



Návod k obsluze

Rotační škrabka RS

Všechna práva vyhrazena, zejména práva na duplikaci, distribuci nebo překlad. Duplikace a reprodukce v jakékoliv formě (tisk, fotokopie, mikrofilm nebo elektronicky) vyžadují písemný souhlas firmy Georg Fischer Piping Systems.

# OBSAH

0	O tomto návodu	4
	0.1 Varovné symboly	4
	0.2 Ostatní symboly a informace	4
1	Bezpečnostní instrukce	5
	1.1 Použití	5
	1.2 Zásady bezpečné práce	5
	1.3 Nakládání s odpadem	5
	1.4 Další bezpečnostní předpisy	5
2	Všeobecně	
	2.1 Úvod	6
	2.2 Rozsah použití	6
	2.3 Důležitá upozornění	7
	2.3.1 Všeobecná upozornění pro práci s tvarovkami	7
	2.4 Copyright	8
3	Skladba výrobku	9
	3.1 Příslušenství	9
	3.1.1 Náhradní nůž	9
4	Vlastnosti a možnosti použití	10
	4.1 Vlastnosti	10
	4.2 Možnosti použití	11
	4.2.1 Pracovní rozsah	11
	4.2.2 Materiály	11
5	Uvedení do provozu	12
	5.1 Kontrola obsahu	12
	5.2 Přeprava	12
6	Obsluha	13
	6.1 Příprava	13
	6.2 Nasazení rotační škrabky na trubku	13
	6.3 Oškrábání trubky	14
7	Údržba	15
	7.1 Výměna opotřebovaných dílů	15
	7.1.1 Výměna nože	15
	7.1.2 Výměna rotačních koleček	16
8	Co dělat, když?	17
	8.1 Škrabka nefunguje správně	17
	8.2 Servis	17

# 0 O TOMTO NÁVODU

Níže je seznam varovných symbolů, které se v návodu vyskytují, jejich význam, varování a doporučení. Je nezbytné se s těmito varováními předem seznámit.

## 0.1 Varovné symboly

V tomto návodu jsou použity níže uvedené symboly pro zdůraznění nebezpečí. Zanedbání těchto varování může vést ke zranění obsluhy.



Toto je varovný symbol. Varuje před nebezpečím poranění. Řiďte se těmito opatřeními, abyste se vyhnuli zranění.

Symbol	Význam
	<b>POZOR: Hrozící nebezpečí!</b> Zanedbání těchto varování může vést k vážnému poranění osob. Řiďte se pokyny, abyste se vyhnuli zranění.

## 0.2 Ostatní symboly a informace

Symbol	Význam
Důležité upozornění 	Upozornění: obsahují obzvlášť důležité informace k porozumění.  Pokyn: tento symbol musíte respektovat.

# 1 Bezpečnostní instrukce

Rotační škrabka (dále jen RŠ) je designována podle nejnovějších standardů technologie. Použití za jinými účely, než je popsáno v tomto návodu, může zapříčinit zranění obsluhy.

Každá osoba zainteresovaná do montáže, demontáže, instalace nebo údržby (revize, údržbové práce, opravy) RŠ se musí seznámit s tímto návodem a náležitě mu rozumět.

Doporučuje se potvrdit toto seznámení se s návodem písemně.

- RŠ by měla být použita pouze pokud je v perfektním stavu
- Vždy dodržujte bezpečnostní instrukce
- Kompletní dokumentace by měla být vždy v blízkosti zařízení

## 1.1 Použití

Rotační škrabku používejte výhradně pro oškrábání konců trubek nebo oškrábání průběžné trubky v případě montáže sedlové tvarovky.

## 1.2 Zásady bezpečné práce

- Používejte pouze dimenze a materiály uvedené v tomto návodu. Jiné materiály používejte pouze po domluvě s Vaším prodejcem.
- Používejte pouze originální náhradní díly od Georg Fischer.
- Denně kontrolujte RŠ, zda nevykazuje nějaká poškození. Případná poškození ihned odstraňte.



Nebezpečí pořezání rukou!  
Břit je ostrý!

## 1.3 Nakládání s odpadem

Špony vzniklé oškrábáním trubky nebo tvarovky zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

## 1.4 Další bezpečnostní předpisy

Dodržujte místní předpisy, normy a směrnice.

## 2 Všeobecně

### 2.1 Úvod

Tento návod k obsluze je určen pro ty osoby, které budou rotační škrabku používat a udržovat. Předpokládá se, že tyto osoby si návod důkladně přečtou a porozumí mu.

