
2.3 Alapvető tanácsok	5
2.3.1 Általános tippek a csőcsatlakozók előkészítéséhez és szereléséhez	6
2.4 Szerzői jog	7
3 A termék felépítése	8
3.1 Tartozékok	8
3.1.1 Tartalék penge a rotációs hántolóhoz	8
4 Jellemzők és alkalmazási területek	9
4.1 Jellemzők	9
4.2 Alkalmazási területek	10
4.2.1 Megmunkálható felület	10
4.2.2 Csövek anyaga	10
5 Üzembe helyezés	11
5.1 A szállítási terjedelem ellenőrzése	11
5.2 Szállítás	11
6 Üzemeltetés	12
6.1 Előkészítés	12
6.2 A rotációs hántolószerszám felszerelése a csőre	12
6.3 A cső megmunkálása	13
7 Karbantartás	14
7.1 A cserealkatrészek felszerelése	14
7.1.1 A hántolópenge cseréje	14
7.2.2 A támaszgörgők cseréje	15
8 Mik tegyünk, ha...?	16
8.1 Hibaelhárítás	16
8.2 Javítás/ügyfélszolgálat	16

0 Az útmutatóról

A jelen útmutatóban szereplő útmutatások gyors megértésének, valamint a gép biztonságos kezelésének érdekében az alábbiakban összefoglaltuk az összes figyelmeztető üzenetet, megjegyzést és szimbólumot, jelentésükkel együtt.

0.1 Figyelmeztető üzenetek


Az útmutatón belül a figyelmeztető üzenetek a lehetséges személyi sérülésekre és anyagi károkra hívják fel a figyelmet. Mindig olvassa el és tartsa be a figyelmeztető üzenetekben foglaltakat.

Figyelmeztető szimbólum	Jelentés
 VESZÉLY	<p>Közvetlen veszély!</p> <p>Figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okozhat.</p>
 VIGYÁZAT	<p>Lehetséges veszély!</p> <p>Figyelmen kívül hagyása súlyos sérülést okozhat.</p>
FIGYELEM	<p>Veszélyes helyzet!</p> <p>Figyelmen kívül hagyása könnyű sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat.</p>

A figyelmeztető üzenetek egy előre meghatározott minta alapján épülnek fel:

- Figyelmeztető szimbólum
- A veszély forrása és típusa
- Lehetséges következmények, a veszély leírása
- Korlátozások (ha vannak) (Jel: ⓘ)
- Óvintézkedések a veszély megelőzésének érdekében (Jel: ►)

0.2 További szimbólumok és jelzések

Szimbólum	Jelentés
<p>Fontos megjegyzés</p>  <p>1.</p> <p>▶</p> <p>▷</p>	<p>Megjegyzések: Megértést segítő, különösen fontos információkat tartalmaznak.</p> <p>Útmutatás: E szimbólum az egyéb, fontosabb szövegrészeket emeli ki.</p> <p>Elvégzendő tevékenységek sorozata: Itt valamit tennie kell.</p> <p>Elvégzendő tevékenység: Itt valamit tennie kell.</p> <p>Feltételhez kötött elvégzendő tevékenység: Itt valamit tennie kell, ha az adott feltétel teljesül.</p>

0.3 Rövidítések

Röv.	Jelentés
RS	Rotációs hántolószerszám

1 Biztonsági megjegyzések

A rotációs hántolószerszám (innenről RS-ként hivatkozunk rá) kategóriájában a ma elérhető legkorszerűbb berendezés. A jelen útmutatóban ismertetett célokon kívül eső használat a felhasználó vagy mások személyi sérülését okozhatja. Továbbá károk keletkezhetnek a berendezésben vagy egyéb tárgyakban is.

A vállalat összes olyan munkatársának, aki érintett a rotációs hántolószerszám össze-, fel- és szétszerelésében, üzemeltetésében vagy karbantartásában (ellenőrzés, karbantartási és javítási munkálatok), el kell olvasnia és meg kell értenie a teljes kezelési útmutatót, különösképp a „Biztonsági útmutatásokra” vonatkozó 1. bekezdésben foglaltakat.

