SADA BAREVNÝCH PRODLOUŽENÝCH TORX KLÍČŮ 9 KS (T10–T50)

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



POČET KLÍČŮ	MATERIÁL	PROVEDENÍ	ZNAČENÍ
9 kusů (T10 až T50)	Chrom-vanadiová ocel Cr-V	Tamper Torx s otvorem	Barevné pogumované pláště

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Profesionální devítidílná sada prodloužených L-klíčů Torx v rozsahu T10 až T50 určená pro nejnáročnější dílenské a servisní aplikace.
- Vyrobeno z prémiové chrom-vanadiové nástrojové oceli (Cr-V) tepelně zušlechtěné na vysokou houževnatost a tvrdost proti zkroucení.
- Oboustranné bezpečnostní provedení Tamper Resistant s přesným středovým otvorem pro montáž standardních i bezpečnostních šroubů Torx.
- Extra prodloužené rameno umožňuje vyvinout maximální krouticí moment i u hluboko zapuštěných a silně dotažených šroubových spojů.
- Odolný barevný práškový plášť s protiskluzovou úpravou zaručuje okamžitou vizuální identifikaci správného rozměru klíče.
- Dodáváno v pevném sklopném plastovém organizéru s přesnými číslicovými prolisy pro bezpečné uložení a transport v montážní brašně.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO DÍLENSKÉ ŠROUBOVÁNÍ:
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S TORX KLÍČI: Při utahování a povolování spojů vždy používejte ochranné brýle. Zvolte VŽDY přesný rozměr klíče (např. T25 nepatří do drážky T27!). Nepoužívejte trubkové nástavce pro prodloužení páky klíče (hrozí překročení meze pružnosti Cr-V oceli a prasknutí dříku). Klíče nejsou izolovány pro práci na elektrických zařízeních pod napětím 230/400 V.

1. ZÁSADY BEZPEČNÉHO ŠROUBOVÁNÍ S L-KLÍČI TORX

Sada prodloužených klíčů Torx Kraft&Dele KD11930 je vyrobena z vysoce jakostní chrom-vanadiové oceli (Cr-V). Pro zamezení úrazům a poškození spojovacího materiálu dodržujte tyto bezpečnostní zásady.

OSOBNÍ BEZPEČNOST A OCHRANA ZRAKU

- **POVINNÉ OCHRANNÉ BRÝLE:** Při vysokém krouticím momentu může dojít k prasknutí hrotu šroubu nebo klíče!
- **ZÁKAZ PRODLUŽOVÁNÍ PÁKY:** Nikdy nenasazujte na klíč trubku pro zvětšení páky (překročení meze pružnosti Cr-V oceli).
- Při silovém povolování udržujte stabilní postoj – vyhněte se zranění ruky při náhlém povolení.
- Klíče nepoužívejte jako páčidlo, průbojník ani sekáč.

OCHRANA ŠROUBŮ PŘED STRŽENÍM DRÁŽEK

- **PŘESNÝ ROZMĚR:** Zvolte vždy přesnou velikost klíče (např. T25 nepatří do drážky T27!).
- Klíč zasuňte do hlavy šroubu kolmo a až na samotné dno drážky.
- Před povolením zarezivělého šroubu aplikujte uvolňovač rzi (penetrační sprej).
- Zákaz broušení a mechanických úprav funkčních hrotů klíčů.

2. IZOLAČNÍ LIMITY A ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ

BAREVNÝ PLÁŠŤ NENÍ ELEKTROIZOLACE

Barevný elastomerový povlak slouží k vizuální identifikaci a pohodlnému úchopu:

- Klíče NEJSOU certifikovány jako elektrikářské nářadí VDE (1 000 V)!
- Zákaz práce na živých elektrických rozvodech pod napětím.
- Před montáží elektroinstalace vždy vypněte hlavní jistič.

OCHRANA DĚTÍ A ORGANIZACE DÍLNY

Sada obsahuje ostré zástrčné nástroje:

Po ukončení montáže klíče uložte do sklopného pouzdra a uchovávejte mimo dosah dětí!

VÝSTRAHA PŘED POŠKOZENÍM DRŽÁKU: Klíče vytahujte a zasouvejte do plastového držáku plynulým pootočením, nikoliv násilným páčením za barevný plášť.

RYCHLÁ ORIENTACE: Každá velikost má přiřazenu unikátní zářivou barvu, díky čemuž na montáži ihned sáhnete po správném klíči bez čtení popisků.

