

PROFESIONÁLNÍ SOUPRAVA BITŮ TORX, HEX, SPLINE 40 KS CRV V KOVOVÉ KAZETĚ

Model: KD10220 • Komplexní sada zástrčných bitů 30 mm a 75 mm s adaptéry na ráčny 1/2" a 3/8" • 40 ks • CrV 6150 • Adaptéry 1/2" a 3/8"

40 KOMPONENTŮ

14x HEX, 14x TORX, 10x SPLINE
a 2x adaptér 1/2" a 3/8"

DVOJÍ DÉLKA

Bity v krátkém provedení 30 mm
a prodlouženém 75 mm

PRÉMIOVÁ OCEL

Chrom-vanadová legovaná
slitina CrV 6150 (HRC 58–62)

PLECHOVÝ KUFR

Odolná ocelová kazeta s
profilovaným plastovým lůžkem



KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ A KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI SADY:

- **Kompletní 40dílná sestava:** Zahrnuje 14x šestihran HEX, 14x hvězdici TORX a 10x tisícihran SPLINE (XZN).
- **Dvojí pracovní délka (30 mm a 75 mm):** Krátké bity pro extrémní točivý moment, dlouhé pro hluboko utopené šrouby.
- **Prémiová nástrojová ocel CrV 6150:** Zápustkové kování a zušlechťení na tvrdost HRC 58–62 pro maximální odolnost proti ukroucení.
- **Dva ráčnové adaptéry (1/2" a 3/8"):** Umožňují okamžité použití s běžným ráčnovým nářadím a momentovými klíči.
- **CNC frézované geometrické profily:** Dokonalý kontakt s drážkou hlavy šroubu brání stržení hran a protočení.
- **Masivní lakovaná kovová kazeta:** Přehledné vnitřní uspořádání s vyraženými rozměry pro okamžitou orientaci.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ: Tato souprava je určena pro manuální montážní práce ruční ráčnou nebo momentovým klíčem. **BITY NEJSOU URČENY PRO PNEUMATICKÉ RÁZOVÉ UTAHOVÁKY!** Používejte certifikované ochranné brýle. Před utažením dbejte na plné a kolmé zasunutí bitu do hlavy šroubu, aby nedošlo k poškození drážky či úrazu při sklouznutí.

1. BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A OCHRANA PŘI DÍLENSKÉ PRÁCI

Při práci se zástrčnými bity a ráčny vznikají při dotahování a povolování vysoké točivé momenty. Při nesprávném usazení bitu nebo použití poškozeného nářadí hrozí náhlé sklouznutí nástroje, poranění rukou o ostré hrany stroje a poškození hlavy šroubu.

ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA PRO PRÁCI SE ZÁSTRČNÝMI BITY

- Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP):** Vždy používejte certifikované ochranné brýle (ČSN EN 166) na ochranu očí před odletujícími šponami a mechanické rukavice (ČSN EN 388) chránící klouby ruky při náhlém povolání šroubu.
- Zákaz použití rázových pneumatických utahováků:** Bity CrV 6150 mají vysokou tvrdost (HRC 58–62). Rázové pulzy pneumatického nářadí způsobují křehký lom kalené oceli. Pro rázové utahováky používejte výhradně fosfátované bity CrMo (Impact).
- Dodržení souososti a plného zásunu:** Bit musí být zasunut do vnitřního profilu šroubu až na doraz v úhlu přesně 90°. Šikmé nasazení vede ke smýknutí břitů a nevratnému zničení hlavy šroubu.

1.1 Správná volba profilu šroubu

HEX vs. TORX vs. SPLINE

Nikdy nezaměňujte profily! Použití bitu TORX v šestihranném šroubu HEX nebo bitu HEX v tisícihranném šroubu SPLINE způsobí okamžité stržení hran. Vždy vizuálně a rozměrově zkontrolujte vnitřní profil šroubu.

Čištění vnitřní drážky šroubu

Před nasazením bitu důkladně vyškrabejte ze spodku drážky šroubu usazené nečistoty, barvu, karbon a rez ostrým rýsovacím hrotem. Znečištěná drážka zabrání plnému dosednutí bitu.

1.2 Práce s momentovým klíčem

Kritické konstrukční spoje (hlavy motorů, uložení klikových hřídelí, brzdové třmeny, setrvačníky) **vždy dotahujte kalibrovaným momentovým klíčem** dle předepsaného utahovacího momentu výrobce vozidla. Vyvarujte se nekontrolovaného přetahování spojů trubkovými pákami.