Javasolt megkövetelni, hogy a felhasználó ezt írásban is erősítse meg.

Tehát:

- A gépet kizárólag hibamentes állapotban szabad használni.
- Mindig tartsa be a biztonsági útmutatásokat.
- A teljes dokumentációt mindig a gép közelében kell tartani.

1.1 Rendeltetésszerű használat

Az RS rotációs hántolószerszám kizárólag csővégek hántolására használatos, T- és könyökidomok felhelyezése, valamint elektrofüziós nyeregidomok elhelyezése előtt.

1.2 Biztonsági útmutatások

- Kizárólag a jelen útmutatóban ismertetett átmérőkön és szerkezeti anyagokon alkalmazza. Más anyagokon csak a Georg Fischer cég ügyfélszolgálati munkatársaival való egyeztetés után szabad használni.
- Kizárólag eredeti Georg Fischer pótalkatrészeket és kellekeket használjon.
- Minden nap vizsgálja meg a forgó hántolószerszámot, hogy található-e rajta szemmel látható sérülés vagy hiba. Gondoskodjon a hibák vagy sérülések haladéktalan kijavításáról.

1.3 Biztonságos munkavégzés

„Ön is igyekezzen biztonságos munkakörnyezetet kialakítani.”

- Haladéktalan jelentse felettesének a normál üzemtől eltérő jelenségeket.
- Munkavégzés közben mindig tartsa szem előtt a biztonságot.



VIGYÁZAT

Kézsérülés veszélye!

A hántolópenge éles!

A hántolópenge könnyedén elvághatja a kezét.

- ⊗ Ne érjen a forgó hántolópengéhez.

1.4 Hulladékkezelés

Gondoskodjon a lehántolt anyag megfelelő hulladékkezeléséről.

1.5 További biztonsági előírások

Tartsa be az adott országban hatályos előírásokat, normákat és irányelveket.

2 Általános

2.1 Bevezetés

A jelen útmutatót a rotációs hántolószerszám üzemeltetéséért és karbantartásáért felelős személyek számára készítettük. A szóban forgó személyek esetében elvárt és feltételezett, hogy elolvassák, elsajátítják és betartják az útmutatóban foglaltakat.

Kizárólag a jelen útmutatóban szereplő információk segítségével előzhető meg a rotációs hántolószerszám meghibásodása, valamint biztosítható annak problémamentes üzemeltetése. Ezért elengedhetetlen, hogy az érintett személyek tisztában legyenek a jelen útmutatóban foglaltakkal.

Kérjük, olvassa el ezt az útmutatót, mielőtt a berendezést üzemeltetné, mivel nem felelünk azokért a károkért vagy fennakadásokért, amelyek a jelen útmutatóban szereplő információk figyelmen kívül hagyásából származnak.

Azonban, ha ennek ellenére problémája akad, lépjen kapcsolatba a legközelebbi **Georg Fischer** képviselővel (lásd az útmutató hátlapján). A

jelen útmutató kizárólag a rotációs hántolószerszámra vonatkozik.

Fenntartjuk a rotációs hántolószerszám fejlesztésére irányuló műszaki változtatások jogát, melynek következtében a termék eltérést mutathat a jelen útmutatóban található ábráktól és információktól.

2.2 Alkalmazási tartomány

Az RS rotációs hántolószerszám kizárólag csővégek hántolására használatos, T- és könyökidomok felhelyezése, valamint elektrofúziós nyeregidomok elhelyezése előtt. Egyéb célokra tilos használni. A gyártó nem vállal felelősséget a jogosulatlan használatból eredő károkért; a felhasználó kizárólagos felelősséggel rendelkezik.

2.3 Alapvető tanácsok

A PE csövek és PE idomok elektrofúziós kötése biztonságos, hatékony és költségtakarékos megoldást nyújt a csővezetékrendszerek telepítésére. Termékeink, szerszámaink és készleteink magas minőségének köszönhetően a kötések könnyedén kialakíthatóak.

Azonban a kötés kialakításának elengedhetetlen előfeltétele a fúziós felület gondos előkészítése!

