Instalatérská ruční závitnice na trubky (sada 5 dílů s ráčnou)

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



ROZSAH ZÁVITŮ	ZÁVITOVÉ HLAVY	RÁČNOVÝ MECHANISMUS	BALENÍ
3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4"	5x litinové matrice BSPT	Obousměrná ráčna s přepínačem	Plastový kufřík pro snadné přenášení

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI ZÁVITNICE NA TRUBKY KD331

- Kompletní 5-dílná instalatérská sada pro řezání standardních kuželových trubkových závitů BSPT
- Výměnné řezací hlavy: 3/8", 1/2", 3/4", 1" a 1 1/4" z vysoce jakostní legované tvárné litiny
- Přesně kalené řezací nože z nástrojové oceli 9Cr2 zaručující čistý závit a dlouhou životnost
- Ráčnová hlava s obousměrným přepínacím mechanismem usnadňující práci ve stísněných prostorách
- Sestavitelná prodlužovací páka z ocelové trubky s vroubkovanou rukojetí pro optimální pákový převod
- Čtyři velké drážky pro odvod ocelových třísek a optimální přívod závitořezného chladicího oleje

VÝSTRAHA PŘED OSTRÝMI ŠPONAMI A NUTNOST POUŽITÍ ŘEZNÉHO OLEJE:
Při řezání trubkových závitů vznikají ostré kovové špony, které mohou způsobit hluboká poranění! Vždy používejte ochranné brýle a pevné kožené pracovní rukavice. Trubku VŽDY pevně upněte do instalatérského trubkového svěráku. Během řezání bezpodmínečně používejte speciální závitořezný olej pro chlazení a mazání nožů, jinak dojde k vylomení břitů a poškození závitu!

1. DETAILNÍ TECHNICKÁ DATA ZÁVITNICE KD331

Model zařízení	Kraft&Dele KD331
Typ zařízení	Ruční ráčnová závitnice na vodovodní a plynové ocelové trubky
Profil a norma závitu	BSPT (kuželový trubkový závit podle ČSN EN 10226-1)
Velikosti závitořezných hlav	3/8" (10 mm), 1/2" (15 mm), 3/4" (20 mm), 1" (25 mm), 1 1/4" (32 mm)
Počet matric v sadě	5 kusů
Materiál řezacích čelistí	Kalená legovaná nástrojová ocel (9Cr2)
Materiál tělesa hlav	Tvárná litina s vysokou pevností
Délka skládací páky ráčny	cca 520 mm
Přepínání směru	Pravý / Levý chod (aretační kolík)
Přepravní obal	Pevný plastový kufr s prolisy
Celková hmotnost sady	5,2 kg

2. ZÁVITOŘEZNÉ MATRICE A NORMOGRAM ZÁVITŮ BSPT

Profil kuželového závitu BSPT (ČSN EN 10226-1)

- **Kuželovitost 1:16:** Závit se směrem k čelu trubky zužuje, což zajišťuje těsnost spoje v kovovém kontaktu i bez těsnění.
- **Vrcholový úhel 55°:** Tradiční britský Whitworthův profil pro vodovodní, otopná a plynová potrubí.
- **Vyměnitelné čelisti z oceli 9Cr2:** Legovaná nástrojová ocel kalená na tvrdost 58–62 HRC zaručuje ostrý řez.
- **Odvod třísek:** 4 velkorysé šponové kapsy brání ucpání matric ocelovými šponami.

Obousměrná ráčnová hlava s prodloužením

- **Západkový přepínač:** Umožňuje okamžitou změnu směru otáčení pouhým posunem aretačního kolíku.
- **Práce ve stísněném prostoru:** Ráčnový krok cca 15° dovoluje řezání závitů u stěn, v rozích i v instalačních šachtách.
- **Dvoudílná šroubovací rukojeť:** Celková délka páky 520 mm poskytuje dostatečný krouticí moment pro závity 1 1/4".
- **Rychloupínací zámek:** Pružné západky pro bleskovou výměnu řezacích hlav bez použití šroubováku.

