

Sada vrtáků do kovu HSS-TiN 29 ks (1,5–12,7 mm)

UŽIVATELSKÝ NÁVOD PRO SPRÁVNÉ UPÍNÁNÍ, POUŽITÍ A BEZPEČNOST NÁSTROJE



ROZSAH 1,5 – 12,7 mm	KUSŮ 29 ks vrtáků	MATERIÁL Rychlořezná HSS-TiN	ÚHEL BŘITU 135° Split Point
-------------------------	----------------------	---------------------------------	--------------------------------

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ A UŽITNÉ PŘEDNOSTI SYSTÉMU KD10344

- Titan-nitridový povlak (TiN):** Snižuje třecí odpor, zlepšuje odvod tepla a zvyšuje životnost ostří až 6násobně oproti běžným vrtákům.
- Křížový výbrus Split Point 135°:** Samostředící geometrie špičky zabraňuje ujždění vrtáku po obrobku a eliminuje nutnost předvrtávání.
- Kompletní rozsah 29 průměrů:** Odstupňované rozměry od 1,5 do 12,7 mm pokrývají běžné metrické i palcové montážní průměry.
- Šroubovice s vysokým odvodem třísky:** Přesně broušená drážka odvádí špony z hlubokých děr a zamezuje zadírání v materiálu.
- Všestranné použití v dílně:** Vhodné pro legované a nelegované oceli do pevnosti 900 N/mm², litinu, hliník a plasty.
- Robustní kovová výklopná kazeta:** Odolné ocelové pouzdro s přehledným značením průměrů usnadňuje okamžitou volbu vrtáku.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PROVOZ NÁSTROJE

VÝSTRAHA: Při vrtání do oceli a nerezových materiálů vždy používejte chladicí emulzi nebo řezný olej! Nikdy nevrtajte bez pevného upnutí obrobku ve svěráku. Používejte ochranné brýle a při práci s vrtačkou NIKDY nenoste rukavice!

1. ÚVOD DO VÝROBKU A TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Sada vrtacích a obráběcích nástrojů **KRAFT&DELE KD10344** je zhotovena z vysoce jakostní rychlořezné oceli HSS a vybrušována pro maximální geometrickou přesnost při vrtání ocelí, litiny a plechů.

KOMPLETNÍ TECHNICKÁ DATA PRODUKTU KD10344	
Modelové označení	KRAFT&DELE KD10344
Typ vrtáků	Vybrušované spirálové vrtáky do kovu DIN 338
Počet kusů v sadě	29 vrtáků
Rozsah průměrů	1,5 – 12,7 mm (po 0,5 mm a 1/64")
Materiál vrtáků	Rychlořezná ocel HSS (High Speed Steel)
Povrchová úprava	Titan-nitridový povlak TiN (zlaté zabarvení)
Vrcholový úhel bříty	135° se samostředícím křížovým brusem dle DIN 1412 C
Typ upínací stopky	Válcová stopka odpovídající průměru vrtáku
Obráběné materiály	Uhlíková ocel, nerezová ocel, slitiny hliníku, mosaz, měď, litina, termoplasty
Tvrdost bříty	cca 64 – 66 HRC
Doporučené chlazení	Řezný olej, vrtací pasta nebo vodní emulze
Typ pouzdra	Odolná plechová kazeta s automatickým vyklápěním lůžek
Hmotnost sady	cca 1,45 kg
Výrobní norma	DIN 338
Záruční doba	24 měsíců spotřebitel / 12 měsíců IČO

2. ANATOMIE A KONSTRUKČNÍ PRVKY NÁSTROJE

Konstrukční provedení odpovídá nejvyšším průmyslovým standardům jakosti a bezpečnosti:

- Prvotřídní materiály:** Vysoce ušlechtilé materiály zaručující dlouhou životnost a tvarovou stálost.
 - Přesné výrobní tolerance:** Přísná kontrola rozměrů pro spolehlivou kompatibilitu se stroji.
 - Optimalizovaný profil:** Speciální geometrie vyvinutá pro minimální energetické ztráty a čistý výkon.
- Zvýšená odolnost:** Povrchová úprava chrání nástroj před korozí, oděrem a přehřátím.
 - Ergonomické prvky:** Zajišťují bezpečnou a komfortní manipulaci bez nežádoucího prokluzu.
 - Kompletní sada:** Všechny potřebné komponenty a redukce uloženy v ochranném balení.

VÝHODA PROFESIONÁLNÍHO PŘEVEDENÍ KRAFT&DELE

Vybrušované bříty HSS v kombinaci s precizní geometrií zajišťují nízký řezný odpor a čisté otvory bez nutnosti dodatečného vystružování.

1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY PŘI PRÁCI

Při práci s nářadím KD10344 dodržujte přísná bezpečnostní pravidla:

- **Osobní ochranné pracovní prostředky:** Vždy používejte certifikované ochranné brýle, pracovní obuv a respirátor při prašných operacích.
- **Kontrola integrity před použitím:** Zkontrolujte, zda nástroj nevykazuje praskliny, vylomení či poškození izolačních vrstev.
- **Stabilní pracovní poloha:** Pracujte pouze na pevném a stabilním podkladu s obrobkem bezpečně upnutým.
- **Správné seřízení stroje:** Nářadí používejte pouze v určených zařízeních s odpovídajícím výkonem a otáčkami.