2.3.1 Általános tippek a kötések előkészítéséhez és kialakításához

- Zord időjárás (eső, hóesés, stb.) esetén a fúziós zónákat védeni kell a nedvességtől.
- A Georg Fischer csatlakozók tartalmazzák a megfelelő, polietilén tasakba elhelyezett mágneskártyát is. A beszerelés helyére, eredeti csomagolásban megérkező csatlakozók megmunkálása és PE tisztítóval való kezelése tilos. Amennyiben a termékeket (idomokat) ennek ellenére megmunkálják, nem romlik a minőségük, ha a műveletet megfelelő szakértelemmel végzik el. Azonban ez nem szükséges.

Kivétel: Amennyiben a fúziós felületet véletlenül megérintik az összeszerelés közben, a csatlakozókat meg kell tisztítani PE tisztítóval.

A csövet le kell törölni, el kell végezni a hántolást, majd végül meg kell tisztítani PE tisztítóval. Érdemes hántólószerszámokat használni az egyenletes és időtakarékos csőelőkészítéshez.

- **A következő, hántolásra vonatkozó méreteket kell betartani:**

Csőátmérő	minimális forgácsvastagság	maximális forgácsvastagság*
40 – 225 mm	0,20 mm	0,30 mm*
> 225 mm	0,20 mm	0,35 mm*

Megjegyzés: Maximális megengedett csőóválisság: 1,5%

*) az adatok a cső „+tűrés” nélküli belső átmérőjére vonatkoznak.

Ennek eredményeként: Amennyiben az átlagos külső csőátmérő megegyezik a tűrés felső határával, a cső átlukadhat, ha a megengedett külső csőátmérőig hántolja. Ebben az esetben a forgácsvastagság meghaladhatja a 0,3 millimétert.

- **Megengedett minimális külső csőátmérő**

Csőátmérő	minimális forgácsvastagság	Megengedett minimális külső csőátmérő
40 mm	0,20 mm	39,4 mm
50 mm	0,20 mm	49,4 mm
63 mm	0,20 mm	62,4 mm
75 mm	0,20 mm	74,4 mm
90 mm	0,20 mm	89,4 mm
110 mm	0,20 mm	109,4 mm
125 mm	0,20 mm	124,4 mm
140 mm	0,20 mm	139,4 mm
160 mm	0,20 mm	159,4 mm
180 mm	0,20 mm	179,4 mm
200 mm	0,20 mm	199,4 mm
225 mm	0,20 mm	224,4 mm
250 mm	0,20 mm	249,3 mm
280 mm	0,20 mm	279,3 mm
315 mm	0,20 mm	314,3 mm

- A PE100 felületi keménysége és stabilitása nagyobb, mint a PE 80-é. Ez különösen akkor érzékelhető, ha a hántolószerszám életlen. Ezért a kopóalkatrészeket rendszeres vizsgálatnak és karbantartásnak kell alávetni. **Az egységeket évente legalább egyszer érdemes karbantartani** (lásd 7. fejezet, 14. oldal).
- A fúziós zónákat kizárólag puha, nedvszívó, PE tisztítóval átitatott papírral tisztítsa. PE tisztítóval átitatott portörölő kendők használata tilos.
- Kizárólag a hántolt fúziós felületet tisztítsa. Ellenkező esetben fennáll a veszélye, hogy szennyeződés kerül a már megtisztított felületre.
- Amennyiben jelölőfilcet alkalmaz, gondoskodjon róla, hogy a jel ne érjen a fúziós zónába. Ügyeljen rá, hogy a jel eltávolítása közben se érjen a jelölőanyag a fúziós zónába.
- A fúziós zónába kerül jelölőanyagot még ismételt tisztítással is lehetetlen teljes mértékben eltávolítani. A csőszakaszt ilyenkor újra kell munkálni vagy ki kell cserélni.
- Az ovális vagy nem körkörös csöveket a csatlakozási zónában kerekítőbilincsekkel újra kerekké kell alakítani.
- A csövek és a csatlakozók rögzítéséhez használjon tartóelemeket vagy erre megfelelő eszközöket. Amennyiben csőgörgőkkel dolgozik, különösen ügyeljen rá, hogy ne hasson erő a cső és a fúziós zóna között a fúzió és a hűtési fázis során.
- A tartóelemek leszerelése, furatkészítés és nyomáspróba előtt várja meg, míg letelik a minimális hűtési idő.