Pouze se znalostmi tohoto návodu je možné se vyvarovat chyb a zajistit tak bezchybný provoz.

Před začátkem používání RŠ proto doporučuje celý návod prostudovat.

Pokud by se přeci jen objevily nějaké problémy, obraťte se prosím na Vašeho dodavatele.

Tento návod k obsluze se vztahuje pouze na rotační škrabku.

### 2.2 Rozsah použití

Rotační škrabka je určena výhradně pro opracování konců trubek, pro opracování průběžné trubky (montáž sedlových tvarovek), ale i tvarovek. Za způsobené škody neručí výrobce, riziko nese uživatel.

## 2.3 Důležitá upozornění

Elektrosvařované spoje pro PE trubky a PE tvarovky umožňují bezpečné, a cenově příznivé pokládání potrubních systémů a sítí. Na základě vysoké kvality našich výrobků, nářadí a dalších pomocných prostředků, jsou spoje technicky snadno proveditelné.

### **Pečlivá příprava svařovaných ploch je základním předpokladem a nesmí být zanedbána!**

#### 2.3.1 Všeobecná upozornění pro práci s tvarovkami

- Při nepříznivém počasí (děšť, sněžení, atd.) chraňte místo svařování před vlhkostí.
- Tvarovky, které jsou vyjmuty z originálního obalu, nemusejí být oškrábány ani odmaštěny. Pokud se přesto tvarovky oškrábou, nepředstavuje to, pokud se oškrábání provede odborně a správně, žádné snížení kvality.
- **Výjimka: V případě, že se dotknete během montáže svařovací zóny, je třeba tvarovku očistit PE čističem (TANGIT KS).**

Trubka musí být zbavena od hrubých nečistot, odborně a správně oškrábána a nakonec očištěna PE čističem (TANGIT KS). Rotační škrabka zajišťuje rovnoměrné oškrábání zoxidované vrstvy PE trubky.

- Je třeba dodržet následující hloubky oškrábání:

d trubky	min. hloubka oškrábání	max. hloubka oškrábání *
40 - 225 mm	0,20 mm	0,30 mm*
> 225 mm	0,20 mm	0,35 mm*

**Upozornění:** maximální přípustná ovalita trubek je 1,5%

\*) údaje se vztahují na jmenovitý průměr trubky bez „+ tolerance“. Z toho vyplývá: Nachází-li se vnější průměr trubky na horní hranici tolerance, může být oškrábaná vrstva silná až do dodržení minimálního průměru trubky.

V tomto případě může být oškrábaná špona silnější než 0,3 mm.

- **Minimální přípustný vnější průměr trubky**

<b>d trubky</b>	<b>min. hloubka oškrábání</b>	<b>minimální přípustný vnější průměr trubky</b>
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

