

ROVNÉ ZÁVLAČKY 1000 KS KRAFT&DELE KD10509

Model: KD10509 • Velkokapacitní průmyslová sada zajišťovacích závlaček DIN 94 pro servisní provozy

|                                       |                                   |                                          |                                       |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>POČET KUSŮ</b><br>1000 dílů v boxu | <b>NORMA</b><br>DIN 94 / ISO 1234 | <b>VELIKOSTI</b><br>6 základních rozměrů | <b>POVRCH</b><br>Galvanické zinkování |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|



HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY A VÝHODY SADY KD10509

- Extra velká 1000dílná dílenská sada zajišťovacích závlaček pro velkoobjemové údržbářské a výrobní práce.
- Masivní zastoupení nejpoužívanějších průměrů zaručuje nepřetržitou práci bez výpadků zásob spojovacího materiálu.
- Špičková ocel s definovanou plasticitou umožňuje rozevření ramen až o 90° bez vzniku mikrotrhlin v ohybu.
- Přesné geometrické tolerance dle normy DIN 94 pro hladké zasunutí do otvoru čepu a korunkové matice.
- Vhodné pro automobily, traktory, stavební mechanismy, manipulační techniku i lodní zařízení.
- Transparentní tříděný box z nárazuvzdorného polypropylenu s bezpečnými uzávěry.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRŮMYSLOVÉ ZÁVLAČKY

Po zasunutí závlačky do otvoru čepu rozevřete obě ramena do protilehlých stran a jedno rameno přihněte přes konec čepu. Volná nebo nedostatečně rozevřená závlačka může vibracemi vypadnout.

## 1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PŘI PRÁCI S PRŮMYSLOVÝMI ZÁVLAČKAMI

Velkokapacitní průmyslová sada rovných zajišťovacích závlaček **KRAFT&DELE KD10509** je určena pro profesionální pojištění čepových spojů a korunkových matic na dopravních prostředcích, zemědělské a lesní technice a výrobních linkách.

**BEZPEČNOST STROJNÍCH ZAŘÍZENÍ:** Závlačka zabraňuje samovolnému vysunutí čepu nebo uvolnění matice při dynamickém namáhání a silných vibracích. Závlačka je spotřební materiál určený k JEDNORÁZOVÉMU použití. Při každé demontáži nebo servisní prohlídce VŽDY instalujte novou závlačku ze sady KD10509! Znovu použité závlačky podléhají skryté únavě materiálu a mohou prasknout bez varování.

### 1.1 Zásady správného použití a montáže

- 1 Přesné lícování průměru:** Průměr závlačky volte tak, aby vyplnil otvor v čepu s minimální vůlí. Pokud je otvor v čepu vymačkaný (oválný), je nutné čep vyměnit nebo převrtat na větší průměr.
- 2 Řádné rozevření ramen:** Po prostrčení otvorem musí být obě ramena závlačky zřetelně rozevřena v úhlu minimálně 60° až 90°. Pouhé mírné pootevření ramen nestačí – vibrace mohou způsobit jejich secvaknutí a vysunutí závlačky.
- 3 Prevence zachycení:** Po zahnutí ramen zkontrolujte, zda konce drátů nezasahují do prostoru otáčejících se kol, řemenic, kardanů nebo hydraulických hadic. Přecházející části zkratěte.

### 1.2 Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

Při manipulaci s ocelovými závlačkami a jejich stříhání používejte ochranné brýle (ČSN EN 166) chránící zrak před odletujícími kousky drátu a montážní rukavice (ČSN EN 388).

**KONTROLA KORUNKOVÉ MATICE:** Nikdy nesnižujte předepsaný utahovací moment matice za účelem vyrovnání drážky s otvorem pro závlačku! Matici vždy mírně dotáhněte na nejbližší průchozí polohu.