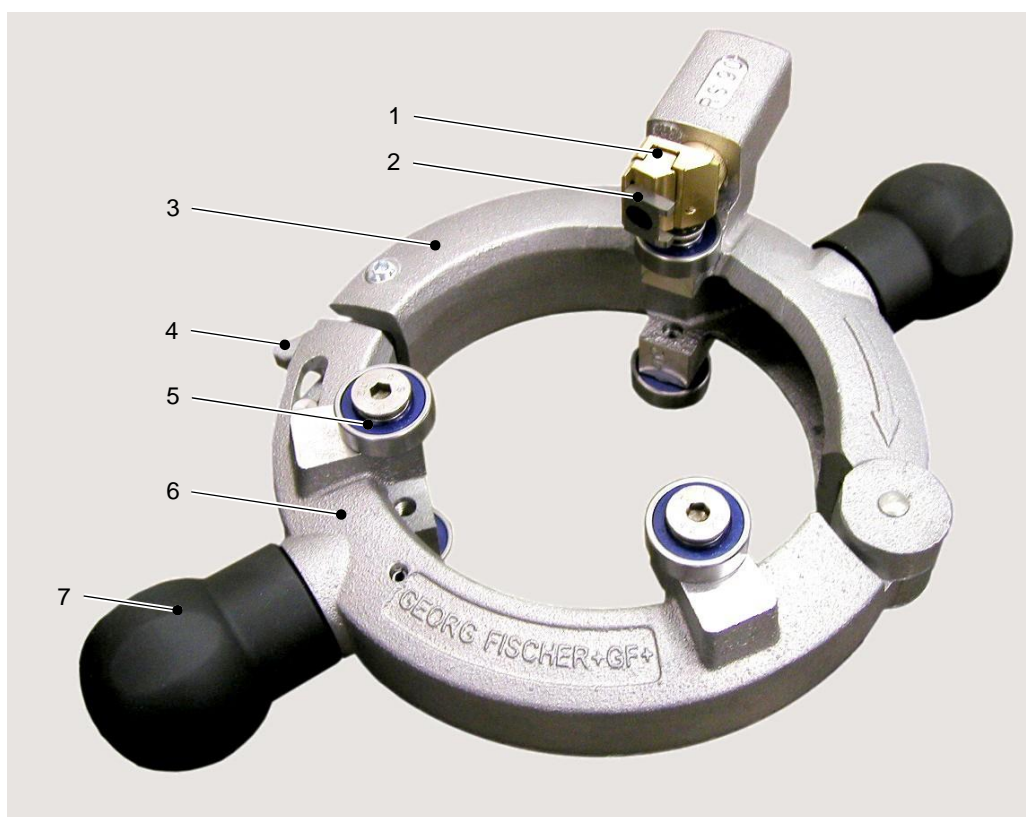
2.4 Szerzői jog

A jelen kezelési útmutató szerzői joga a Georg Fischer Piping Systems Ltd. tulajdona.

Ez a kezelési útmutató az összeszerelő, működtető és karbantartó személyzet számára készült. Az dokumentumban található műszaki előírások vagy ábrák bármilyen formában történő sokszorosítása vagy megosztása, illegális, piaci célú felhasználása vagy harmadik féllel való megosztása tilos.

Georg Fischer Piping Systems Ltd.
Ebnatstr. 111
CH-8201 Schaffhausen, Svájc

3 A termék felépítése



- 1 Inga csavarral
- 2 Hántolópenge
- 3 Felső rész
- 4 Kioldókar
- 5 Támaszgörgők
- 6 Alsó rész
- 7 Fogantyú

3.1 Kiegészítők

3.1.1 Tartalék penge a rotációs hántolóhoz

40 - 315 mm külső átmérőjű csövekhez
Süllyesztett csavarral.

