Instalatérské a topenářské nářadí pro ohýbání potrubí

Vnitřní pružina pro ruční ohýbání vícevrstvých trubek PEX-AL-PEX Ø 20 mm (proti zploštění trubky)

Model: GE1222_G00894 • Značka: GEKO • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením zařízení do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Profesionální dílenský produkt Vnitřní pružina pro ruční ohýbání vícevrstvých trubek PEX-AL-PEX Ø 20 mm (proti zploštění trubky) (GE1222_G00894) je navržen pro náročné autoservisní, montážní, řemeslné a údržbářské aplikace s důrazem na přesnost, životnost a bezpečnost práce.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Modelové označení	GE1222_G00894
Typ pružiny	VNITŘNÍ ohýbací pružina (zasouvá se dovnitř trubky)
Určený vnější průměr trubky	Ø 20 mm (standardní trubka PEX-AL-PEX 20 × 2,0 mm, vnitřní světlost Ø 16 mm)
Vnější průměr pružiny	cca Ø 14,5 – 15,2 mm (přesně kalibrovaný pro vložení do trubky 20 × 2,0 mm)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Modelové označení	GE1222_G00894
Typ pružiny	VNITŘNÍ ohýbací pružina (zasouvá se dovnitř trubky)
Určený vnější průměr trubky	Ø 20 mm (standardní trubka PEX-AL-PEX 20 × 2,0 mm, vnitřní světlost Ø 16 mm)
Vnější průměr pružiny	cca Ø 14,5 – 15,2 mm (přesně kalibrovaný pro vložení do trubky 20 × 2,0 mm)
Celková pracovní délka	cca 500 – 550 mm
Konstrukce konců	1× kónicky zúžená špička pro snadné zavedení / 1× závěsné a vytahovací oko
Profil drátu pružiny	Zploštělý / kruhový pružinový drát zabraňující otlačení vnitřní vrstvy PE-X
Materiál	Zušlechtěná pružinová ocel (65Mn) s antikorozním pozinkováním
Funkce při ohýbání	Podepírá stěnu hliníkového jádra zevnitř a zabraňuje zalomení (zbortění) průřezu v koleni ohybu až do 90°–180°
Použití	Rozvody podlahového vytápění, připojování radiátorů a rozvody pitné vody z vícevrstvých trubek PEX-AL-PEX a PE-RT/AL/PE-RT
Možnost prodloužení dosahu	Do vytahovacího oka lze uvázat vodicí šňůru nebo drát pro ohýbání hluboko uvnitř trubky
Hmotnost	cca 0,24 kg

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Hustě vinuté tělo pružiny z pružinové oceli** – v místě ohybu vyplňuje vnitřní průřez trubky Ø 20 mm a nedovolí zbortění stěny.
- **2. Kónicky zúžená zaváděcí špička** – umožňuje hladké zasunutí pružiny do odhrotovaného konce trubky bez zachycení o hranu.
- **3. Koncové vytahovací a manipulační oko** – slouží k vytažení pružiny po dokončení ohybu a k navázání prodlužovacího lanka.
- **4. Přesně kalibrovaný vnější průměr** – odpovídá vnitřní světlosti standardní trubky PEX-AL-PEX 20 × 2,0 mm.
- **5. Hladký pozinkovaný povrch závitů** – snižuje tření při vytahování pružiny z hotového 90° kolene.
- **6. Pružná paměť oceli 65Mn** – po uvolnění síly se pružina okamžitě vrací do přímého tvaru bez trvalé deformace.
- **7. Zaoblený profil vinutí** – chrání vnitřní hygienickou vrstvu zesítěného polyethylenu (PE-X) před poškrábáním.
- **8. Přechodový krk oka** – zpevňuje přechod mezi pružnou částí a pevným tažným okem.
- **9. Kompaktní čelo špičky** – zabraňuje zapíchnutí drátu do vnitřní stěny při průchodu obloukem.
- **10. Antikorozní ochrana** – umožňuje práci ve vlhkém stavebním prostředí.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

Pracovní rukavice (EN 388) – Ochrana dlaní při silovém ohýbání trubky a vytahování pružiny za kovové oko.