1. KONSTRUKCE A MATERIÁLOVÉ ZPRACOVÁNÍ CR-V OCELI

L-klíče KD11930 jsou vyráběny z legované chrom-vanadiové oceli nejvyšší jakosti s řízeným procesem indukčního kalení.

VLASTNOSTI ZUŠLECHTĚNÉ OCELI CR-V

- **Vysoká tvrdost 56–60 HRC:** Zajišťuje odolnost břitů proti vymačkání a opotřebení.
- **Vysoká torzní mez kluzu:** Dřík absorbuje špičkové krouticí rázy bez křehkého prasknutí.
- **Přesné CNC tvarování:** Dokonalý profil hvězdice Torx zaručuje 100% přenos točivého momentu.
- **Barevný elastomerový povlak:** Chrání ocel před korozí a zlepšuje úchop i v zaolejovaných rukách.

BEZPEČNOSTNÍ PROFIL TAMPER RESISTANT

1. **Středový otvor na obou koncích:** Umožňuje montáž bezpečnostních Torx šroubů se středovým bezpečnostním trnem (tzv. Security Torx / Tamper).
2. **Univerzálnost:** Klíč pasuje jak na bezpečnostní šrouby s čepem, tak na klasické standardní šrouby Torx.
3. **Dlouhé i krátké rameno:** Obě strany klíče disponují identickým funkčním profilem s otvorem.

2. VÝHODY EXTRA PRODLOUŽENÉHO RAMENE

DLOUHÁ PÁKA

Délka až 225 mm u velkých rozměrů umožňuje snadné povolení silně zatažených šroubů bez námahy.

HLUBOKÉ ŠACHTY

Dlouhé rameno dosáhne hluboko do montážních otvorů motorů, převodovek a krytů strojů.

SKLOPNÝ DRŽÁK

Odolný plastový organizér s číselným značením a aretací pro přehledné skladování.

1. KOMPLETNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Sada zástrčných Torx klíčů Kraft&Dele KD11930 plně odpovídá mezinárodním normám pro utahovací nářadí ČSN ISO 2936 a DIN ISO 8764.

TECHNICKÝ PARAMETR	JMENOVITÁ HODNOTA / ROZSAH
Počet klíčů v sadě	**9 kusů L-klíčů**
Obsažené velikosti	**T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45, T50**
Typ profilu	**Hvězdicový Torx s bezpečnostním otvorem (Tamper Resistant) na obou koncích**
Materiál dříků	**Jakostní legovaná chrom-vanadiová ocel (Cr-V)**
Tvrdost materiálu	**56–60 HRC (vysoká odolnost proti otěru a protočení)**
Konstrukční délka	**Extra prodloužená ramena (až 225 mm u velikosti T50)**
Identifikace velikostí	**Barevné pogumované plášť + vyražené označení velikosti na těle klíče**
Typ držáku	**Sklopné plastové pouzdro s aretací a závěsným okem**
Vhodné pro	**Automobilový průmysl, montáž strojů, servis elektrospotřebičů**
Hmotnost sady	**cca 0,45 kg**

2. PŘEHLED VELIKOSTÍ, BAREV A DÉLEK V SADĚ

MENŠÍ A STŘEDNÍ VELIKOSTI (T10–T25)

- **T10:** Zelená barva, délka 90 mm, krátké rameno 16 mm (elektronika, drobné kryty).
- **T15:** Růžová barva, délka 100 mm, krátké rameno 18 mm (interiéry vozů, spínače).
- **T20:** Žlutá barva, délka 112 mm, krátké rameno 20 mm (palubní desky, světlomety).
- **T25:** Oranžová barva, délka 125 mm, krátké rameno 23 mm (dveřní zámky, karoserie).

VELKÉ A TĚŽKÉ VELIKOSTI (T27–T50)

- **T27:** Červená barva, délka 140 mm, krátké rameno 27 mm (zahradní technika Stihl).
- **T30:** Fialová barva, délka 160 mm, krátké rameno 30 mm (motorové díly, sedadla).
- **T40:** Modrá barva, délka 180 mm, krátké rameno 33 mm (brzdové třmeny, nápravy).
- **T45:** Tyrkysová barva, délka 200 mm, krátké rameno 36 mm (bezpečnostní pásy, podvozek).
- **T50:** Hnědá barva, délka 225 mm, krátké rameno 40 mm (těžké stroje, nákladní vozy).

