Kulaté kleště 150 mm (6")

PŘESNÉ DÍLENSKÉ KULATÉ KLEŠTĚ PRO TVAROVÁNÍ DRÁTŮ, OČEK A JEMNOU MECHANIKU



DÉLKA	PROFIL	MATERIÁL	POUŽITÍ
150 MM (6")	KUŽELOVÝ KULATÝ	OCEL CrV	OHÝBÁNÍ OČEK

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A VLASTNOSTI NÁŘADÍ

- Kónické kuželové čelisti umožňující plynulé ohýbání drátů na různé poloměry
- Hladké provedení čelistí bez vroubkování eliminující poškození povrchu tvarovaného materiálu
- Zápustkově kovaná chrom-vanadová ocel pro vysokou tuhost při zkrutu a ohybu
- Zapuštěný precizně lícovaný čep pro plynulý chod bez stranového viklání
- Dvousložkové ergonomické rukojeti z polypropylenu a měkčeného TPR pro citlivé vedení
- Ideální pro elektroinstalace, výrobu bižuterie, modelářství a přesnou mechaniku

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PRÁCI S RUČNÍM NÁŘADÍM:
POZOR: Nářadí NENÍ určeno pro práce pod elektrickým napětím (není 1000 V VDE)! Vždy zkontrolujte odpojení elektrického proudu. Používejte ochranu zraku ČSN EN 166.

1. VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA A OBLAST POUŽITÍ

Dílenské a montážní nářadí **KRAFT&DELE KD10813** představuje vysoce spolehlivý nástroj navržený pro náročné průmyslové provozy, zámečnické, tesařské a mechanické dílny, autoservisy i řemeslné montáže. Tělo kleští je kováno z prémiové chrom-vanadové slitiny (CrV), která díky optimálnímu poměru chromu a vanadu poskytuje výjimečnou houževnatost v ohybu i krutu při zachování vysoké rázové pevnosti čelistí.

Precizní tepelné zpracování v ochranné atmosféře zaručuje homogenní vnitřní strukturu oceli bez vnitřního pnutí. Funkční zóny nářadí jsou podrobeny vícestupňovému zušlechtění: zatímco ramena a jádro čelistí si udržují houževnatou strukturu schopnou absorbovat rázové deformace bez prasknutí, funkční břity či tvarovací hroty jsou lokálně vytvrzeny vysokofrekvenčním indukčním ohřevem na garantovanou tvrdost.

2. ANATOMIE A FUNKČNÍ ČÁSTI NÁŘADÍ

A • Čelisti a funkční zóna

Geometrie čelistí je optimalizována pro maximální přenos točivého momentu, přesný úchop či ohýbání bez sklouznutí. Funkční plochy jsou precizně vybrušovány s vysokou rozměrovou stálostí.

B • Přesný čep a optimalizovaný pákový poměr

Středový čep kloubu je přesně slícován s minimální provozní vůlí. Umístění čepu zajišťuje vysoký pákový poměr, což dramaticky snižuje potřebnou sílu stisku ruky obsluhy.

C • Zesílená kovaná ramena

Tuhý kovaný profil ramen eliminuje pružení při vyvinutí maximální upínací či štípací síly. Geometrie přenáší veškerou energii ruky přímo do pracovního bodu bez nežádoucí energetické ztráty.

D • Dvousložková rukojeť Bi-Material

Ergonomické návleky z kombinace odolného polymeru a měkčeného termoplastického elastomeru (TPR) poskytují bezpečný úchop odolný vůči skluzu i v mastných či zpocených rukou.



KVALITA POVRCHOVÉ ÚPRAVY: Čelisti a tělo kleští jsou opatřeny jemným černěním a konzervačním antikorozním filmem, funkční plochy jsou precizně vybrušovány. Tato úprava zabraňuje tvorbě povrchové koroze při běžném dílenském provozu.

1. SOUHRNNÉ TECHNICKÉ PARAMETRY

Technický parametr	Garantovaná hodnota výrobce
Model	**KD10813**
Typ nářadí	**Univerzální kónické kulaté kleště**
Celková délka	**150 mm (6 palců)**
Materiál těla	**Kovaná chrom-vanadová ocel (CrV)**
Profil čelistí	**Plně kónický kruhový průřez bez ozubení**
Délka čelistí	**cca 45 mm**
Tvrdost funkčních hrotů	**55–58 HRC**
Kapacita tváření – měď / hliník	**do Ø 2,5 mm**
Kapacita tváření – vázací ocelový drát	**do Ø 1,6 mm**
Materiál rukojetí	**Dvousložkový elastomer PP+TPR**
Hmotnost	**cca 145 g**
Harmonizované normy	**DIN ISO 5745, ČSN EN ISO 12100:2011, 2001/95/ES (GPSD)**