3. OBSAH SOUPRAVY V PLASTOVÉM KUFRU

Ráčnový unašeč a páka:
- 1x ráčnová hlava s přepínačem chodu
- 2x šroubovací prodlužovací rameno páky
- 1x ergonomická rukojeť s vroubkováním

Řezací hlavy BSPT (5 ks):
- Hlava 3/8" (Ø trubky cca 17,2 mm)
- Hlava 1/2" (Ø trubky cca 21,3 mm)
- Hlava 3/4" (Ø trubky cca 26,9 mm)
- Hlava 1" (Ø trubky cca 33,7 mm)
- Hlava 1 1/4" (Ø trubky cca 42,4 mm)

Přepravní pouzdro:
- Robustní tvarovaný plastový kufr
- Pevné panty a uzavírací přezky
- Návod k obsluze v českém jazyce

1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY

Řezání trubkových závitů je proces tváření a obrábění kovu za studena s vysokými reakčními silami. Nedodržení bezpečnosti hrozí těžkým úrazem rukou:

Kritická bezpečnostní rizika

- **NEUPNUTÁ TRUBKA:** Nikdy neřežte závit na volné trubce držené rukou nebo ve kleštích! Trubka se protočí a páka ráčny udeří obsluhu.
- **OSTRÉ ŠPONY:** Odpadající ocelové třísky mají ostré břity a teplotu až 150 °C. Nikdy neodstraňujte špony holýma rukama!
- **POŠKOZENÉ ČELISTI:** Vyštípnutý zub matrice může způsobit náhlé zablokování páky a její vymrštění zpět.

Osobní ochranné pracovní prostředky

- **Ochrana rukou:** Pevné kožené nebo aramidové pracovní rukavice odolné proti prořízntutí třískami třídy 4 dle EN 388.
- **Ochrana zraku:** Ochranné brýle s bočními kryty dle ČSN EN 166 (ochrana před odstříknutím horkého oleje a odlétající šponou).
- **Pracovní oděv:** Přiléhavý oděv bez volných rukávů a tkanic, které by se mohly namotat do rotující hlavy závitnice.

2. ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ PRODLUŽOVACÍCH TRUBEK (LEŠENÁŘSKÝCH TRUBEK)

PŘÍSNÝ ZÁKAZ NASAZOVÁNÍ TRUBKOVÝCH PRODLOUŽENÍ NA PÁKU:
Dodávaná páka o délce 520 mm je přesně dimenzována na mez pevnosti litinové ráčny a čepu. **Nasazení lešenářské trubky nebo metrového nástavce způsobí okamžité roztržení litinového tělesa ráčny nebo vylomení zubů matrice!** Pokud jde řezání příliš ztuha, příčinou jsou tupé nože, absence závitořezného oleje nebo špatně zkosená trubka, nikoli krátká páka!

3. NAKLÁDÁNÍ SE ZÁVITOŘEZNÝMI OLEJI A LUBRIKANTY

- Pro řezání závitů na potrubí pitné vody používejte výhradně minerální nebo syntetické závitořezné oleje s potravinářským atestem (snadno vypláchnutelné vodou).
- Zabraňte kontaktu oleje s pokožkou a očima; při potřísnění omyjte kůži mýdlem a teplou vodou.
- Použitý znečištěný olej obsahující jemné kovové třísky zachycujte do odkapávací vaničky a likvidujte jako nebezpečný odpad.

1. PŘÍPRAVA ČELA TRUBKY PŘED ŘEZÁNÍM

1. **Pravoúhlý řez:** Trubku uřízněte řezačem trubek nebo pilou na kov přísně pod úhlem 90°. Šikmý řez způsobí, že nůž matrice zabere jednostranně a vyštípne se!
2. **Odjehlení vnitřní hrany:** Výstružníkem na řezači trubek odstraňte vnitřní otřep, který by zmenšoval průřez a brzdil průtok média.
3. **Zkosení vnější hrany (fázka):** Pilníkem vytvořte na vnější hraně trubky fázku pod úhlem cca 45° o šířce 2–3 mm. Zkosení je klíčové pro bezproblémové navedení čelistí.
4. **Upnutí do svěráku:** Trubku pevně upněte do speciálního instalatérského trubkového svěráku (Pioneer) s rýhovanými čelistmi co nejblíže místu řezu.

2. POSTUP ŘEZÁNÍ ZÁVITU KROK ZA KROKEM

Krok 1: Nasazení hlavy a navedení

- Zasuňte příslušnou matrici do ráčny ze strany vodítka.
- Nastavte přepínač ráčny na pravý chod (utažení).
- Nasaďte závitnici vodicím kroužkem na zkosenou trubku.
- Dlaní tlačte na střed řezací hlavy a současně kývejte pákou ráčny, dokud první 2 zuby nožů nezaberou do kovu.