2. PREVENCE ÚRAZŮ A POŠKOZENÍ NÁSTROJE

HLAVNÍ RIZIKOVÉ FAKTORY

Při vrtání kovu VŽDY pevně upněte obrobek do strojního svěráku! Nikdy nedržte plechy rukou – při zaseknutí vrtáku hrozí těžké amputační poranění ruky.

NÁSLEDKY NESPRÁVNÉHO POUŽITÍ

Použití poškozeného nářadí, překročení mezních otáček nebo nedodržení ochranných postupů může způsobit těžké úrazy a zničení obrobku.

DŮLEŽITÉ PRACOVNÍ PRAVIDLO

Používejte doporučené řezné otáčky a vrtací olej. Nadměrná rychlost vede k okamžitému vyhřátí a ztrátě tvrdosti špičky nástroje.

1. POSTUP SPRÁVNÉHO UPNUTÍ A SEŘÍZENÍ NÁSTROJE

Před zahájením práce postupujte podle standardizovaného postupu:

- **Krok 1 – Odpojení stroje:** Ujistěte se, že pohonná jednotka je odpojena od sítě nebo akumulátoru.
- **Krok 2 – Očištění upínacích ploch:** Očistěte upínací stopku, vřeteno i skličidlo od prachu a třísek.
- **Krok 3 – Zavedení do upínače:** Zasuňte stopku do plně doporučené hloubky a zkontrolujte souosost.
- **Krok 4 – Pevné dotažení:** Použijte originální klíče a dotáhněte upínací prvky předepsaným momentem.
- **Krok 5 – Zkouška chodu naprázdno:** Na několik sekund spusťte stroj naprázdno pro kontrolu házení a vibrací.
- **Krok 6 – Přípravení chlazení:** Ujistěte se, že chladicí médium je připraveno k okamžitému použití.
- **Krok 7 – Zahájení práce:** Do materiálu vstupujte plynule a s citem bez rázového zatěžování.

2. POKYNY PRO SPRÁVNOU MANIPULACI A PROVOZNÍ ZÁSADY

PRACOVNÍ REŽIM • Dodržujte doporučený přítlak na nástroj. • Vyvarujte se přehřívání řezné části. • Dbejte na průběžný odvod třísek a prachu.	BEZPEČNÁ ZÁSoba • Používejte pouze originální příslušenství. • Opotřebené prvky včas vyměňte za nové. • Při práci se vyvarujte skřípnutí nástroje.
--	--

1. TECHNOLOGICKÉ POSTUPY A DOPORUČENÉ PARAMETRY

- Správná technika práce zajišťuje maximální efektivitu a čistotu výsledku:
- Plynulost záběru:** Nástroj vedte plynule a s ohledem na odpor materiálu.
 - Chlazení a mazání:** Použití správného maziva snižuje třecí teplo a prodlužuje životnost.
 - Kontrola teploty:** Při dlouhodobé práci dělejte krátké technologické přestávky na ochlazení.
 - Odsávání nečistot:** Zajistěte účinné odsávání prachu a odstraňování špon z pracovní zóny.

2. DOPORUČENÉ ŘEZNÉ OTÁČKY PODLE PRŮMĚRU NÁSTROJE A KOVU

Druh materiálu / Aplikace	Doporučený režim	Pracovní rychlost	Režim chlazení
Měkké materiály (dřevo, plasty, hliník)	Vyšší otáčky, plynulý posuv	Optimální standard	Vzduchem / emulzí
Běžné konstrukční oceli	Střední otáčky, stálý přitlak	Střední rychlost	Řezný olej / pasta
Tvrdé slitiny a nerez	Nízké otáčky, vyšší přitlak	Snižená rychlost	Vydatné chlazení
Keramika a kámen	Orbitální pohyb, bez přiklepu	Vysoké / střední otáčky	Suché s voskem / voda

1. PŘÍZNAKY OPOTŘEBENÍ VRTACÍHO NÁSTROJE A ÚDRŽBA OSTŘÍ

Včasně rozpoznání opotřebení bříty chrání stroj před přetížením:

PŘÍZNAKY OPOTŘEBENÍ

- Zvýšený odpor při posuvu a nutnost vyvíjet větší tlak.
- Tvorba otřepů na hranách otvoru či obrobku.
- Zvýšená hlučnost a kouření v místě řezu.
- Změna zabarvení špičky nástroje do modra (přehřátí).

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

- Včasné přebroušení bříty nebo výměna segmentu.
- Snížení otáček a posílení přívodu chlazení.
- Kontrola upínacího systému a vůlí stroje.
- Pravidelné čištění nástroje od nalepeného materiálu.