Kódsz. 790 136 100



4 Jellemzők és megmunkálható tartomány

4.1 Jellemzők

- **Rugós hántolópenge**
A hántolási minőség független a cső oválisságától vagy tőrészeitől
- **Csuklós rögzítésű hántolópenge**
A tekercselt cső alakjának kompenzálására
- **Optimalizált vágógeometria**
Meghatározott forgácsvastagság átlapolt vágással
- **Egy átmérőhöz egy szerszám**
Minimalizált forgatási sugár a szűk helyeken való hántoláshoz
- **Többfunkciós szerszám**
Ugyanazon szerszámmal nyeregídomokhoz is hántolhat
- **Hántolási hossz**
Korlátlan hántolási hossz
- **Támaszgörgők**
3 pontos támasz a méretpontos, optimalizált, időtakarékos hántoláshoz
- **Sima felületű támaszgörgők**
Sérülésmentes csőfelület, tiszta görgők
- **Időtakarékos**
A szerszám mindig használatra kész, nem kell visszaállítani a hántolópengét a nullpontba a következő hántolás megkezdése előtt

4.2 Megmunkálható tartomány

4.2.1 Munkafelület

Rotációs hántolószerszám	cső külső átmérője	Kódszám
RS 40	40	790 136 001
RS 50	50	790 136 002
RS 63	63	790 136 003
RS 75	75	790 136 004
RS 90	90	790 136 005
RS 110	110	790 136 006
RS 125	125	790 136 007
RS 140	140	790 136 008
RS 160	160	790 136 009
RS 180	180	790 136 010
RS 200	200	790 136 011
RS 225	225	790 136 012
RS 250	250	790 136 013
RS 280	280	790 136 014
RS 315	315	790 136 015

4.2.2 Cső anyaga

- PE80
- PE100
- PEX
- PP

5 Üzembe helyezés

5.1 A szállítási terjedelem ellenőrzése

€ Ellenőrizze a csomagot teljesség és szállítási sérülések szempontjából.

€ Amennyiben a csomagból alkatrészek hiányoznak, vagy az megsérült a szállítás során, haladéktalanul jelezze azt a beszállító felé.

A csomag tartalma*

- Szállítódoboz
- 1 RS Rotációs hántolószerszám
- 1 Üzemeltetési útmutató pótalkatrészlistával

*) módosítható

5.2 Szállítás

A rotációs hántolószerszám egy mozgatható, kézzel működtetésű berendezés. Szállítása nem igényel speciális segédeszközt.



VIGYÁZAT

Kézsérülés veszélye!

A hántolópenge éles!

A hántolópenge könnyedén elvághatja a kezét.

- ⊘ A rotációs hántolópenge érintése tilos.
-

6 Üzemeltetés

6.1 Előkészítés

Olvassa el az „Általános tippek a kötések előkészítéséhez és kialakításához” fejezetet (lásd a 2.3.1 fejezetet a 6. oldalon).

6.2 A rotációs hántolószerszám felszerelése a csőre

**A hántolási
hossz
megjelölése**

1. Jelölje be a csövön a hántolási hosszt (végpont); az elektrofüziós nyeregidomhoz jelölje meg a kezdő- és végpontot is.
2. Nyissa ki a rotációs hántolószerszámot a kioldókar elfordításával (1).

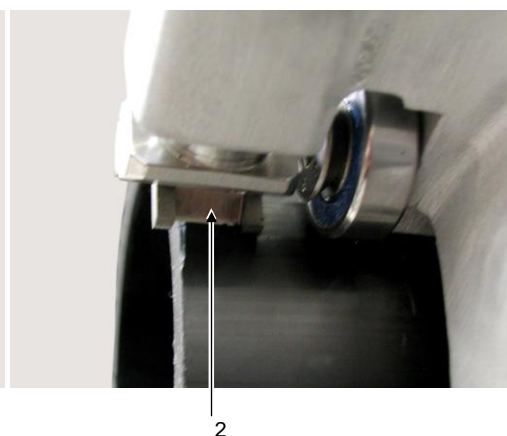


**A rotációs
hántolószerszám
felszerelése a csőre**

3. Helyezze a rotációs hántolószerszámot a cső köré, és rögzítse a kioldókar elfordításával (1).

Ahhoz, hogy a rotációs hántolószerszám pengéje (2) megfelelően bele tudjon kapni a csőbe, körülbelül a penge kétharmadát helyezze a hántolás kezdőpontjára.