## 2. TECHNICKÉ PARAMETRY A SPECIFIKACE SORTIMENTU

Závlačky **KRAFT&DELE KD10509** jsou vyrobeny z jakostního polotvrdého ocelového drátu v souladu s evropskou normou DIN 94 a mezinárodní normou ISO 1234.

| Technický parametr            | Hodnota / Specifikace                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Celkový počet dílů v sadě     | 1000 kusů rovných pružných závlaček v 6 základních velikostech   |
| Materiálové složení           | Nízkouhlíková ocel jakosti St37-2 / Q195 s vysokou houževnatostí |
| Pevnost materiálu v tahu      | 350 – 450 N/mm² s prodloužením při přetržení min. 25 %           |
| Protikorozní povrchová úprava | Galvanické elektrolytické zinkování s chromátovou pasivací       |
| Konstrukční provedení hlavy   | Tvarované pružné oko (Eye) zamezující propadnutí závlačky        |
| Asymetrie ramen               | Jedno rameno prodloužené o 2–4 mm pro rychlé rozevření kleštěmi  |
| Jmenovité průměry závlaček    | Ø 1,6 mm • Ø 2,4 mm • Ø 3,2 mm • Ø 4,0 mm                        |
| Jmenovité délky závlaček      | 25 mm • 32 mm • 38 mm • 50 mm • 64 mm                            |
| Teplotní rozsah nasazení      | -60 °C až +250 °C (ocelové provedení nepodléhá stárnutí)         |
| Přepravní balení              | Pevný transparentní organizér se zesílenými přepážkami           |

### 2.1 Výhody velkokapacitní sady pro servisní střediska

Sada 1000 kusů představuje ideální řešení pro výrobní podniky, opravny zemědělské techniky a autodílny. Masivní zásoba 380 ks nejmenších závlaček a stovek kusů středních velikostí eliminuje prostoje mechaniků při čekání na dodávku drobného spojovacího materiálu.

**BEZPEČNÁ PLASTICITA DRÁTU:** Pečlivě řízený obsah uhlíku a žihání drátu garantuje, že ramena snesou vícenásobné ohnutí bez lomu, což poskytuje rezervu spolehlivosti při montáži.

3. KOMPLETNÍ ROZMĚROVNÍK 6 VELIKOSTÍ ZÁVLAČEK (1000 KS)

Sada KRAFT&DELE KD10509 je rozdělena do 6 oddílů. Níže uvedená tabulka definuje rozměry, počty kusů v balení a doporučené oblasti aplikace.

| Poz. | Rozměr (d × L) | Počet ks | Doporučený otvor | Typické aplikace a zajišťované součásti                     |
|------|----------------|----------|------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1.   | 1,6 × 25 mm    | 380 ks   | Ø 1,6 – 1,8 mm   | Táhla akceleratoru, bowdeny, mikročepy, sekačky na trávu    |
| 2.   | 2,4 × 25 mm    | 240 ks   | Ø 2,5 – 2,7 mm   | Zajištění vodicích čepů brzdových destiček osobních aut     |
| 3.   | 2,4 × 38 mm    | 140 ks   | Ø 2,5 – 2,7 mm   | Čepy pedálových ústrojí, táhla řazení a parkovací brzdy     |
| 4.   | 3,2 × 32 mm    | 115 ks   | Ø 3,2 – 3,5 mm   | Korunkové matice kulových čepů řízení a ramen náprav        |
| 5.   | 3,2 × 50 mm    | 75 ks    | Ø 3,2 – 3,5 mm   | Nápravy přívėsů, čepy tříbodového závěsu malotraktorů       |
| 6.   | 4,0 × 64 mm    | 50 ks    | Ø 4,0 – 4,5 mm   | Centrální matice ložisek kol, masivní čepy bagrů a traktorů |

**Kapacitní rozložení sady:**

- Malé rozměry (1,6–2,4 mm): 380 + 240 = **620 ks**
- Střední rozměry (2,4–3,2 mm): 140 + 115 = **255 ks**
- Velké rozměry (3,2–4,0 mm): 75 + 50 = **125 ks**

**Celková bilance:**

Přesně **1 000 kusů** zajišťovacího spojovacího materiálu v jednom přehledném boxu.