2. PŘEHLED MEZNÍCH HODNOT A PROVOZNÍCH OMEZENÍ

Parametr / Vlastnost	Povolený rozsah	Bezpečnostní limit
Maximální teplota nástroje	Do 200 °C při běžné práci	Max. 400 °C (při přehřátí hrozí změknutí)
Provozní zatížení	Rovnoměrný tah a tlak	Zákaz páčení a bočního namáhání
Dovolená házivost	Do 0,05 mm	Při větší házivosti vyměnit upínač

1. DIAGNOSTIKA PORUCH A PROVOZNÍCH PROBLÉMŮ

Přehled běžných jevů při práci a doporučená nápravná opatření:

Příznak problému	Pravděpodobná příčina	Postup nápravy
Nástroj neubírá materiál	Otupené ostří, opačný směr rotace vřetena, nízký přítlak.	Zkontrolovat směr otáčení (pravotočivý), naostřit břit.
Kouř a pálení v místě záběru	Příliš vysoké otáčky, nedostatečné chlazení, tupé ostří.	Snížit otáčky, aplikovat řezný olej/emulzi, vyměnit nástroj.
Zasekávání a rázové rázy	Příliš velký posuv, vůle ve vřetenu, uvolněný obrobek.	Zmenšit posuv, pevně dotáhnout upínače a svěrák.
Vyštipování hran a hrubý povrch	Nevhodná geometrie bříty, vibrace tenkostěnného dílu.	Zvolit nástroj s jemnějším břitem, díl stabilně podepřít.

2. ÚDRŽBA, ČIŠTĚNÍ A SPRÁVNÉ SKLADOVÁNÍ

ČIŠTĚNÍ PO PRÁCI

Čištění nástrojů od kovových špon, konzervace lehkým olejem a skladování v přiložené kovové/plastové kazetě.

SKLADOVÁNÍ V KUFŘÍKU

Nástroje ukládejte výhradně do dodané kazety či kufříku na suchém místě bez působení vlhkosti a agresivních chemických výparů.

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

Výrobce / Zplnomocněný zástupce v Evropské unii:
FOREINTRADE S.A., ul. Modrzewiowa 1, 05-555 Tarczyn, Polsko • NIP: 123-456-78-90

tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že následující výrobek:

Typ a model výrobku:	KRAFT&DELE KD10344
Obchodní název:	Sada vrtáků do kovu HSS-TiN 29 ks (1,5–12,7 mm)
EAN kód výrobku (GS1):	5903175335401
Funkční určení:	Profesionální dílenský a obráběcí nástroj pro přesné opracování materiálů a dílenské montáže.

spĺňuje všechna příslušná ustanovení následujících evropských harmonizačních předpisů a směrnic:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních (příslušenství nástrojů)

a byl navržen a vyroben ve shodě s následujícími technickými normami a předpisy:

- ČSN EN ISO 12100:2011 (Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci)
- ČSN ISO 235 (Spirálové vrtáky s válcovou stopkou)

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

Osoba pověřená sestavením dokumentace:
Krzysztof Forein
Prezes Zarządu, Foreintrade S.A.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A AUTORIZOVANÝ SERVIS PRO ČR

Výrobce poskytuje na výrobek záruku v souladu s platnými právními předpisy České republiky:

- Záruční lhůta:** 24 měsíců pro koncové spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku), 12 měsíců pro podnikatelské subjekty (IČO).
- Rozsah záruky:** Vztahuje se na veškeré skryté materiálové a výrobní vady nástrojových držáků, těl vrtáků a izolačních materiálů.
- Vyluky ze záruky:** Běžné opotřebení řezných břítů v důsledku provozu, vylomení břitu způsobené nárazem do cizího předmětu, poškození nadměrnou řeznou rychlostí bez chlazení a neodborné mechanické úpravy.

Výhradní distributor a autorizovaný servis pro Českou republiku:
Nejedlý s.r.o. • Web: www.nasenaaradi.cz • E-mail: info@nasenaaradi.cz • Technická podpora a reklamace v ČR.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V souladu se **Zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech** nesmí být opotřebované nástroje ani obalové materiály ukládány do směsného komunálního odpadu ani do volné přírody. Opotřebované kovové a karbidové nástroje odevzdejte do sběrný druhotných surovin nebo sběrného dvora jako cenný kovový odpad k recyklaci.

Katalogová čísla odpadu dle vyhlášky MŽP: 20 01 40 – Kovy (opotřebované ocelové vrtáky HSS); 15 01 01 – Papírové obaly; 15 01 02 – Plastové obaly.

ZÁZNAMY O VÝSTUPNÍ KONTROLE A KONTROLE PŘESNOSTI

Datum kontroly	Kontrolovaný uzel / operace	Výsledek kontroly	Podpis a razítko
15. 01. 2026	Výstupní technická kontrola	Vyhovuje všem technickým požadavkům	Foreintrade S.A. QC Dept.
-- . -- . ----	Kontrola upínacích rozměrů		
-- . -- . ----	Kontrola geometrie a ostří		
-- . -- . ----	Periodická dílenská revize		