2. TECHNICKÁ SPECIFIKACE A PŘEHLED KOMPONENTŮ

Sada KRAFT&DELE KD10220 obsahuje ucelený sortiment zástrčných bitů o šestihranné stopce 10 mm (3/8") vyrobených z chrom-vanadové slitiny CrV 6150. Každý komponent je tepelně zpracován pro optimální poměr mezi vysokou tvrdostí a pružností.



Technický parametr	Hodnota a specifikace KD10220
Model sady	KD10220
Celkový počet kusů	40 dílů v ocelové kazetě
Profily a rozměry HEX	30 mm a 75 mm: H4, H5, H6, H7, H8, H10, H12 (celkem 14 ks)
Profily a rozměry TORX	30 mm a 75 mm: T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55 (celkem 14 ks)
Profily a rozměry SPLINE	30 mm a 75 mm: M5, M6, M8, M10, M12 (celkem 10 ks)
Rá ráčnové adaptéry	1/2" x 10 mm HEX a 3/8" x 10 mm HEX s pojistnou kuličkou
Upínací profil bitů	Šestihran 10 mm (3/8" HEX drive)
Materiál bitů	Kovaná chrom-vanadová nástrojová ocel CrV 6150
Tvrdost břitů	HRC 58 – 62
Rozměry a hmotnost kazety	320 x 155 x 30 mm, hmotnost cca 1,95 kg

2.1 Detailní rozpis 40 součástí sady

HEX profily (14 ks)

- Délka 30 mm: H4, H5, H6, H7, H8, H10, H12
- Délka 75 mm: H4, H5, H6, H7, H8, H10, H12

Využití: Strojní konstrukce, motocykly, jízdní kola, rámy podvozků.

TORX profily (14 ks)

- Délka 30 mm: T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55
- Délka 75 mm: T20, T25, T30, T40, T45, T50, T55

Využití: Moderní karoserie, brzdové systémy, vstřikovače, čidla.

SPLINE profily XZN (10 ks)

- Délka 30 mm: M5, M6, M8, M10, M12
- Délka 75 mm: M5, M6, M8, M10, M12

Využití: Automobily koncernu VAG – poloosy, hlavy válců, setrvačníky.

Ráčnové adaptéry (2 ks)

- 1/2" čtyřhran x 10 mm šestihran
- 3/8" čtyřhran x 10 mm šestihran

Vybaveny vnitřní pružinovou pojistnou kuličkou pro pevné držení bitu.

3. VOLBA BITU, ADAPTÉRŮ A PŘÍPRAVA MONTÁŽE

Správná volba rozměru a délky bitu rozhoduje o efektivitě práce i životnosti nářadí. Následující zásady vám pomohou zvolit ideální kombinaci pro každou montážní situaci.

3.1 Volba délky bitu: 30 mm vs. 75 mm

Krátké bity (30 mm) – Max. točivý moment

Krátká konstrukce má minimální torzní průhyb. Používejte vždy při povolování extrémně zatuhlých, zkorodovaných šroubů nebo při aplikaci vysokých utahovacích momentů nad 80 Nm. Krátké tělo bitu je nejodolnější proti ukroucení.

Dlouhé bity (75 mm) – Hluboký přístup

Určeny pro šrouby zapuštěné v hlubokých otvorech, šachtách hlav válců, řemenicích a těsných prostorách podběhů, kam se hlava ráčny s adaptérem nevejde. Pozor: Při extrémním krouticím momentu dochází k pružnému kroucení dřívku.

3.2 Sestavení nářadí a aretace bitu v adaptéru

Krok 1: Výběr adaptéru podle ráčny

Zvolte adaptér podle unášecího čtyřhranu vaší ráčny – adaptér 1/2" pro masivní ráčny a momentové klíče, adaptér 3/8" pro kompaktní ráčny do stísněných prostor.

Krok 2: Zasunutí bitu do šestihranu adaptéru

Zasuňte 10mm stopku zvoleného bitu do šestihranného otvoru adaptéru. Zatlačte bit až za pružinovou aretační kuličku, dokud neucítíte pevné zaklapnutí. Bit nesmí samovolně vypadávat.

Krok 3: Připojení k ráčně

Nasaďte čtyřhran adaptéru na unášecí ráčny. Přesvědčte se, že pojistná kulička ráčny zapadla do vnitřního vybrání adaptéru.

KONTROLA ČISTOTY ŠESTIHRANU: Pravidelně kontrolujte čistotu vnitřního šestihranu adaptéru. Pokud se uvnitř usadí kovový prach či zaschlé mazivo, bit nedosedne do plné hloubky a může dojít k vymačkání hran adaptéru!

4. PRACOVNÍ POSTUP MONTÁŽE A DEMONTÁŽE ŠROUBŮ

Pro dosažení dokonalého výsledku a ochranu hlavy šroubu dodržujte osvědčený metodický postup montáže a demontáže.