1. METODIKA PRÁCE S OBĚMA RAMENY L-KLÍČE

Geometrie do písmene L poskytuje dvě zcela odlišné pracovní konfigurace dle požadavků na rychlost a krouticí moment.

KONFIGURACE 1: KRÁTKÉ RAMENO V HLAVĚ ŠROUBU (MAXIMÁLNÍ PÁKA)

Pro počáteční povolení zatuhlého šroubu nebo konečné silové dotažení:

- Zasuňte krátké rameno klíče do hlavy šroubu a uchopte konec dlouhého ramene.
- Získáte maximální pákový převod pro vyvinutí značného krouticího momentu s minimální námahou.
- Dbejte, aby klíč seděl v drážce kolmo bez křížení.

KONFIGURACE 2: DLOUHÉ RAMENO V HLAVĚ ŠROUBU (RYCHLÉ ŠROUBOVÁNÍ A DOSAH)

Pro práci v hlubokých otvorech a rychlé vyšroubování závitu:

- Zasuňte dlouhé rameno do hloubky montážní šachty.
- Otáčejte krátkým ramenem jako malou klikou pro bleskové vytočení šroubu.

2. ZÁSADY PRO POVOLENÍ ZATUHLÝCH SPOJŮ

APLIKACE PENETRAČNÍHO OLEJE

Na zarezivělý závit nastříkejte uvolňovač rzi a nechte působit 5 až 10 minut. Poklepejte na hlavu šroubu přes mosazný vyrážeč.

VYVARUJTE SE RÁZŮ

Sílu na klíč vyvíjejte plynule! Trhavé rázy kladivem do klíče mohou způsobit vyštípnutí břitu z Cr-V oceli.

1. VYUŽITÍ V AUTOMOBILOVÉM PRŮMYSLU

Profil Torx je dominantním šroubovacím standardem v moderních automobilech díky své schopnosti přenášet vysoký moment bez rizika vysmeknutí nástroje.

PODVOZEK, NÁPRAVY A BRZDY

- **Upevnění brzdových kotoučů:** Zápustné šrouby T30 zajišťující kotouč k náboji kola.
- **Vodicí čepy třmenů:** Šrouby T40 a T45 na plovoucích brzdových třmenech.
- **Uchycení nárazníků a výztuh:** Masivní šrouby T30 a T40.

INTERIÉR, SEDADLA A BEZPEČNOSTNÍ PÁSY

- **Kolejnice sedadel:** Bezpečnostní pevnostní šrouby T45 a T50.
- **Kotvy bezpečnostních pásů:** Standardizované šrouby T50.
- **Výplně dveří a palubní desky:** Šrouby T15, T20 a T25.

2. ZAHRADNÍ TECHNIKA A PRŮMYSLOVÁ MONTÁŽ

MOTOROVÉ PILY A KŘOVINOŘEZY (STIHL, HUSQVARNA)

Většina motorových pil a lesní techniky využívá téměř výhradně šrouby Torx velikosti T27. Klíč T27 v sadě KD11930 je nezbytným servisním nástrojem pro seřizování krytů motoru, karburátorů a lišt.

BÍLÁ TECHNIKA A SPOTŘEBNÍ ELEKTRONIKA

Výrobci praček, sušiček a kávovarů používají bezpečnostní šrouby Torx Tamper s trnem, aby zabránili neodbornému zásahu běžným nářadím. Středový otvor klíčů KD11930 umožňuje bezproblémový servis.

1. PÉČE O KLÍČE A ORGANIZÉR

Správná péče o čistotu funkčních hrotů a barevného pláště prodlužuje životnost sady a usnadňuje každodenní práci.

ČIŠTĚNÍ STŘEDOVÉHO OTVORU

Z dutiny bezpečnostního otvoru Tamper pravidelně odstraňujte prach a kovové piliny vyfouknutím vzduchem.

ÚDRŽBA BAREVNÉHO PLÁŠTĚ

Znečištěný elastomerový plášť otřete hadříkem s mýdlovou vodou nebo lihem. Zákaz agresivních ředidel na bázi nitro.

SKLOPNÝ DRŽÁK

Klíče ukládejte do držáku dle barevného schématu od nejmenšího po největší.