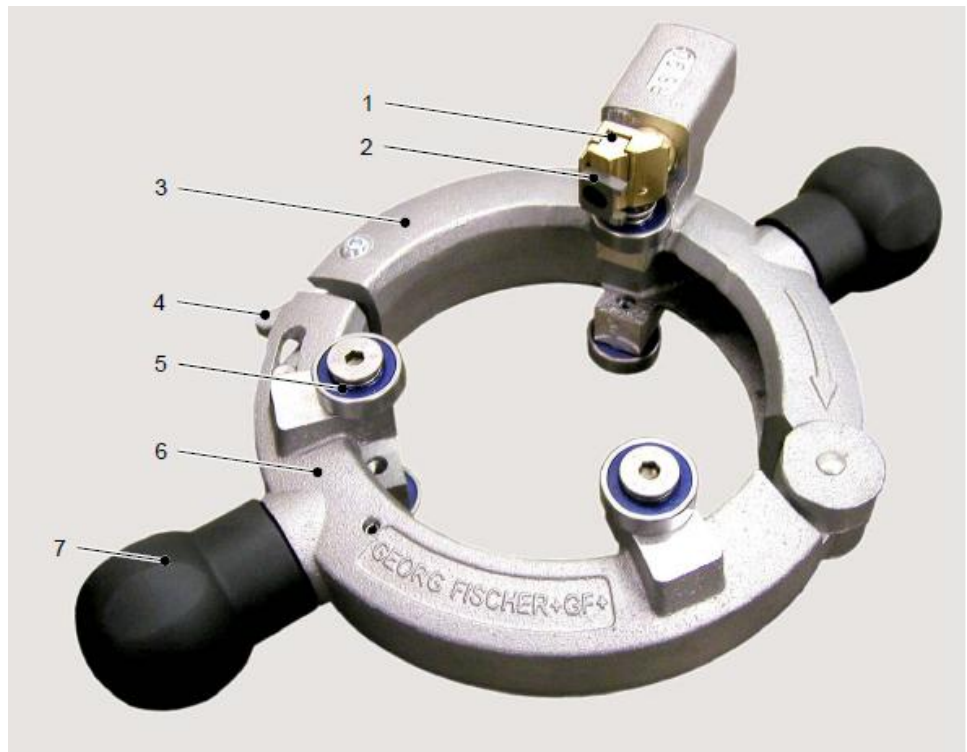
- Pevnost, stejně tak jako tvrdost povrchu PE 100 je větší než u PE 80. To je poznat na větším opotřebování nože. Proto je nutná pravidelná kontrola a údržba spotřebních dílů. **Doporučujeme kontrolovat rotační škrabku alespoň jednou za rok.**
- Pro čištění svařovací zóny používejte čistý, nebarvený, netřepivý, savý papír. Čistící ubrousky napuštěné PE čističem jsou také vhodné.
- Čištění se provádí pouze na oškrábaném povrchu. Jinak hrozí nebezpečí, že budou přeneseny nečistoty do právě očištěné svařovací zóny.
- Při použití značkovací tužky je třeba dbát na to, že se nesmí barva dostat do svařovací zóny. Ani po eventuelním následném dočištění nesmí být barva setřena do svařovací zóny.
- Barvu, která se dostane do svařovací zóny, není možné ani opakovaným čištěním zcela odstranit. Trubku je možné mechanicky znovu opracovat nebo vyměnit.
- Oválné trubky je potřeba v místě spoje zakroužit zakružovacími svěrkami.
- Pro zafixování trubky popř. tvarovky se používají integrované držáky (fixační šroubky) nebo vhodné montážní pomůcky. Obzvláště při použití trubek v návinnu je třeba dbát na to, aby při svařování a při době chlazení nevznikaly žádné síly (pnutí) mezi trubkou a svařovací zónou (tvarovkou).
- Je třeba dodržet minimální dobu chlazení než odstraníte fixační přípravek, navrtáte trubku nebo uděláte tlakovou zkoušku.

## 2.4 Copyright

Všechna práva pro tento návod k obsluze jsou vyhrazena pro firmu Georg Fischer Piping Systems Ltd.



### 3 Skladba výrobku



- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | Kyvadlo         |
| 2 | Nůž             |
| 3 | Horní díl       |
| 4 | Upínací páka    |
| 5 | Rotační kolečka |
| 6 | Spodní díl      |
| 7 | Rukojeti        |

#### 3.1 Příslušenství

##### 3.1.1 Náhradní nůž pro rotační škrabku



Pro rotační škrabky 40 – 315 mm.  
Včetně šroubu.

Objednací číslo: 790-136-112

## 4 Vlastnosti a možnosti použití

### 4.1 Vlastnosti

- **Pružinou zatěžovaný nůž**  
Rovnoměrná přítlačná síla i při oválných trubkách a různých tolerancích vnějšího průměru trubky.
- **Svisle uložený nůž**  
Vyrovnání ohybu trubky v případě použití trubek v rolích.
- **Optimalizovaná geometrie nože**  
Definovaná a setrvalá tloušťka špony s přesahem.
- **Minimální prostorová náročnost**  
Minimální prostorová náročnost pro oškrábání trubky ve výkopu nebo ve stísněných prostorách.
- **Dělený nástroj**  
Vhodný pro přípravu svařování sedlových elektrotvarovek a rovněž i konců trubek.
- **Délka oškrábání**  
Je možná libovolná délka oškrábání.
- **Vodící kolečka – s vyoseným uspořádáním**  
Konstantní, pro konkrétní dimenzi optimalizovaný posuv s tříbodovou podporou.
- **Úspora času**  
Nůž není potřeba nastavovat do výchozí pozice.

