

ROHOVÝ SVAŘOVACÍ SVĚRÁK 100 MM (ÚHLOVÝ 90°)

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



ŠÍŘKA ČELISTÍ
100 mm (vysoká tuhost)

MAX. ROZEVŘENÍ
68 mm (v úhlu 90°)

MATERIÁL TĚLA
Tlakově litá šedá litina

VŘETENO
Poměděný trapézový závit

PŘEDNOSTI ROHOVÉHO SVĚRÁKU KD1176

- Přesné a tuhé fixování trubek, profilů, úhelníků a plocháčů v dokonalém pravém úhlu 90° při svařování a vrtání.
- Výkyvné uložení pohyblivé čelisti umožňuje spolehlivé sevření dvou dílů s odlišnou tloušťkou či průřezem.
- Trapézové vřeteno s měděným povlakem účinně zabraňuje přepékání kuliček roztaveného kovu při svařování MIG/MAG a MMA.
- Robustní lité těleso se širokou opěrnou plochou a průchody pro volný přístup svařovacího hořáku ke spoji.
- Podélné montážní drážky v základně umožňují snadné upevnění na dílenský stůl nebo pracovní stůl stojanové vrtačky.
- Ergonomická otočná T-rukojeť zajišťuje vyvinutí vysoké upínací síly bez prokluzování v ochranných rukavicích.

VÝSTRAHA PŘED PŘETÍŽENÍM A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE PEVNĚ UKOTVĚTE SVĚRÁK K DÍLENSKÉMU STOLU POMOCÍ ŠROUBŮ ODPOVÍDAJÍCÍHO PRŮMĚRU! PŘI SVAŘOVÁNÍ VŽDY POUŽÍVEJTE SVÁŘEČSKOU KUKLU (DIN 9–13), NEHOŘLAVÝ ODĚV A KOŽENÉ RUKAVICE! NIKDY NEPOUŽÍVEJTE PRODLOUŽENÍ (TRUBKU) NA T-RUKOJEŤ – HROZÍ STRŽENÍ ZÁVITU NEBO PRASKNUTÍ LITINOVÉHO TĚLA! ZEMNÍ SVORKU SVÁŘEČKY PŘIPOJUJTE PŘÍMO NA SVAŘOVANÝ DÍL, NIKDY NE PŘES VŘETENO SVĚRÁKU (NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ ZÁVITU ELEKTRICKÝM OBLOUKEM)!

1. DETAILNÍ TECHNICKÁ DATA SVĚRÁKU KD1176

Modelové označení	Kraft&Dele KD1176
Typ nářadí	Rohový svařovací svěrák 90° s kyvnou čelistí
Šířka upínacích čelistí	100 mm
Výška upínacích čelistí	35 mm
Maximální rozevření čelistí	cca 68 mm
Materiál tělesa svěráku	Jakostní tlakově litá litina
Materiál vodícího šroubu	Uhlíková ocel s poměděným povrchem
Typ závitu vřetena	Metrický trapézový závit
Úhel sevření obrobků	Přesně 90°
Konstrukce přitlačné čelisti	Kyvné uložení na kulovém čepu
Upevňovací otvory	Podélné montážní drážky v základně
Hmotnost svěráku	cca 4,5 kg

2. KONSTRUKČNÍ A MECHANICKÉ CHARAKTERISTIKY

TLAKOVĚ LITÁ ŠEDÁ LITINA

- Vysoká tvarová stálost:** Těleso svěráku se nedeformuje ani při vyvinutí maximálního utahovacího momentu.
- Tlumení vibrací:** Masivní litinová základna účinně pohlcuje kmity při řezání či broušení obrobků.
- Přesné dosedací plochy:** Frézované vodící drážky zaručují exaktní geometrii pravého úhlu 90°.
- Odolnost vůči žáru:** Litinové tělo snadno snáší vysoké teploty vznikající při obloukovém svařování.

POMĚDĚNÉ TRAPÉZOVÉ VŘETENO

- Antiadhezní měděný povlak:** Zabraňuje ulpívání a přiihoření kuliček roztaveného kovu při svařování MIG/MAG.
- Robustní trapézový závit:** Zajišťuje hladký posuv a přenos enormní svěrné síly bez rizika stržení závitu.
- Výkyvný kulový čep:** Umožňuje přitlačné čelisti automaticky vyrovnat rozdíly v tloušťce upínaných profilů.
- Ocelová T-rukojeť:** Hladký chod vodícího kolíku pro pohodlné a rychlé utahování.