2. ROZSAH TVAROVACÍCH KAPACIT KÓNICKÝCH ČELISTÍ (DIN ISO 5745)

Materiál drátu / profil	Tvrdost / Mez kluzu	Maximální garantovaný průměr
Měď, hliník, mosaz (měkký vodič)	cca 200–240 N/mm²	**do Ø 2,5 mm**
Železný vázací drát (polotvrdý)	cca 450–600 N/mm²	**do Ø 1,6 mm**
Minimální vnitřní průměr očka	Špička čelistí	**Ø 1,5 mm**
Maximální vnitřní průměr očka	Kořen čelistí	**Ø 8,0 mm**

METROLOGICKÁ A PEVNOSTNÍ TOLERANCE: Všechny rozměry a geometrické tolerance odpovídají příslušným normám DIN ISO. Maximální povolená odchylka souososti břitů a čelistí nepřesahuje 0,05 mm, což zaručuje spolehlivou funkci v každém pracovním cyklu.

ZÁVAZNÁ VÝSTRAHA – ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ (NEBEZPEČÍ SMRTELNÉHO ÚRAZU):
Nářadí KRAFT&DELE KD10813 **NENÍ VDE IZOLOVANÉ PRO PRÁCI POD ELEKTRICKÝM NAPĚTÍM** (nevyhovuje normě ČSN EN 60900 pro práce do 1000 V AC / 1500 V DC). Plastové návleky rukojetí slouží výhradně k zajištění ergonomie, tlumení vibrací a protiskluzového úchopu! PŘÍSNÝ ZÁKAZ PRÁCE NA ZAŘÍZENÍCH POD NAPĚTÍM! Před každým zásahem do elektroinstalace vždy vypněte jističe a zkoušečkou ověřte beznapěťový stav!

1. VŠEOBECNÉ ZÁSADY BEZPEČNOSTI PRÁCE

- **Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP):** Při práci s kleštěmi, štípání drátů nebo vytahování hřebíků vždy používejte certifikované ochranné brýle dle ČSN EN 166. Uvolněné úlomky drátů a kovu mohou vyletět vysokou rychlostí!
- **Ochrana rukou:** Používejte vhodné pracovní rukavice s mechanickou odolností dle ČSN EN 388 chránící před poraněním o ostré hrany plechů a drátů.
- **Správné držení nářadí:** Kleště držte pevně celou dlaní za ergonomickou část rukojetí. Prsty udržujte vždy za bezpečnostními zarážkami, aby nedošlo k jejich sklouznutí do prostoru kloubu či čelistí.

2. ZAKÁZANÉ PRAKTIKY A RIZIKOVÉ ČINNOSTI

ZÁKAZ PRODLUŽOVÁNÍ PÁKY

Nikdy nenasazujte na ramena kleští ocelové trubky ani jiná prodloužení za účelem zvýšení síly. Dojde k přetížení materiálu CrV, vyosení čepu a nevratnému zničení nářadí s rizikem zranění obsluhy.

ZÁKAZ TLOUČENÍ KLADIVEM

Nikdy nepoužívejte kladivo ani jiné rázové nástroje k úderům do čelistí nebo hřbetu kleští. Křehký lom kaleného kovu může vymrštit ostré střepiny!

ZÁKAZ PŘESTŘIHOVÁNÍ NADLIMITNÍCH OCELÍ

Nikdy nestříhejte materiály s vyšší tvrdostí než je limit břitů (např. kalené vrtáky, ložiskové kuličky, šrouby třídy 10.9 a vyšší). Dojde k okamžitému vyštípnutí břitu.

ZÁKAZ BOČNÍHO PÁČENÍ ŠPIČKAMI

Štíhlé a zahnuté mechanické kleště nepoužívejte jako demoliční páčidlo. Zejména u zahnutých špiček hrozí trvalé zkroucení či ulomení hrotů.

PREVENCE PŘISKŘÍPNUTÍ PRSTŮ: Při svírání ramen dbejte na to, aby se mezi vnitřní strany kovaných ramen nedostala dlaň ani prsty. Bezpečnostní profil rukojetí vytváří při plném sevření ochranný distanční prostor.