Krok 2: Mazání a zalamování třísky

- **Trvalé mazání:** Během celého řezání stříkejte řezný olej přímo do šponových otvorů matrice.
- **Zalamování třísky:** Po každé 1/2 až 3/4 otáčky dopředu otočte pákou o 1/4 otáčky ZPĚT!
- Tímto zpětným pohybem se odlomí ocelová tříska, čelisti se uvolní a nehrozí jejich vylomení.

3. URČENÍ SPRÁVNÉ DÉLKY TRUBKOVÉHO ZÁVITU

Protože závit BSPT je kuželový, nesmí být řezán libovolně dlouhý! Pravidlo pro ukončení řezání:

Vizuální pravidlo ukončení řezu:
Řezání ukončete v okamžiku, kdy čelo trubky přesně zarovná vnější líc řezacích čelistí na zadní straně matrice (čelo trubky lícuje s noži).

Důsledek příliš dlouhého závitu:
Pokud trubku prořežete příliš hluboko, kužel se zničí, fitinka (koleno, mufna) půjde zašroubovat až na doraz a spoj nebude nikdy těsnit!

4. DEMONTÁŽ ZÁVITNICE PO DOKONČENÍ ŘEZU

POSTUP VYŠROUBOVÁNÍ ZÁVITNICE:
Přepněte aretační kolík ráčny do polohy ZPĚTNÉHO CHODU (vlevo). Plynulými pohyby pákou vyšroubujte řezací hlavu ze závitu. **Nikdy nestrhávejte závitnici z trubky silou ani páčidlem!** Po vyšroubování očistěte hotový závit drátěným kartáčem od špon a zbytku oleje.

1. METODIKA TĚSNĚNÍ KUŽELOVÝCH TRUBKOVÝCH ZÁVITŮ

1. Instalatérské konopí + pasta

Tradiční a nejspolehlivější metoda pro vodovodní a topenářské rozvody do 130 °C. Závit lehce zdrsněte plátkem pilky. Konopné vlákno navíjejte ve směru závitu od čela k trubce a namažte těsnicí pastou (Locher, Fermitol). Umožňuje jemné dotočení bez ztráty těsnosti.

2. PTFE teflonová páska

Vhodná pro rozvody pitné vody, vzduchu a chemikálií. Pásku navíjejte ve směru závitu s mírným tahem v 4–8 vrstvách dle průměru. Pozor: po zašroubování fitinky je přísně zakázáno couvat zpět! I nepatrné pootočení zpět přestřihne teflon a spoj začne téct.

3. Těsnicí polyamidové vlákno

Moderní těsnicí šňůra (Loctite 55 apod.) s inertním silikonovým povlakem. Aplikuje se křížem přes závitové hřbety. Je schválena pro pitnou vodu i zemní plyn, odolává tlaku až 16 bar a umožňuje zpětné pootočení fitinky až o 45° pro vyrovnání úhlů kolen.

2. STANDARDNÍ ROZMĚRY A DÉLKY ZÁVITŮ BSPT (ČSN EN 10226-1)

Označení	Vnější Ø trubky	Počet závitů na palec	Délka užitečného závitu	Doporučené použití
3/8" (DN 10)	16,7 – 17,2 mm	19 závitů / palec	6,5 mm (cca 5 otáček)	Dopojení otopných těles, manometry
1/2" (DN 15)	21,0 – 21,4 mm	14 závitů / palec	8,2 mm (cca 5 otáček)	Běžné bytové vodovodní rozvody, ventily
3/4" (DN 20)	26,4 – 26,9 mm	14 závitů / palec	9,5 mm (cca 5 otáček)	Přípojky vody, stoupačky, zahradní ventily
1" (DN 25)	33,2 – 33,8 mm	11 závitů / palec	10,4 mm (cca 5 otáček)	Hlavní přívody vody, čerpadla, plynoměry
1 1/4" (DN 32)	41,9 – 42,5 mm	11 závitů / palec	12,7 mm (cca 6 otáček)	Páteřní kotlové okruhy, sací potrubí pump

3. KONTROLA TĚSNOSTI HOTOVÉHO POTRUBÍ

TLAKOVÁ ZKOUŠKA POTRUBÍ PŘED ZAZDĚNÍM:
Veškeré nově zhotovené závitové spoje musí projít tlakovou zkouškou před zakrytím podlahami nebo omítkami! U vodovodních řadů proveďte tlakovou zkoušku vodou na 1,5násobek provozního tlaku (min. 10 bar) po dobu 30 minut dle ČSN EN 806-4. U plynových rozvodů je tlaková zkouška inertním plynem a kontrola pěnotvorným roztokem zákonnou povinností revizního technika!