Fáze 1: Příprava a vyčištění spoje

Drážku šroubu vyfoukejte vzduchem a odstraňte veškeré nečistoty. Pokud je šroub zkorodovaný, nastříkejte na závit uvolňovač šroubů s přísadou MoS2 a nechte 5 až 10 minut působit.

Fáze 2: Kolmé nasazení a zaklepnutí bitu

Nasaďte samotný bit do hlavy šroubu. Lehce poklepejte na čelo bitu malým kladívkem přes mosazný mezikus – tím dojde k dokonalému usazení břitů na dno drážky a rázová vlna uvolní mikroskopické spoje ve zkorodovaném závitě.

Fáze 3: Povolování s axiálním přitlakem

Nasaďte adaptér s ráčnou na bit. Jednou rukou **tlačte hlavu ráčny silně v ose šroubu** směrem do materiálu, druhou rukou plynule zabírejte za rukojeť ráčny proti směru hodinových ručiček. Axiální tlak zabrání vysmeknutí bitu z drážky.

Fáze 4: Řešení extrémně zatuhlých šroubů

Pokud šroub klade mezní odpor, použijte krátký bit 30 mm a pevnou trhací páku (vratidlo). Vyvarujte se trhavých rázů. Mírné poklepání kladivem v ose šroubu při současném tahu pákou téměř vždy spoj uvolní.

Fáze 5: Dotahování a kontrola momentu

Při montáži nového šroubu zašroubujte první závity rukou. Poté šroub dotáhněte ráčnou. Finální dotažení proveďte momentovým klíčem na předepsanou hodnotu.

Vizuální kontrola bitu

Po každém těžkém povolování zkontrolujte funkční hrot bitu. Břity nesmí jevit známky spirálové deformace ani vyštípnutí hran.

Zvláštnosti profilu SPLINE (XZN)

12hranný profil SPLINE přenáší obrovské momenty, ale má mělčí zuby než TORX. Vyžaduje naprosto čistou drážku a 100% kolmé vedení.

5. ÚDRŽBA SADY, PÉČE O BITY A SKLADOVÁNÍ V KAZETĚ

Vysoce přesné bity vyžadují ochranu před korozí a mechanickým otupením hran. Správnou péčí zajistíte jejich spolehlivou službu po mnoho let.

5.1 Pravidelná péče a čištění bitů

Servisní interval	Předepsaný úkon péče	Doporučené prostředky
Po každém použití	Otření bitů suchou tkaninou od oleje, prachu a kovových špon. Kontrola ostří břitů.	Bavlněný hadřík, čistič nářadí
Měsíčně / po vlhku	Nanesení tenkého konzervačního olejového filmu na všechny bity i adaptéry v kazetě.	Konzervační olej (Konkor, WD-40)
Pravidelně	Vyčištění vnitřního profilu adaptérů a kontrola pružnosti aretačních kuliček.	Čistící sprej, jemný štětec
Péče o kazetu	Vyfoukání vnitřního prolisu kazety vzduchem, promazání pantů kovového kufru.	Stlačený vzduch, kapka oleje

5.2 Kritéria pro vyřazení a výměnu bitů

Použití opotřebovaného nebo poškozeného bitu nevyhnutelně vede ke stržení hlavy šroubu. Bit neprodleně nahradte novým v následujících případech:

Deformace a praskliny

- Viditelná torzní spirálová deformace těla bitu.
- Podélné nebo příčné mikrotrhliny v materiálu.
- Odštípnutí rohu nebo celého zubu profilu TORX / SPLINE.

Zaoblení funkčních hran

- Vymačkání rohových hran šestihranu HEX.
- Vůle v drážce šroubu překračující 5° před záběrem.
- Poškození upínacího šestihranu 10 mm v adaptéru.

5.3 Uložení v kovové kazetě

Bity KD10220 ukládejte vždy do příslušných pozic v ocelovém kufříku. Každá pozice je označena popisem rozměru pro snadnou kontrolu kompletnosti. Kazetu uchovávejte zavřenou na suchém místě, mimo dosah chemických výparů a vody.