3. ROZMĚROVÁ A MATERIÁLOVÁ KOMPATIBILITA

TYP UPÍNANÉHO PROFILU	MAXIMÁLNÍ ROZMĚR PROFILU	DOPORUČENÉ TECHNOLOGICKÉ POUŽITÍ
Čtvercové a obdélníkové jekly	Až 65 × 65 mm (v rohu)	Svařování rámu bran, stolů, regálů a podnoží v úhlu 90°
Kruhové trubky	Vnější průměr do 60 mm	Rohové spoje zábradlí, potrubních konstrukcí a rámu
L-profilů (úhelníky)	Rameno až 65 mm	Konstrukční rámy, vyztužení rohů a montážní konzoly
Ploché tyče a plechy	Tloušťka od 1 mm do 65 mm	Rohové svary plechových krytů, skříní a nádrží

1. ANATOMIE ÚHLOVÉHO SVĚRÁKU KD1176

HLAVNÍ FUNKČNÍ PRVKY ROHOVÉHO SVĚRÁKU

1. Pevné rohové lože: Masivní litinový blok s přesně frézovanými opěrnými stěnami svírajícími úhel 90°.

2. Průchozí montážní okno: Prostor v rohu základny umožňující volný přístup svařovacího hořáku ke spoji z obou stran.

3. Kyvná přitlačná čelist: Upínací segment uložený na kulovém kloubu pro současné upnutí dvou různých tloušťek.

4. Poměděný vodící šroub: Masivní vřeten s trapézovým profilem chráněné vrstvou mědi proti rozstříku.

5. Otočná T-rukojeť: Posuvné ocelové vratidlo pro citlivé dávkování utahovací síly.

6. Kotvicí drážky základny: Podélné otvory pro šrouby M8/M10 k upevnění svěráku na ponk či stůl vrtačky.

2. PRINCIP FUNKCE VÝKYVNÉ ČELISTI

UPÍNÁNÍ STEJNÝCH PROFILŮ

- Přitlačná čelist dosedá symetricky na oba spojované profily.
- Svěrná síla je rovnoměrně rozdělena do obou ramen rohu.
- Zaručuje přesné lícování hran a rovnoběžnost ploch.

UPÍNÁNÍ NESTEJNĚ SILNÝCH DÍLŮ

- Díky kulovému uložení se čelist může naklonit a vyrovnat rozdíl tloušťek (např. jekl 40 mm vs. pásovina 5 mm).
- Oba díly jsou pevně fixovány pod úhlem 90° bez prokluzu.
- Eliminuje nutnost používání podložek a klínů.

3. MONTÁŽNÍ ROZHRANÍ PRO UPEVNĚNÍ KE STOLU

PRVEK UPEVNĚNÍ	TECHNICKÁ SPECIFIKACE	POKYNY PRO BEZPEČNOU MONTÁŽ
Podélné drážky v patkách	Šířka 11 mm (pro šrouby M8 až M10)	Umožňují posuvné nastavení na T-drážkových stolech vrtaček
Dosedací plocha základny	Rovinně ofrézovaná spodní strana	Zajišťuje celoplošný kontakt s deskou stolu bez kroucení
Průchod pro T-kusy	Otevřené boční vedení profilů	Umožňuje fixaci nejen rohových spojů (L), ale i odboček (T)

1. MECHANICKÁ BEZPEČNOST A PREVENCE ÚRAZŮ

ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE SE SVĚRÁKEM

Pevné ukotvení: Svěrák musí být před zahájením práce pevně přišroubován k masivnímu pracovnímu stolu. Neukotvený svěrák se může vlivem páky obrobku převrhnout a způsobit zranění nohou!

Zákaz prodlužování rukojeti: K utahování vřetena používejte výhradně sílu ruky. Nikdy nenasazujte na T-rukojeť trubku – hrozí destrukce závitu vřetena nebo prasknutí litiny!

Nebezpečí skřípnutí: Při otáčení vřetenem mějte prsty mimo prostor mezi pohyblivou čelistí a tělem svěráku.

Podepření dlouhých profilů: Dlouhé jekly a trubky přesahující pracovní stůl vždy podepřete stabilními dílenskými podpěrami (stojany), aby nedošlo k vylovení svěráku.

2. ZVLÁŠTNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO SVAŘOVÁNÍ

KRITICKÉ UPOZORNĚNÍ PRO PŘIPOJENÍ ZEMNÍ SVORKY SVÁŘEČKY:
Zemnicí svorku svařovacího invertoru VŽDY připojujte přímo na svařovaný kovový obrobek! PŘÍSNÝ ZÁKAZ PŘIPOJOVÁNÍ ZEMNÍCH KLEŠTÍ NA TĚLESO SVĚRÁKU ČI NA JEHO VŘETENO! Pokud by svařovací proud procházel přes závit vřetena, dojde k elektrickému jiskření uvnitř závitu, natažení kovu a nenávratnému zadření vřetena!

3. OCHRANA PŘED ŽÁREM A TEPELNOU ROZTAŽNOSTÍ

TEPELNÉ NAMÁHÁNÍ SVĚRÁKU

- Přímý dotyk oblouku:** Dbejte, aby elektrický oblouk nezasáhl poměděný šroub ani čelisti svěráku.
- Uvolnění před plným svarem:** Po spolehlivém zabodování (stehování) dílů v rozích svěrák povolte a obrobek vyjměte pro dokončení svaru.
- Prevence deformace:** Chladnoucí svar vyvíjí smršťovací síly v řádu tun, které mohou sevřený svěrák poškodit.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST PRACOVISTĚ

- Odstraňte z okolí svěráku veškeré hořlavé materiály, hadry, ředidla a barvy v okruhu 5 metrů.
- Mějte na dosah funkční hasicí přístroj (práškový nebo CO2).
- Po ukončení prací zkontrolujte pracoviště proti doutnání.

4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

PŘEDEPSANÉ OCHRANNÉ POMŮCKY SVÁŘEČE A ZÁMEČNÍKA

Ochrana zraku: Svářečská kukla se ztmavením DIN 9–13; při broušení a čištění strusky ochranné brýle (EN 166).

Ochrana rukou: Těžké kožené svářečské rukavice (EN 12477) chránící před žářem a rozstříkem kovu.

Ochrana těla: Nehořlavá kožená zástěra a pevná bezpečnostní obuv s ocelovou tužinkou (S3).

1. UPEVNĚNÍ SVĚRÁKU K DÍLENSKÉMU PONKU

POSTUP INSTALACE SVĚRÁKU NA PRACOVNÍ DESKU

1. **Volba umístění:** Svěrák umístěte v blízkosti okraje pracovního stolu tak, aby dlouhé profily mohly volně vyčnívat do prostoru dílny.

2. **Označení otvorů:** Přiložte svěrák na desku stolu a přes podélné montážní drážky označte středy vrtaných otvorů.

3. **Vyvrtání otvorů:** Vyvrtejte do desky stolu dva otvory o průměru 10,5 mm.

4. **Upevnění šrouby:** Použijte pevnostní ocelové šrouby M10 (třída 8.8) s velkoplošnými podložkami z obou stran desky a zajistěte samojistnými maticemi.

5. **Kontrola rovinatosti:** Ověřte, že deska stolu je rovná a svěrák se při dotažení šroubů nekroutí.

2. POSTUP UPÍNÁNÍ PROFILŮ PRO ROHOVÝ SPOJ (L-SPOJ)

PŘÍPRAVA MATERIÁLU PŘED UPNUTÍM

• **Zkosení hran (úkos 45°):** Pro čistý rohový spoj seřízněte konce profilů pod úhlem 45° na pokosové pile.

• **Odmaštění a odrezování:** Očistěte svařované konce v délce 50 mm úhlovou bruskou na čistý kov.

• **Odjehlení:** Odstraňte otřepy po řezání, aby díly dosedly těsně na vodící plochy svěráku.

UPNUTÍ A VYROVNÁNÍ ÚHLU

• **Vložení dílů:** Vložte oba profily do rohového lože svěráku a přisute je těsně k sobě.

• **Dotahování vřetena:** Otáčejte T-rukojetí ve směru hodinových ručiček, dokud kyvná čelist pevně nesevře oba díly.

• **Kontrola úhelníkem:** Zámečnickým úhelníkem zkontrolujte pravý úhel 90° na vnější i vnitřní straně spoje.