1. METODIKA SPRÁVNÉHO A EFEKTIVNÍHO POUŽITÍ

Pro dosažení maximální životnosti nářadí a dokonalé kvality práce dodržujte standardní mechanické postupy. Správné polohování stříhaného, tvarovaného či upínaného dílu v čelistech přímo ovlivňuje potřebné vynaložení fyzické síly a zabraňuje nerovnoměrnému namáhání kloubu.

Technika přesného stáčení oček a smyček

Drát zasuňte mezi kónické čelisti v místě odpovídajícím požadovanému průměru očka (špička pro drobná očka cca 1,5–2 mm, základna pro větší smyčky až 8 mm). Plynulým krouživým pohybem zápěstí navíjejte drát kolem kužele. Hladký povrch zabrání poškození mědi.

Tvarování prostorových ohybů drátu

Při výrobě složitějších tvarů (úhelníky, esovité křivky) uchopte drát kolmo k ose kuželů. Rovnoměrný tlak ramen zajistí přesný rádius bez vroubků a trhlinek v ohybové zóně.

2. ZÁSADY BEZPEČNÉ MANIPULACE A ŠTÍPÁNÍ

- **Poloha materiálu v břitech:** Stříhaný materiál vkládejte co nejblíže k otočnému čepu, kde působí největší pákový převod.
- **Kolmý směr nástroje:** Čelisti a břity veďte vždy kolmo (90°) k ose drátu či spojovacího materiálu, aby nedocházelo k bočnímu smýkání.
- **Kontrola vyhazovaného odpadu:** Odstřižený konec drátu či hřebíku fixujte prsty v rukavici nebo směřujte k podložce, aby neodletěl do prostoru.
- **Plynulý stisk:** Ramena svírejte plynule a rovnoměrně, bez trhavých pohybů nebo kroucení kleštěmi v materiálu.

ERGONOMICKÝ TIP: Při déletrvající sériové montáži či štípání udržujte zápěstí v neutrální přímé poloze a sílu vyvíjejte zapojením svalů předloktí. Pravidelně zařazujte krátké odpočinkové pauzy.

1. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA MECHANICKÝCH ČÁSTÍ

Mechanické kleště KRAFT&DELE nevyžadují složitou údržbu, avšak pravidelná preventivní péče podstatně prodlužuje životnost břitů, zabraňuje zatuhnutí středového čepu a udržuje špičkový výkon nástroje:

- **Očištění po každém použití:** Čelisti i ozubení otřete suchým hadrem, abyste odstranili ulpělý prach, mastnotu, piliny a zbytky nečistot. Pro vyčištění rýhování použijte mosazný kartáček.
- **Pravidelné promazání kloubu:** Alespoň jednou za měsíc (v prašném prostředí týdně) aplikujte 1–2 kapky jemného strojního nebo minerálního oleje do oblasti otočného čepu. Kleště několikrát rozevřete a zavřete, přebytečný olej otřete.
- **Ochrana proti korozi:** Kovové části kleští jsou chráněny chemickým černěním. Při práci ve vlhku nebo kontaktu s potem otřete kovové plochy hadříkem napuštěným v konzervačním oleji.

2. KONTROLA OPOTŘEBENÍ A KRITÉRIA VYŘAZENÍ Z PROVOZU

Kontrola břitů a čelistí

Pravidelně vizuálně kontrolujte ostří břitů a hrotů. Čelisti se při sevření musí setkat přesně v definované geometrii bez mezer a vyštípnutí. Při zjištění deformace hrotů nářadí vyřaďte.

Kontrola vůle čepu

Uchopte obě ramena a vyzkoušejte boční vůli v kloubu. Ramena se nesmí vzájemně viklat. Nadměrná vůle v čepu vede ke křížení čelistí a k poškození nástroje.

3. SPRÁVNÉ SKLADOVÁNÍ NÁŘADÍ

Nářadí skladujte v suchých vnitřních prostorách s relativní vlhkostí do 60 % při teplotě +5 °C až +35 °C. Kleště ukládejte do dílenských vozíků, závěsných stěn nebo kufříků tak, aby nedocházelo k nárazům kalených břitů o jiné tvrdé ocelové nástroje. Chraňte před kontaktem s kyselinami a solemi.

UPOZORNĚNÍ PRO DÍLENSKÉ SKLADOVÁNÍ: Před dlouhodobým uložením nářadí nakonzervujte antikorozním olejem a uložte do suchého dílenského organizéru.