2. TABULKA MOŽNÝCH POTÍŽÍ A JEJICH ŘEŠENÍ

PŘÍZNAK POTÍŽE	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	DOPORUČENÉ ŘEŠENÍ
Klíč v hlavě šroubu prokluzuje a přeskakuje	Zvolena chybná menší velikost klíče (např. T20 do T25); opotřebený hrot.	Zvolte přesnou velikost klíče; dbejte na plné zasunutí až na dno drážky.
Klíč nelze plně zasunout do hlavy šroubu	Drážka šroubu je zanesena barvou, blátem či rzí; cizí těleso v otvoru.	Vyškrabte nečistoty z drážky ocelovou jehlou a vyfoukněte vzduchem.
Klíč má v hlavě šroubu radiální vůli	Šroub byl v minulosti poškozen použitím nesprávného nástroje.	Šroub vyměňte za nový originální spojovací prvek s bezvadnou drážkou.
Klíč se v krutu trvale ohnul	Překročení maximálního mezního momentu použitím trubkového nástavce.	Vyřaďte poškozený klíč; nepoužívejte trubky pro prodloužení páky.

3. SKLADOVÁNÍ A SERVISNÍ CENTRUM V ČR

PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ

- Sadu skladujte v uzavřeném plastovém držáku na suchém místě.
- Chraňte před trvalou vlhkostí a působením kyselých výparů.
- Ukládejte mimo dosah malých dětí a nepovolaných osob.

ZÁRUČNÍ A SERVISNÍ ZÁZEMÍ V ČR

Záruční servis, distribuci originálního nářadí a technickou podporu Kraft&Dele pro Českou republiku zajišťuje:

Nejedlý s.r.o. • Servisní středisko Kraft&Dele ČR
Web: www.nasenaradi.cz

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

ORIGINÁL PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VÝROBCE (CE DECLARATION OF CONFORMITY)

1. IDENTIFIKACE VÝROBCE A ZMOCNĚNÉHO ZÁSTUPCE V EU

Výrobce a držitel technické dokumentace:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54
05-555 Tarczyn, Polsko
NIP: 5272648712, REGON: 142823610

Popis strojního zařízení:
Název: **Sada prodloužených zástrčných Torx klíčů s vrtáním Kraft&Dele KD11930 (9 ks, T10–T50, Cr-V ocel, barevné kódování, držák)**
Typové / modelové označení: **KD11930**
Funkce: Technické dílenské a spotřební zařízení
Rok výroby a certifikace: **2026**

2. APLIKOVANÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- **Směrnice 2001/95/ES:** Obecná bezpečnost výrobků (GPSD)

Použité harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- **ČSN ISO 2936:** Montážní nářadí na šrouby a matice - Šestihranné a Torx klíče
- **ČSN EN ISO 12100:2011:** Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady

Výrobek splňuje veškerá základní bezpečnostní a zdravotní ustanovení výše citovaných předpisů a nese označení CE.

3. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS (ZÁKON Č. 89/2012 SB.)

Na výrobek Kraft&Dele je poskytována zákonná záruka v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) a **12 měsíců** pro právnické osoby a podnikající fyzické osoby (nákup na IČO) od data převzetí zboží.

- Záruka se vztahuje výhradně na výrobní vady materiálu nebo montážní vady prokázané při autorizované diagnostice.
- Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení dílů (uhlíky, těsnění, čepy, kabely, displeje, topná tělesa).
- Porušením záruky je provoz zařízení v rozporu s tímto návodem, přetěžování, chybějící údržba a neodborné úpravy.
- Záruční i pozáruční servis zajišťuje společnost **Nejedlý s.r.o.** prostřednictvím portálu *www.nasenaradi.cz*.

4. INFORMACE K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ODPADŮ (ZÁKON Č. 541/2020 SB.)

Sada klíčů KD11930 je vyrobena z nástrojové oceli a plastu. Dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech patří opotřebené ocelové klíče do sběru kovů (kód 17 04 05), plastové pouzdro do sběru plastů (kód 20 01 39) a obalový blistr do papíru (kód 15 01 01). Výrobek ani jeho obal nesmí být vyhazován do směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do sběrného dvora.

5. ZÁZNAMY O PERIODICKÝCH REVIZÍCH A SERVISNÍCH KONTROLÁCH

Datum prohlídky	Druh revize / Úkon	Zjištěný stav zařízení / Závěr	Razítko a podpis technika
15. 01. 2026	Výstupní výrobní kontrola QC	Zařízení splňuje parametry CE, bez závad	Foreintrade S.A. QC Dept.
	Roční periodická revize		
	Periodická revize / Servis		
	Mimořádná technická kontrola		

Místo a datum vydání prohlášení:
Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026

Krzysztof Forein
Krzysztof Forein
Prezes Za... • Strojově přeloženo