3. UPÍNÁNÍ PRO T-SPOJE A KŘÍŽOVÉ SESTAVY

VYUŽITÍ OTEVŘENÉ KONSTRUKCE TĚLESA SVĚRÁKU

Průchozí T-spoje: Díky otevřenému bočnímu profilu těla lze jeden profil nechat procházet svěrákem průběžně a druhý profil k němu upnout kolmo v úhlu 90° pro vytvoření dokonalého T-spoje.

Vrtání pod úhlem 90°: Svěrák lze upnout na stůl stojanové vrtačky a provádět přesné vrtání montážních otvorů do rohových spojů bez nebezpečí vychýlení vrtáku.

1. METODIKA STEHOVÁNÍ (BODOVÉHO SVARU)

DOPORUČENÝ POSTUP PRO ZACHOVÁNÍ DOKONALÉ GEOMETRIE RÁMU

1. **Fixace v KD1176:** Materiál pevně upněte a zkontrolujte lícování svarových ploch.

2. **Zhotovení stehů:** Na vnějším rohu a na horní ploše vytvořte pevné bodové svary (stehy) o délce cca 10–15 mm.

3. **Uvolnění ze svěráku:** Jakmile stehy ztuhnou, okamžitě povolte vřeteno svěráku a rám vyjměte!

4. **DOKONČENÍ SVARU MIMO SVĚRÁK:** Plné průvarové svary provádějte vždy s obrobkem vyjmutým ze svěráku! Tepelné smrštění svarového kovu při chladnutí by mohlo vyvinout obrovskou sílu na svěrák a způsobit prasknutí litiny.

5. **Střídavé svařování:** Svary provádějte střídavě na protilehlých stranách, aby se vyrovnalo vnitřní pnutí konstrukce.

2. ZABEZPEČENÍ POMĚDĚNÉHO VŘETENA PROTI ROZSTŘIKU

VLASTNOSTI POMĚDĚNÉ VRSTVY

- Měď má vysokou tepelnou vodivost a kuličky roztavené oceli na ní nepřilnou tak snadno jako na holé oceli.
- Umožňuje snadné smetení kuliček drátěným kartáčem po skončení práce.
- Chrání trapézový závit před poškozením rázem jisker.

DOPORUČENÁ SEPARAČNÍ OCHRANA

- Před intenzivním svařováním postříkejte vřeteno bezsilikonovým keramickým separačním sprejem na svařování.
- Při svařování velkými proudy zakryjte vřeteno kouskem ohnivzdorné textilie nebo plechu.
- Udržujte závit čistý a zbavený okují.

3. TYPICKÉ CHYBY PŘI ROHOVÉM SVAŘOVÁNÍ

CHYBA V POSTUPU	NEGATIVNÍ NÁSLEDEK	SPRÁVNÝ TECHNOLOGICKÝ POSTUP
Svaření celého spoje ve svěráku	Zadření svěráku smrštěním; prasknutí svaru	Ve svěráku pouze stehovat, plný svar provést volně
Zemnicí svorka na svěráku	Spálení a propálení závitu vřetena jiskřením	Zemnicí kabel připojit přímo na svařovaný profil
Nadměrné dotažení trubkou	Stržení trapézové matice; prasknutí litiny	Dotahovat výhradně rukou pomocí posuvného vratidla
Zanedbání čištění profilů	Pórovitost svaru a nepřesné dosednutí v úhlu	Profily před upnutím zbavit rzi a okují bruskou

1. TABULKA MOŽNÝCH PROBLÉMŮ A JEJICH ODSTRANĚNÍ

PROJEV ZÁVADY	PRÁVĚPODOBNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Trapézový šroub se otáčí ztuha	Zanesení závitu prachem a kuličkami ze svařování; vyschlé mazivo	Vyčistěte závit drátěným kartáčem, vyfoukejte stlačeným vzduchem a namažte tukem na bázi MoS2
Obrobek po svaření nedrží úhel 90°	Svařování provedeno bez předchozího stehování; tepelné zkroucení	Díly pečlivě zabodujte na třech místech; zkontrolujte úhel úhelníkem před plným provařením
Kyvná čelist se nehýbe na čepu	Vniknutí okují do kulového uložení; ztuhlý tuk	Aplikujte penetrační olej, rozhybejte čelist a promažte kapkou motorového oleje
Svěrák se na desce stolu viklá	Uvolněné kotevní šrouby; nerovná plocha ponku	Dotáhněte kotevní šrouby M10; podložte svěrák rovnou podložkou