1. PŘEHLED MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Projev závady	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Ztuhlý chod kloubu	Znečištění čepu prachem, absence maziva, náběh koroze	Aplikujte penetrační olej (WD-40), rozhýbejte ramena, vyfoukejte vzduchem a namažte olejem.
Čelisti vykazují boční vůli	Přetížení kloubu nadměrnou boční pákou	Při překročení tolerance vyřaďte nástroj z provozu; čep nelze neodborně dotahovat.
Vyštípnutý břit či deformace hrotu	Přestřižení nadměrně tvrdého materiálu nebo páčení	Nářadí je nevratně poškozeno přetížením – vyřaďte z provozu a nahraďte novým kusem.
Uvolněný návlek rukojeti	Působení agresivních rozpouštědel, mechanické stržení	Rukojeť odmastěte a zafixujte dvousložkovým polyuretanovým lepidlem, nebo vyměňte návlek.
Povrchová rez na těle	Vlhké skladování, kontakt s vodou bez osušení	Odstraňte jemnou ocelovou vlnou s olejem, povrch osušte a nakonzervujte technickým olejem.

2. DENNÍ BEZPEČNOSTNÍ INSPEKČNÍ CHECKLIST (BOZP)

☐	**Vizuální celistvost ramen**	Ramena bez prasklin, deformací a známek rázového namáhání kladivem.
☐	**Stav břitů a funkčních ploch**	Ostří bez zubů a prasklin, tvarovací a úchopové plochy čisté a neomleté.
☐	**Funkce a plynulost kloubu**	Plynulé otevírání bez drhnutí a bez nadměrné axiální vůle.
☐	**Uchycení rukojetí Bi-Material**	Návleky pevně drží na kovu, nejsou prasklé, mastné ani uvolněné.

PROFESIONÁLNÍ STANDARD: Pravidelná kontrola nástrojů před začátkem směny předchází úrazům na pracovišti a zaručuje trvale vysokou kvalitu prováděné montáže dle norem managementu jakosti ISO 9001.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)

Dovozce a výrobce technické dokumentace prohlašuje na svou výhradní odpovědnost, že uvedený výrobek splňuje veškeré příslušné harmonizované předpisy Evropské unie:

Výrobce / Dovozce:	**FOREINTRADE S.A.**, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko (NIP: PL5272671502)
Výrobek / Model:	**KRAFT&DELE KD10813** — Kulaté kleště 150 mm (6")
Směrnice Evropského parlamentu a Rady:	**2001/95/ES** (Obecná bezpečnost výrobků – GPSD)
Aplikované harmonizované normy:	**DIN ISO 5745, ČSN EN ISO 12100:2011, 2001/95/ES (GPSD)**
Místo a datum vydání:	Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026
Zplnomocněná osoba výrobce:	**Krzysztof Forein**, Předseda představenstva (Prezes Zarządu)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS V ČR

Na výrobek je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO) v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb. a zákonem o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb. Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady zjištěné během záruční doby při dodržení pokynů k obsluze.

Záruka se nevztahuje na: Běžné mechanické opotřebení břitů a ozubení čelistí, poškození způsobené přestřihováním kalených materiálů překračujících mezní kapacitu, poškození rázem (tloučení kladivem do kleští), použití trubkových nástavců pro zvětšení páky, poškození elektrickým obloukem při nedodržení zákazu práce pod napětím a poškození vlivem agresivní koroze při nevhodném skladování.

Výhradní distributor pro ČR:	**Nejedlý s.r.o.**, Masarykovo nám. 264, 396 01 Humpolec, Česká republika
Oficiální distribuce a e-shop:	**www.nasenaradi.cz** | E-mail: *info@nasenaradi.cz*
Záruční a pozáruční servis:	Servisní středisko Nejedlý s.r.o. – zajištění originálních náhradních dílů a posouzení reklamací

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.):
Obalové materiály (karton, PE folie, plastové blistry) odevzdejte do příslušných kontejnerů na tříděný odpad. Po skončení životnosti nářadí rozeberte: kovové tělo z oceli CrV je 100% recyklovatelné a patří do sběrného dvora nebo výkupny druhotných surovin; plastové rukojeti odevzdejte do tříděného plastového odpadu. Nevyhazujte do směsného komunálního odpadu!

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ NÁŘADÍ

Datum	Typ servisního zásahu / prohlídky	Zjištěný stav břitů, čepu a geometrie	Razítko a podpis servisu
15. 01. 2026	Výstupní kontrola jakosti výrobce	Geometrie čelistí 100%, břity bez fazetových vad, chod čepu plynulý	Foreintrade S.A. QC Dept.
	Pravidelná revize mechanického nářadí		
	Broušení / údržba břitů a čepu		
	Periodická bezpečnostní prověrka BOZP		