Fontos



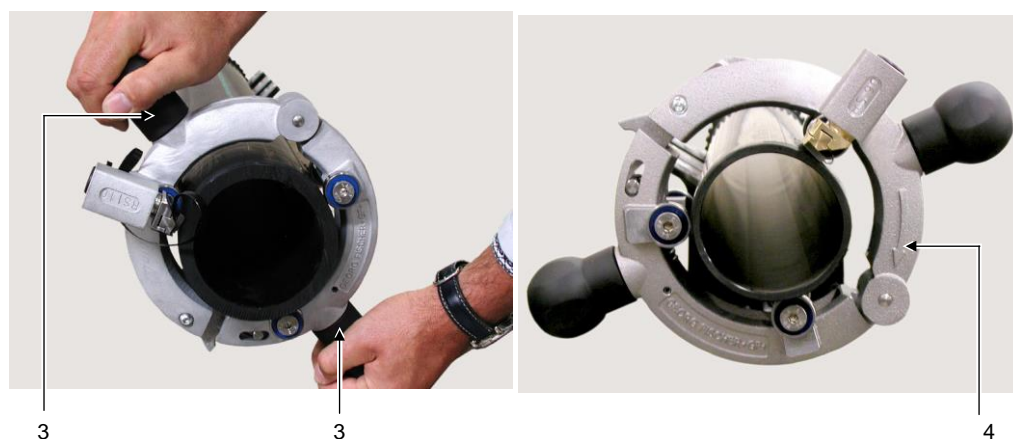
A rotációs hántolószerszám ezzel rögzítésre került.

6.3 A cső megmunkálása

Fontos

Érdemes minél jobban megtisztítani a csövet a dörzshatású anyagoktól (homok, agyag). Ha tisztítás nélkül munkálja meg a csövet, a penge rendkívül gyorsan elveszti az életét. A tompa penge rontja a hántolási minőséget.

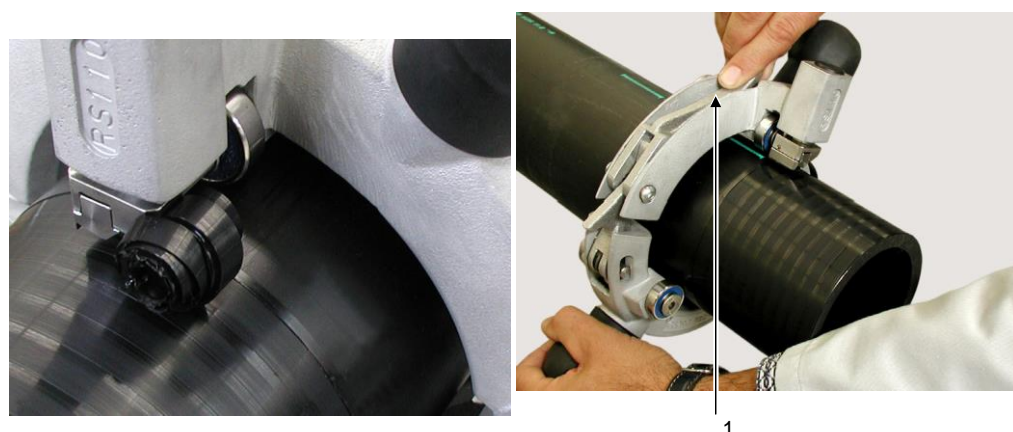
1. Forgassa el a cső körül a rotációs hántolószerzámot a fogantyúk (3) segítségével az iránymutató nyílnek (4) megfelelően, ameddig el nem éri a kívánt hántolási hosszt.



Megjegyzés

A Georg Fischer rotációs hántolószerzám használata közben keletkező forgács automatikusan leválik a megmunkálás végeztével, amikor a rotációs hántolószerzámot leszereli a csőről. Amennyiben ez mégsem következik be, a forgács kézzel is eltávolítható.

2. Nyissa ki a kioldókart (1), majd vegye le a rotációs hántolószerzámot a csőről.



Ezzel a cső készen áll a következő megmunkálási fázisra.