1. HARMONOGRAM ÚDRŽBY ZÁVITOŘEZNÉ SOUPRAVY

Interval kontroly	Předepsaný úkon péče	Použité prostředky
Po každém řezání	Vymetené třísek ze šponových otvorů matrice, očištění závitů	Mosazný kartáč, stlačený vzduch
Po ukončení směny	Ošetření řezacích čelistí a vnitřku hlavy konzervačním olejem	Konzervační olej ve spreji
Měsíčně	Rozebrání a vyčištění rohatky a západek ráčny od nečistot a kovu	Technický benzín, jemný mazací tuk
Při zhoršení řezu	Výměna nebo přebroušení nožů matrice, kontrola vůle pouzdra	Odborný nástrojař / výměnné čelisti

2. ZPŮSOB VÝMĚNY NOŽŮ V ŘEZACÍ HLAVĚ

Každá řezací hlava obsahuje 4 samostatné nože očíslované 1, 2, 3 a 4. Při výměně nebo čištění dodržujte přísné pravidlo:

Číslování drážek a nožů:
Na litinovém tělese hlavy jsou u každé vodicí drážky vyražena čísla 1 až 4. Nůž s označením "1" musí být VŽDY zasunut do drážky "1", nůž "2" do drážky "2" atd. Nože mají odstupňovaný náběh závitu a při záměně pořadí hlava vůbec nezabere do trubky!

Montážní postup:
Povolte 4 šrouby horního přídržného víka hlavy. Vyjměte staré nože. Drážky vyčistěte štětcem od nečistot. Zasuňte nové nože dle čísel břity směrem ke středu. Nasaďte víko a šrouby dotáhněte rovnoměrně křížem.

3. DLOUHODOBÉ SKLADOVÁNÍ SOUPRAVY KD331

Prevence koroze nástrojové oceli

- Ocel 9Cr2 je vysoce tvrdá, avšak bez antikorozní úpravy podléhá ve vlhku rychlé oxidaci.
- Před uložením do kufru postříkejte všechny matrice antikorozním olejem.
- Nikdy neukládejte závitnici do vlhkého sklepa nebo do auta v zimním období bez temperace.

Uložení v originálním kufru

- Všechny hlavy ukládejte do jejich přesných profilovaných lůžek.
- Volně se povalující matrice v plechové bedně se nárazy o sebe navzájem otupují a vyštipují.
- Do kufru vložte sáček se silikagelem pohlcující zbytkovou vlhkost vzduchu.

NÁHRADNÍ ČELISTI: Originální sady náhradních nožů 1–4 pro všechny velikosti matric KD331 lze objednat u výhradního dovozce Nejedlý s.r.o. na www.nasenaradi.cz.

1. PŘEHLED MOŽNÝCH VAD ZÁVITU A JEJICH PŘÍČIN

Vada závitu	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Závitnice se nechce zaříznout do trubky	Čelo trubky není seříznuto kolmo (90°); chybí náběhové zkosení 45°; nože v hlavě jsou přehozené (špatné pořadí 1–4).	Uřízněte čelo kolmo a pilníkem srazte hranu pod 45°. Zkontrolujte, zda čísla nožů odpovídají číslům drážek v hlavě.
Vytrhané, drsné a potrhané závity	Řezání nasucho bez závitořezného oleje; neprovádění zpětného chodu pro zlomení třísky; tupé nebo vyštípané nože.	Bohatě aplikujte závitořezný olej. Po každé půlotáčce cukněte o 1/4 otáčky zpět. Vyměňte sadu řezacích čelistí.
Závit je šikmý (vyosený vůči trubce)	Trubka má menší vnější průměr než norma a vodicí límec ji nevede; křivý řez čela; příliš silný boční tlak na páku při startu.	Používejte pouze normalizované trubky dle ČSN EN 10255. Při zavádění tlačte přesně v podélné ose trubky.
Ráčna prokluzuje a nezabírá	Znečištěný přepínací kolík ztuhlým mazivem; prasklá vnitřní pružina západky ráčny; opotřebované ozubení.	Vymyjte hlavu ráčny technickým benzínem a lehce naolejujte. V případě prasklé pružiny kontaktujte servis Nejedlý s.r.o.