**MĚŘENÍ PRŮMĚRU ZÁVLAČKY:** Jmenovitý průměr d odpovídá průměru vrtaného otvoru. Skutečný průměr složeného drátu závlačky je vždy mírně menší (se zápornou tolerancí), aby bylo zajištěno snadné prostrčení i při mírné nesouososti drážek.

#### 4. POPIS SOUČÁSTÍ A KONSTRUKČNÍ DIAGRAM

Sada **KRAFT&DELE KD10509** je uložena v masivním organizéru s dělenými přihrádkami. Následující vyobrazení ukazuje uspořádání boxu a geometrické parametry závlačky DIN 94.



Obr. 4.1: Uspořádání 1000dílné sady KD10509 a rozměrové schéma závlačky dle DIN 94

##### 4.1 Konstrukční detaily a montážní geometrie

- A Tvarované oko závlačky:** Vnější šířka oka je vždy větší než otvor v čepu, což spolehlivě zabrání propadnutí závlačky při montáži.
- B Půlkruhový průřez ramen:** Dvě rovinami přiložená ramena tvoří společně válcový dík s vysokou smykovou pevností.
- C Přesazené konce:** Výškový rozdíl konců usnadňuje jejich rychlé rozevření hrotem kleští bez zdržování na montážní lince.
- D Zinkový povlak:** Hladký galvanický zinek snižuje tření v otvoru a chrání ocelové jádro před korozním napadením.

**DOPORUČENÍ PRO MONTÁŽ:** Pro rychlou práci na montážní lince použijte speciální zahnuté kleště na závlačky s drážkou, které umožňují rozevření a ohnutí ramene v jediném pracovním kroku.

## 5. NÁVOD K MONTÁŽI A POUŽITÍ ZÁVLAČEK

Správná technika montáže závlačky sady **KRAFT&DELE KD10509** zajišťuje stoprocentní bezpečnost zajištěného spoje i při extrémním dynamickém zatížení.

### 5.1 Postup profesionální instalace závlačky

- 1 **Dotažení a kontrola otvoru:** Korunkovou matici dotáhněte předepsaným utahovacím momentem. Prosvícením zkontrolujte, že otvor v čepu lícuje s drážkou v korunce.
- 2 **Volba správné velikosti:** Ze sady KD10509 vyberte závlačku o průměru odpovídajícímu otvoru (např. Ø 3,2 mm pro otvor 3,5 mm) a dostatečné délce.
- 3 **Zasunutí do otvoru:** Závlačku zasuněte rovně přes drážku korunkové matice a otvor čepu, až oko pevně dosedne na dno drážky matice.
- 4 **Rozevření delšího ramene:** Plochými kleštěmi uchopte přečnívající delší rameno a ohněte jej nahoru přes horní čelo závitového čepu.
- 5 **Ohnutí kratšího ramene:** Kratší rameno ohněte dolů podél stěny matice. Obě ramena musí těsně přiléhat ke kovu bez vůlí.
- 6 **Zkrácení a skleknutí konců:** Přečnívající části ramen zkráťte štípacími kleštěmi a jemně přiklepte kladívkem, aby nevznikly ostré hrany.

**BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADA:** Závlačku nikdy netahejte za oko kleštěmi zpět – došlo by k jejímu poškození. Při demontáži ramena narovnejte a závlačku vyklepněte vyrážecím za špičky.

6. ÚDRŽBA, SKLADOVÁNÍ A ŘEŠENÍ POTÍŽÍ

Správné skladování a pravidelná kontrola pojištěných spojů zaručuje dlouhou životnost komponent sady **KRAFT&DELE KD10509**.

6.1 Skladovací podmínky organizéru KD10509

Sadu skladujte v suchých větraných prostorech při teplotách +5 °C až +35 °C a vlhkosti vzduchu do 70 %. Zabraňte přímému kontaktu s vodou, chemickými rozpouštědly a kyselinami. V případě dlouhodobého uložení v nevytápěném skladu doporučujeme k závlačkám přiložit sáček se silikagelem pro pohlcování zbytkové vlhkosti.