7 Karbantartás

A rotációs hántolószerszám nem igényel karbantartást, amennyiben az útmutatóban leírtak szerint használja.

A rotációs hántolószerszám üzemszerű karbantartása a szerszám külső felületének tisztítását foglalja magában.

7.1 A pótalkatrészek felszerelése



VIGYÁZAT

Kézsérülés veszélye!

A hántolópenge éles!

A hántolópenge könnyedén elvághatja a kezét.

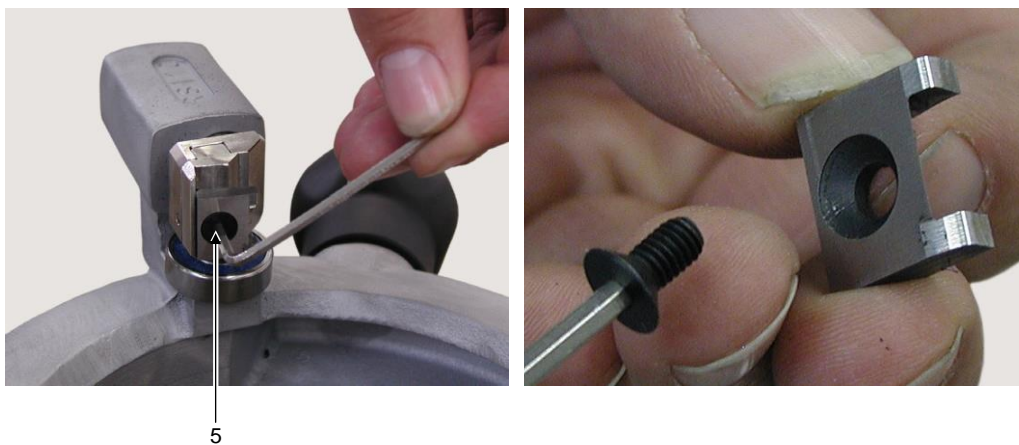
- A rotációs hántolópenge érintése tilos.
-

7.1.1 A hántolópenge cseréje

A hántolópengét rendszeresen cserélni kell.

A pótalkatrészeket a különálló pótalkatrészlista alapján tudja megrendelni.

1. Távolítsa el a süllyesztett csavart (5) egy SW 2.5 imbuszkulccsal.
2. Cserélje ki a hántolópengét.



3. Húzza meg a rögzítőcsavart.

7.1.2 A támaszgörgők cseréje

A pótalkatrészeket a különálló pótalkatrész lista alapján tudja megrendelni.

1. Távolítsa el a süllyesztett csavarokat (6) egy SW 2.5 imbuszkulccsal.
2. Cserélje ki a támaszgörgőket.



6



3. Húzza meg a rögzítőcsavarokat.

8 Mik tegyünk, ha...?

8.1 Hibaelhárítás

A következő táblázatban találja a lehetséges hibákat és megoldásukat.

Hiba	Lehetséges ok	Megoldás
Túl vékony forgács.	A hántolópenge életlen.	€ Cserélje ki a hántolópengét. (Lásd a 7.1.1 fejezetet a 14. oldalon).
A hántolópenge nem működik megfelelően vagy elakad az anyagban a megmunkálás során.	A hántolópenge életlen vagy sérült.	€ Cserélje ki a hántolópengét. (Lásd a 7.1.1 fejezetet a 14. oldalon).
Túlságosan gyors az előtolás.	A szerszám üzemeltetője túlságosan nagy tengelyirányú erőt fejt ki.	€ Csökkentse a tengelyirányú erőt.
A támaszgörgők akadoznak.	Szennyeződött támaszgörgők.	€ Tisztítsa meg vagy cserélje ki a támaszgörgőket. (Lásd a 7.1.2 fejezetet a 15. oldalon).

8.2 Javítás/ügyfélszolgálat

A pótalkatrészeket a különálló pótalkatrészlista alapján tudja megrendelni

A hibaelhárításhoz közvetlenül a kirendeltséggel lépjen kapcsolatba. A címet megtalálja a jelen útmutató hátlapján.

Kérjük, adja meg a következő információkat:

Berendezés típusa: Rotációs

hántolószerszám pl. RS 110