2. ZKOUŠKA TĚSNOSTI ZÁVITU PŘED INSTALACÍ

Správnost geometrie nově vyřezaného závitu ověřte kontrolní fitinkou (např. litinovým nátrubkem nebo kolenem):

Správný počet ručních otáček:
Na suchý čistý závit našroubujte rukou protikus. Fitinka se musí dát volně zašroubovat na **3 až 4 plné otáčky rukou** bez použití nářadí. Poté musí narazit na kuželové sevření.

Dotažení hasákem:
Následně musí zbývat ještě 2 až 3 otáčky pro finální dotažení hasákem s těsnicím materiálem (konopím/vláknem). Pokud fitinka jde rukou až na doraz, závit je příliš hluboký a trubku je nutné zkrátit a přeřezat!

ZÁRUKA A REKLAMACE: Mechanické poškození nožů matric způsobené řezáním kalených silnostěnných trubek, betonářské výztuže nebo řezáním bez chladicího oleje je považováno za hrubé porušení provozních podmínek a nelze na něj uplatnit záruku.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC/EU DECLARATION OF CONFORMITY)

vydané v souladu s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie

Identifikace výrobce a zplnomocněného zástupce:
Výrobce: Foreintrade S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika
Předmět prohlášení: Instalatérská ruční závitnice na trubky (sada 5 dílů s ráčnou)
Typové označení výrobku: KD331
Sériové číslo / Rok výroby: Označeno přímo na výrobním štítku stroje (2026)

Výrobce Foreintrade S.A. tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že výše uvedený výrobek splňuje veškerá příslušná ustanovení těchto evropských směrnic:

- Směrnice 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
- Směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních (v příslušných částech mechanické bezpečnosti)

Soulad s technickými požadavky byl prokázán aplikací následujících harmonizovaných technických norem:

- ČSN EN ISO 12100:2010 (Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady)
- ČSN ISO 7-1 (Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech)
- ČSN EN 10226-1 (Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech - Kuželové vnější a válcové vnitřní)

Místo a datum vydání: Janówek / Tarczyn, 15. ledna 2026
Jméno a funkce odpovědné osoby: Krzysztof Forein – Prezes Zarządu

Krzysztof Forein
(vlastnoruční podpis a razítko)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS V ČR

Na zařízení značky **Kraft&Dele** je koncovým spotřebitelům poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** ode dne prodeje (při nákupu na IČO činí záruka **12 měsíců**). Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady zjištěné při řádném užívání v souladu s tímto návodem k obsluze. Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení spotřebních dílů (uhlíky, těsnění, čelisti, těsnicí kroužky, hydraulické manžety, hlavice, matice), přetížení mechanismu ani mechanické poškození způsobené neodborným zásahem či zanedbanou údržbou.

Výhradní autorizovaný záruční a pozáruční servis v ČR:
Nejedlý s.r.o. • Na Zámecké 1518/9, 140 00 Praha 4 • Web: **www.nasenaradi.cz** • E-mail: servis@nasenaradi.cz

INFORMACE PRO UŽIVATELE K LIKVIDACI ZAŘÍZENÍ A ODPADŮ:
V souladu se Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech předejte opotřebované litinové hlavy, nože a ocelovou rukojeť do sběrny druhotných surovin (katalogové číslo odpadu 17 04 05 – Železo a ocel). Zbytky závitořezných a chladicích olejů zlikvidujte jako nebezpečný odpad (13 02 05* – Nechlorované minerální oleje). Plastový kufr vytřiďte k recyklaci (15 01 02) a karton (15 01 01).

ZÁZNAMY O ZÁRUČNÍCH A PERIODICKÝCH KONTROLÁCH A REVIZÍCH

Datum zápisu	Druh revize / servisu	Zjištěný stav a provedené úkony	Razítko a podpis technika
15. 01. 2026	Výstupní QC kontrola (výrobce)	Kompletní elektrická, mechanická, hydraulická/tlaková prověrka parametricky v normě. Zařízení schváleno k expedici.	Foreintrade S.A. QC Dept. ✓