6.2 Diagnostika a řešení běžných problémů

| Problém                      | Pravděpodobná příčina                                             | Nápravné opatření                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Závlačka nejde zasunout      | Zanesený otvor korozí nebo nečistotami; nesouosost drážky matice. | Vyčistěte otvor v čepu vrtákem; matici mírně dotáhněte na nejbližší drážku.         |
| Zlomení ramene při montáži   | Ohýbání přes ostrý břit kleští s nadměrnou silou; nízká teplota.  | Ohýbejte plynulým obloukem přes rádius čepu; použijte novou závlačku ze sady.       |
| Závlačka se v otvoru protáčí | Zvolen příliš malý průměr závlačky; vymačkaný otvor v čepu.       | Zvolte větší průměr ze sady KD10509 (např. 3,2 mm místo 2,4 mm) lícující s otvorem. |
| Koroze na povrchu drátu      | Skladování ve vlhku; působení kyselého prostředí.                 | Závlačky se silnou korozí vyřadte; organizér skladujte v suchu.                     |

**KONTROLA PŘI SERVISNÍCH PROHLÍDKÁCH:** Při každé pravidelné servisní prohlídce vozidla vizuálně zkontrolujte, zda závlačky na čepech řízení a nápravách nejsou uvolněné, přestřížené nebo silně zkorodované.

7. ES/EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

ES/EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)

vydané podle evropských směrnic a průmyslových norem

Dovozce / Zplnomocněný zástupce výrobce v EU:

FOREINTRADE S.A.

Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polská republika • DIČ/NIP: PL1231287964

tímto na vlastní výhradní odpovědnost prohlašuje, že výrobek:

Název zařízení: Rovné závlačky 1000 ks Kraft&Dele KD10509

Obchodní značka: KRAFT&DELE • Model: KD10509

Druh výrobku: Velkokapacitní sada ocelových rovných závlaček dle DIN 94 (1000 ks)

Sériové číslo: KD10509-2026-00001 až KD10509-2026-99999

splňuje všechna příslušná ustanovení následujících předpisů a směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
- DIN 94 – Závlačky
- ISO 1234 – Závlačky z měkkých ocelí
- ČSN EN ISO 12100:2011 – Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci

Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. 01. 2026

Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace a podpisu: **Krzysztof Forein**, předseda představenstva

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A DISTRIBUČNÍ SERVIS V ČR

Záruční lhůta: Na výrobek **Rovné závlačky 1000 ks Kraft&Dele KD10509 (KD10509)** je poskytována standardní zákonná záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku č. 89/2012 Sb.) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO dle obchodních podmínek).

Rozsah záruky: Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady vzniklé při běžném a správném používání výrobku v souladu s tímto návodem k obsluze. Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení, mechanické poškození vzniklé pádem, přetížením nebo nevhodným skladováním, a na závady způsobené neodborným zásahem.

Výhradní distributor a autorizovaný servis pro ČR:

Nejedlý s.r.o., se sídlem v České republice • Web: [www.nasenaradi.cz](http://www.nasenaradi.cz) • E-mail: [info@nasenaradi.cz](mailto:info@nasenaradi.cz)

Ekologická likvidace (WEEE): Výrobek ani jeho obal nepatří do směsného komunálního odpadu. V souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. odevzdejte vyřazený výrobek k bezplatné ekologické recyklaci na sběrném dvoře nebo u autorizovaného prodejce.

| Datum            | Druh servisního úkonu / revize      | Zjištěný stav / provedená oprava        | Razítko a podpis servisu |
|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Vstupní kontrola | Kompletnost sady a kontrola jakosti | Výrobek zkontrolován, 100% stav bez vad | Výstupní kontrola Forein |
|                  |                                     |                                         |                          |
|                  |                                     |                                         |                          |
|                  |                                     |                                         |                          |

KRAFT&DELE • Profesionální technické vybavení • Model KD10509

• Strojově přeloženo

Strana 8 z 8