2. PLÁN PRAVIDELNÉ TECHNICKÉ ÚDRŽBY

PŘEDEPSANÉ INTERVALY SERVISNÍ PÉČE O ROHOVÝ SVĚRÁK		
Po každé směně: • Ometení kuliček rozstříku kartáčem • Vyfoukání vodicích drážek vzduchem • Kontrola neporušenosti závitu vřetena	Měsíčně: • Odmaštění trapézového závitu • Aplikace grafitového maziva na vřeteno • Kontrola dotažení kotevních šroubů stolu	Ročně (celková revize): • Kontrola pravouhlosti 90° etalonem • Inspekce tělesa na vlasové trhliny • Zápis do servisní tabulky (str. 8)

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

Výrobce / Dovozce: Foreintrade S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika

Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že níže uvedené strojní / technické zařízení:

Výrobek / Model: KRAFT&DELE KD1176 – Profesionální těžký úhlový svařovací svěrák Kraft&Dele KD1176 se šířkou čelistí 100 mm, maximálním rozevřením 68 mm, výkyvnou přitlačnou čelistí na kulovém čepu pro spolehlivé upnutí obrobků různého profilu a tloušťky v pravém úhlu 90°, masivním tělem z tlakově lité šedé litiny, trapézovým vřetenem s poměděnou vrstvou proti ulpívání svářečského rozstříku, T-rukojetí a montážními podélnými otvory pro pevné ukotvení k pracovnímu stolu

splňuje veškerá příslušná ustanovení a základní bezpečnostní požadavky následujících evropských směrnic a nařízení:

- Směrnice 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými technickými normami a předpisy:

- ČSN EN ISO 12100 (Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady)
- DIN 862 (Geometrické požadavky a přesnost úhlů nářadí)
- ČSN 24 3110 (Upínací nářadí - Svěraky a přípravky)

Místo a datum vydání: Janówek / Tarczyn, 15. ledna 2026

Osoba pověřená sestavením technické dokumentace: Krzysztof Forein

Krzysztof Forein
Prezes Zarządu (Generální ředitel)
Foreintrade S.A. [podpis a razítko]

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

Záruční lhůta: Výrobce poskytuje na výrobky Kraft&Dele záruku v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku) a **12 měsíců** pro podnikatele a právnické osoby (nákup na IČO).

Podmínky uznání záruky: Záruka se vztahuje výhradně na vady materiálu, konstrukční vady a výrobní nedorozumění vzniklé při běžném a řádném používání zařízení v souladu s tímto návodem k obsluze.

Výluky ze záruky: Záruka se nevztahuje na přirozené opotřebení dílů (např. uhlíky, ložiska, těsnění, pryžové prvky, řemeny), vady způsobené mechanickým poškozením, pádem, nesprávným mazáním, přetížením, znečištěním prachem či tekutinami, neoprávněnými zásahy a úpravami nepovolenými výrobcem.

Autorizovaný záruční i pozáruční servis v ČR: *Nejedlý s.r.o.*, servisní středisko a centrální sklad náhradních dílů. Kompletní informace, reklamační formulář a technická podpora jsou dostupné na oficiálním portálu: www.nasenaradi.cz.

LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.)

V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech musí být vyřazený litinový svěrák odevzdán do sběru druhotných surovin k materiálové recyklaci (katalogové číslo odpadu 17 04 05 – železo a ocel). Obalový karton a ochranné fólie odevzdejte do tříděného sběru (15 01 01 papír, 15 01 02 plast).

ZÁZNAMNÍK PRAVIDELNÝCH TECHNICKÝCH KONTROL A REVIZÍ

DATUM KONTROLY	DRUH SERVISNÍHO ÚKONU	ZJIŠTĚNÝ TECHNICKÝ STAV A PROVEDENÉ PRÁCE	SERVISNÍ STŘEDISKO / PODPIS A RAZÍTKO
15. 01. 2026	Výstupní kontrola QC	Výrobek zkontrolován, kompletní výbava, plně funkční	Foreintrade S.A. QC Dept. ✓
	Pravidelná revize		
	Pravidelná revize		
	Pravidelná revize		