## 4.2 Možnosti použití

### 4.2.1 Pracovní rozsah

<b>Rotační škrabka</b>	<b>pro vnější průměr trubky</b>	<b>Objednací číslo</b>
RS 40	40 mm	790-136-001
RS 50	50 mm	790-136-002
RS 63	63 mm	790-136-003
RS 75	75 mm	790-136-004
RS 90	90 mm	790-136-005
RS 110	110 mm	790-136-006
RS 125	125 mm	790-136-007
RS 140	140 mm	790-136-008
RS 160	160 mm	790-136-009
RS 180	180 mm	790-136-010
RS 200	200 mm	790-136-011
RS 225	225 mm	790-136-012
RS 250	250 mm	790-136-013
RS 280	280 mm	790-136-014
RS 315	315 mm	790-136-015

### 4.2.2 Materiály

- PE 80
- PE 100
- PEX
- PP

## 5 Uvedení do provozu

### 5.1 Kontrola obsahu

- ▶ Zkontrolujte výrobek zda je kompletní a nepoškozený.
- ▶ Případné chybějící díly nebo poškození sdělte ihned svému dodavateli.

Obsah dodávky\*

- 1 transportní kufr
- 1 rotační škrabka RS
- 1 návod k obsluze se seznamem náhradních dílů

\* změny vyhrazeny

### 5.2 Přeprava

Rotační škrabka je přenosný výrobek. Zvláštní pomůcky pro transport nejsou nutné.



Nebezpečí pořezání rukou!  
Nůž je ostrý!  
Nedotýkat se nože!

## 6 Obsluha

### 6.1 Příprava

Dodržujte všeobecné pokyny pro přípravu a montáž tvarovek.

### 6.2 Nasazení rotační škrabky na trubku

**Označit délku škrábání**

1. Označit délku škrábání na trubku (koncový bod); při přípravě svaru pro sedlovou elektrotvarovku označit začátek i konec škrábání.

2. Odklopením upínací páky (1) otevřít rotační škrabku.



**Upevnit RŠ na trubku**

3. Rotační škrabku nasadit okolo trubky a ovládací pákou (1) zavřít.

**Důležité**

Pro optimální zakousnutí do trubky musí být nůž (2) rotační škrabky přesazený asi o 2/3 přes škrábané místo.



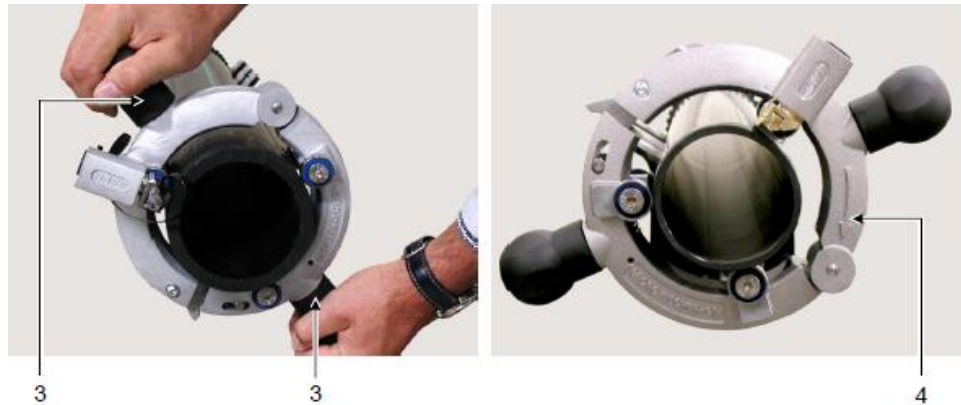
Nyní je rotační škrabka upevněna na trubce.

## 6.3 Oškrábání trubky

### Důležité

Doporučujeme trubku bezprostředně před oškrábáním co nejlépe očistit od písku, hlíny, bahna. Při použití rotační škrabky na neočištěnou trubku by se rychle ztupil nůž. Kvalita oškrábání by byla tupým nožem negativně ovlivněna.

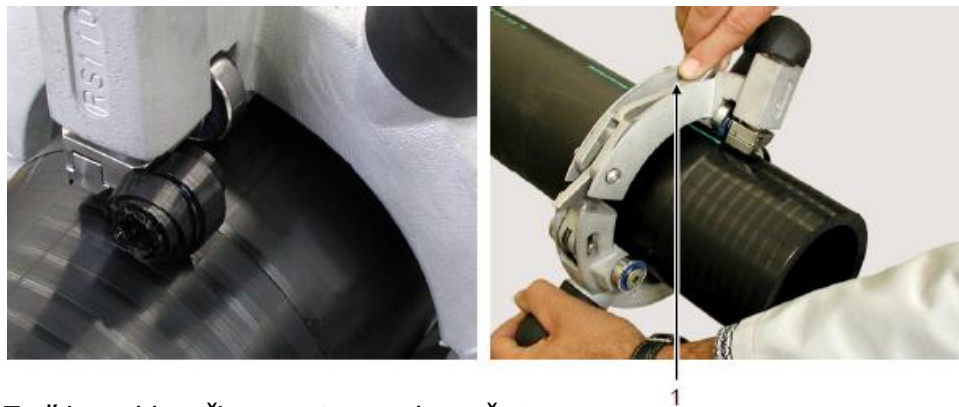
1. Rotační škrabku uchopit za rukojeti (3) a otáčet jí ve směru šipky (4) okolo trubky, dokud se nedosáhne požadované délky oškrábání.