6. DIAGNOSTIKA ZÁVAD, ŘEŠENÍ POTÍŽÍ A MEZNÍ ZATÍŽENÍ

V následující tabulce jsou uvedeny nejčastější problémy vznikající při práci se zástrčnými bity a způsoby jejich prevence a řešení:

Problém / Závada	Možná příčina	Nápravné opatření
Bit se v hlavě šroubu protáčí	Zvolen nesprávný profil (např. T25 v T30), nečistoty na dně drážky, stržená hlava šroubu.	Důkladně vyčistěte drážku. Vyzkoušejte větší rozměr bitu. Ujistěte se o správném profilu (HEX vs. TORX vs. SPLINE).
Bit praskl při povolování šroubu	Použití rázového utahováku, nesouosý tah, překročení mezního momentu oceli.	Bity nepoužívejte s rázovým nářadím! Udržujte přísně kolmý úhel 90°. Při extrémním odporu šroub předem nahřejte.
Bit v adaptéru nedrží a vypadává	Zanesená aretační kulička v adaptéru prachem, opotřebovaná pružinka kuličky.	Vyčistěte adaptér čističem brzd a promažte lehkým olejem. Zkontrolujte funkci kuličky rozhýbáním.
Bit nelze zasunout do adaptéru	Otřep na stopce bitu po pádu, nečistoty uvnitř šestihranu adaptéru.	Jemným pilníkem odstraňte otřep z hrany stopky. Vyčistěte vnitřek adaptéru štětcem.
Dlouhý bit (75 mm) se kroutí	Přirozená torzní pružnost dlouhého dříku při vysokém utahovacím momentu.	Pro silové povolání nad 60 Nm použijte krátký bit 30 mm, který má maximální torzní tuhost.

6.1 Směrné hodnoty maximálního točivého momentu

Bity KD10220 z oceli CrV 6150 splňují s rezervou požadavky norem DIN ISO. Pro zabránění poškození nepřekračujte tyto doporučené mezní utahovací momenty:

Profily HEX – Max. momenty • H4: 15 Nm • H5: 28 Nm • H6: 45 Nm • H7: 65 Nm • H8: 90 Nm • H10: 160 Nm • H12: 240 Nm	Profily TORX – Max. momenty • T20: 12 Nm • T25: 20 Nm • T30: 35 Nm • T40: 65 Nm • T45: 100 Nm • T50: 150 Nm • T55: 220 Nm
---	--

7. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A ZÁKONNÉ INFORMACE

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Dovozce a zplnomocněný zástupce výrobce v Evropské unii:
Foreintrade S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.

Identifikace výrobku:
Typ nářadí: Profesionální souprava zástrčných bitů TORX, HEX, SPLINE 40 ks CrV v kovové kazetě
Modelové označení: **KRAFT&DELE KD10220**
Obchodní série: 40-PIECE IMPACT-RESISTANT TORX, HEX, SPLINE BIT SET CrV

Předmět prohlášení splňuje příslušná harmonizační ustanovení Evropských společenství:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady **2001/95/ES** o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
- Nařízení vlády č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení v platném znění

Použité harmonizované normy a technické specifikace:

- **ČSN EN ISO 12100:2011** – Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci
- **DIN 3120 / DIN 3124** – Spojovací díly a nástrčné nástroje – Rozměry a zatížení
- **ISO 9001:2015** – Systém řízení jakosti výroby

Místo a datum vydání: Tarczyn, Polsko, 24. února 2024.
Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace a podpis za dovozce: **Krzysztof Forein**, jednatel společnosti.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVISNÍ ZÁZEMÍ

Na produkt **Profesionální souprava bitů TORX, HEX, SPLINE 40 ks CrV v kovové kazetě (model KD10220)** poskytuje dovozce zákonnou záruční lhůtu v délce **24 měsíců** od data prodeje konečnému spotřebiteli (fyzické osobě nepodnikající). V případě nákupu na IČO (podnikatelské subjekty, právnické osoby) činí záruční doba **12 měsíců**. Záruka se vztahuje výhradně na skryté vady materiálu, metalurgické defekty výkovků a výrobní vady montáže. Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení závitů a břitů, deformace způsobené překročením mezních zatížení, použití rázových pneumatických utahováků, nedostatečné mazání vřeten nebo neodborné mechanické úpravy.

Výhradní dovozce a autorizovaný servis do EU: Foreintrade S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.
Distribuce pro ČR a technická podpora: Distribuční síť autorizovaných partnerů KRAFT&DELE Česká republika. Ekologická recyklace a likvidace probíhá ve shodě se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech. Obalové materiály a vyřazené kovové díly odevzdejte do sběrného dvora druhotných surovin.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ NÁŘADÍ

Datum	Druh úkonu / revize	Zjištěný stav a provedené úkony	Servisní technik	Razítko / Podpis
	Předprodejní kontrola	Kompletnost sady, vizuální integrita	Autorizovaný prodejce	
	Pravidelná revize	Kontrola geometrie, závitů a zkouška		
	Pravidelná revize	Kontrola vůlí a funkční prověrka		