Ochranné brýle (EN 166) – Při uvolňování napružené pružiny z ohybu.

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Zkontrolujte, že ohýbaná vícevrstvá trubka má rozměr 20 × 2,0 mm a její konec je kolmo seříznutý a zkalibrovaný (odhrotovaný) kalibrátorem!
- ⚠️ Ověřte, že je pružina čistá – písek nebo kovové špony na pružině by mohly podřít vnitřní stěnu vodovodní trubky.
- ⚠️ Pokud je místo ohybu vzdálené od konce trubky více než 45 cm, uvažte do oka pružiny pevný vodicí drát nebo šňůru.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Zkontrolujte, že ohýbaná vícevrstvá trubka má rozměr 20 × 2,0 mm a její konec je kolmo seříznutý a zkalibrovaný (odhrotovaný) kalibrátorem!
2. Ověřte, že je pružina čistá – písek nebo kovové špony na pružině by mohly podřít vnitřní stěnu vodovodní trubky.
3. Pokud je místo ohybu vzdálené od konce trubky více než 45 cm, uvažte do oka pružiny pevný vodicí drát nebo šňůru.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné seřízení zařízení:

1. Zasuňte vnitřní pružinu GE1222_G00894 kónickou špičkou napřed dovnitř trubky Ø 20 mm tak, aby střed pružiny ležel přesně v místě zamýšleného ohybu.
2. Uchopte trubku oběma rukama po obou stranách místa ohybu (palce opřete o střed oblouku) a plynulým tlakem vytvarujte koleno na požadovaný úhel (např. 90°; minimální poloměr ohybu je obvykle R = 3,5 × D, tj. cca 70 mm).

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A VYPNUTÍ (2. ČÁST)

3. TIP: Ohněte trubku o cca 5° více, než je požadovaný úhel, a následně ji o těchto 5° vraťte zpět – tím se uvolní sevření trubky kolem pružiny!
4. Uchopte koncové oko pružiny a tahem za současného pootáčení pružinu po směru jejího vinutí (jako když ji zašroubováváte/zmenšujete její průměr) hladce vytáhněte z trubky ven.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelně	Po práci pružinu otřete suchým hadříkem; při práci na pitné vodě nepoužívejte na pružinu ropné oleje ani technické vazelíny!
Pravidelně	Pro snížení tření lze pružinu před vložením pouze navlhčit čistou vodou.
Pravidelně	Skladujte zavěšenou za oko nebo položenou naplocho v brašně.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Pružina jde z hotového 90° kolene velmi těžko vytáhnout	Trubka pružinu v ohybu pevně svírá	Mírně pootevřete úhel ohybu o 2–5° a při tahu za oko současně otáčejte pružinou ve směru utahování jejích závitů (tím se průměr pružiny nepatrně zmenší).
Pružinu nelze zasunout do konce trubky	Konec trubky byl při stříhání nůžkami zploštěn do oválu	Zkalibrujte a odhrotujte ústí trubky kalibračním trnem pro trubky 20 × 2,0 mm.
Trubka se při ohybu zalomila	Pružina nebyla zasunuta dostatečně hluboko a ohyb proběhl mimo tělo pružiny	Před ohýbáním si na trubku přiložte pružinu zvenčí a fixem si označte, kam až musí být zasunuta.

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce:	**PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO):	21946288
Výrobek a obchodní název:	**Vnitřní pružina pro ruční ohýbání vícevrstvých trubek PEX-AL-PEX Ø 20 mm (proti zploštění trubky)**
Typové označení / Model:	**GE1222_G00894** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení:	Vnitřní pružina pro ruční ohýbání vícevrstvých trubek PEX-AL-PEX Ø 20 mm (proti zploštění trubky)

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- 2006/42/EC (Směrnice pro strojní zařízení - MD)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita - EMC)
- 2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí - LVD)
- 2011/65/EU (Omezení nebezpečných látek - RoHS)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- ČSN EN ISO 12100:2011

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.