### Upozornění

Špona, která vznikne škrábáním, by se měla při odstranění škrabky sama odtrhnout. Pokud se tak nestane, utrhnete ji rukou.

2. Upínací páku (1) povolit a rotační škrabku odstranit z trubky.



Ted' je trubka připravená pro odmaštění.

## 7 Údržba

Rotační škrabku není, v případě, že je v bezvadném stavu, třeba udržovat.

Běžná údržba rotační škrabky se omezuje jen na pravidelné čištění.

### 7.1 Výměna opotřebovaných dílů



Nebezpečí pořezání rukou!

Nůž je ostrý!

Nedotýkat se nože!

#### 7.1.1. Výměna nože

Nůž by se měl měnit pravidelně.

Objednání náhradních dílů – viz. separátní seznam náhradních dílů.

1. Povolit šroub (5) imbusovým klíčem SW 2,5.
2. Vyměnit nůž.



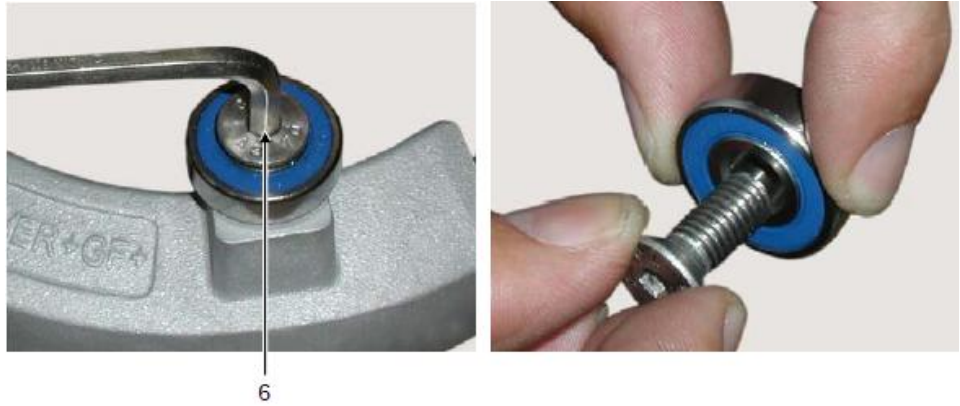
5

3. Šroub znovu utáhnout.

### 7.1.2 Výměna rotačních koleček

Objednání náhradních dílů – viz. separátní seznam náhradních dílů.

1. Povolit šroub (5) imbusovým klíčem SW 2,5.
2. Vyměnit nůž.



3. Šroub znovu utáhnout.



## 8 Co dělat, když?

### 8.1 Škrabka nefunguje správně

<b>Chyba</b>	<b>Možná příčina</b>	<b>Co dělat?</b>
Špona je příliš tenká.	Nůž je tupý.	Vyměnit nůž.
Škrabka neškrábe správně nebo se zadrhává	Nůž je tupý nebo poškozený.	Vyměnit nůž.
Posuv škrabky je příliš velký.	Axiální síla ve směru posuvu je od obsluhy příliš velká.	Snížit axiální sílu.
Posuv škrabky je příliš malý.	Axiální síla proti směru posuvu je od obsluhy příliš velká.	Axiální sílu zvýšit.
Rotační kolečka jsou zablokována.	Rotační kolečka jsou špinavá.	Rotační kolečka vyčistit nebo vyměnit.
Špona je příliš silná.	Nůž je tupý.	Vyměnit nůž.
Nůž se velmi rychle tupí.	Trubka je znečištěná.	Trubku před oškrábáním lépe očistit.

### 8.2 Servis

Objednání náhradních dílů – viz. separátní seznam náhradních dílů.

Pro odstranění závad se prosím obraťte na:

