LOPATKOVÉ VRTÁKY DO DŘEVA, SADA 13 KUSŮ KRAFT&DELE KD10549

Model: KD10549 • Kompletní dílenská souprava plochých frézovacích vrtáků 6–38 mm se stopkou 1/4" HEX v praktickém balení

POČET PRŮMĚRŮ	PRŮMĚRY V SADĚ	STOPKA NÁSTROJE	MATERIÁL OCELI
13 ks (6 až 38 mm kompletní řada)	6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 19, 22, 25, 28, 32, 38 mm	1/4" HEX šestihran s pojistnou drážkou	Tepelně zušlechtěná ocel HRC 50–54



HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY A PŘEDNOSTI SADY KD10549

- Mimořádně ucelená řada 13 průměrů od 6 mm až po robustních 38 mm pokrývá veškeré montážní, tesařské a instalatérské potřeby.
- Přesně broušený centrovací hrot zaručuje bodovou přesnost navrtání bez nutnosti značení důlčíkem či použití šablony.
- Tepelně zušlechtěná nástrojová ocel s vysokou odolností proti otupení a tepelné deformaci při vysokých řezných rychlostech.
- Standardizovaná šestihranná stopka 1/4" HEX umožňuje okamžité nasazení do sklíčidel vrtaček, aku šroubováků a rázových utahováků.
- Laserem vypálené trvanlivé značení rozměru na těle každého vrtáku pro okamžitou a neomylnou orientaci na pracovišti.
- Uloženo v přehledném ochranném pouzdře, které zabraňuje otupení břitů a ztrátě jednotlivých vrtáků při transportu.

ZÁVAZNÉ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLO PRO VELKOPRŮMĚROVÉ VRTÁNÍ:
Při vrtání průměrů nad 25 mm nastavte nižší otáčky vrtačky (max. 800–1200 ot./min) a držte stroj oběma rukama kvůli vysokému reakčnímu krouticímu momentu! Pravidelně vytahujte vrták z řezu pro vyčištění otvoru od hoblin, předejdete přehřátí.

• Strojově přeloženo

1. VŠEOBECNÝ POPIS A KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKA

Profesionální 13dílná sada lopatkových (plochých) frézovacích vrtáků do dřeva **KRAFT&DELE KD10549** představuje ucelený systém nástrojů pokrývající průměry od jemných **6 mm** až po masivní prostupové průměry **38 mm**. Všechny vrtáky v sadě mají jednotnou celkovou délku **152 mm** a jsou osazeny standardizovanou šestihrannou stopkou **1/4" HEX** dle normy DIN 3126 Form E 6.3. Souprava je navržena pro intenzivní nasazení při stavbě dřevostaveb, montáži krovů, tesařských, truhlářských, elektroinstalačních a instalatérských pracích.



Obr. 1: Ucelená souprava 13 kusů lopatkových vrtáků KD10549 (6–38 mm) v přehledném pořadači

1.1 Konstrukční detaily a řezná geometrie

Lopatkové vrtáky KD10549 jsou navrženy pro maximální rychlost úběru a čistotu otvoru:

- **A** **Samostředicí vodicí hrot:** Prodloužený čtyřhranný hrot zaručuje přesné vedení osy vrtání bez vychylování i v materiálu s výraznými letokruhy a suky.
- **B** **Předsunuté boční předřezávače (Spurs):** Ostře broušené boční břity nejprve čistě přeříznou dřevní vlákna po obvodu otvoru, což eliminuje vznik otřepů a vyštípání na lícové straně materiálu.
- **C** **Zesílená čepel lopatky:** U větších průměrů (28, 32 a 38 mm) je tělo lopatky konstrukčně zesíleno přídavným žebrováním, které zabraňuje rozkmitání a torznímu kroucení nástroje při vysokém zatížení.
- **D** **Univerzální upínací stopka 1/4" HEX:** Umožňuje okamžité nasazení do sklíčidel, magnetických držáků bitů a rázových utahováků bez protáčení.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY A TABULKA DOPORUČENÝCH OTÁČEK

Kompletní specifikace všech 13 průměrů vrtáků sady KD10549 a doporučené otáčky vřetena pro různé druhy dřeva a materiálů:

Průměr Ø	Délka / Stopka	Měkké dřevo (smrk, borovice)	Tvrdé dřevo (dub, buk)	MDF / DTD / Plasty
6, 8, 10 mm	152 mm / 1/4" HEX	2 000 – 2 600 ot./min	1 400 – 1 800 ot./min	1 200 – 1 500 ot./min
12, 13, 14 mm	152 mm / 1/4" HEX	1 600 – 2 200 ot./min	1 100 – 1 500 ot./min	1 000 – 1 300 ot./min
16, 19 mm	152 mm / 1/4" HEX	1 400 – 1 800 ot./min	900 – 1 200 ot./min	800 – 1 000 ot./min
22, 25 mm	152 mm / 1/4" HEX	1 000 – 1 400 ot./min	700 – 1 000 ot./min	600 – 800 ot./min
28, 32 mm	152 mm / 1/4" HEX	700 – 1 100 ot./min	500 – 800 ot./min	400 – 600 ot./min
38 mm	152 mm / 1/4" HEX	500 – 900 ot./min	350 – 600 ot./min	300 – 500 ot./min

2.1 Materiálové složení a zušlechtění oceli

Vrtáky jsou vykovány ze zušlechtěné uhlíkové oceli 65Mn s vysokou odolností proti dynamickému únavovému namáhání. Indukční kalení ostří na **HRC 50 až 54** garantuje mimořádnou trvanlivost řezných fazet i při vrtání desek s lepidly a pryskyřicemi.

Laserové značení rozměrů

Každý vrták v sadě nese hluboké laserové gravírování nominálního průměru přímo na těle lopatky. Značení je odolné vůči otěru od hoblin a umožňuje rychlý výběr požadovaného nástroje z pouzdra.

Přenos krouticího momentu

Při průměru 38 mm vyvíjí nástroj v tvrdém dřevě krouticí odpor přes 35 Nm. Šestihranná stopka 1/4" HEX spolehlivě přenáší tento moment do vřetena stroje bez poškození čelistí sklíčidla.

DOPORUČENÍ PRO VÝBĚR POHONU: Pro vrtáky o průměru 28, 32 a 38 mm používejte výkonné síťové vrtačky (min. 800 W) nebo moderní bezuhlíkové aku vrtačky 18 V / 20 V s krouticím momentem minimálně 50–65 Nm a mechanickou převodovkou na 1. stupeň.

3. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A OCHRANA PŘI VELKOPRŮMĚROVÉM VRTÁNÍ

Práce s velkoprůměrovými plochými vrtáky (zejména Ø 25–38 mm) přináší specifická mechanická rizika způsobená vysokým reakčním točivým momentem a velkým objemem horkých třísek.

3.1 Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

- **Ochrana zraku:** Používejte ochranné brýle dle ČSN EN 166. Široká lopatka odhazuje velké ostré hobliny vysokou rychlostí.
- **Ochrana dýchacích cest:** Při vrtání překližek, OSB a laminátů noste respirátor FFP2 (ČSN EN 149) chránící před syntetickým prachem.
- **Ochrana sluchu:** Při práci se silnou vrtačkou používejte mušlové chrániče sluchu dle ČSN EN 352-1.

NEBEZPEČÍ ZPĚTNÉHO RÁZU (KICKBACK) A ZÁKAZ RUKAVIC:
Při zakousnutí 38mm vrtáku do suku může dojít k okamžitému zablokování vřetena. Celý krouticí moment vrtačky se přenese na ruce obsluhy! Vždy držte vrtačku oběma rukama za hlavní i přídavnou boční rukojeť. Při práci s točivým nářadím je STRIKTNĚ ZAKÁZÁNO nosit pletené rukavice – hrozí namotání a amputace prstů!

3.2 Zásady bezpečného ustavení materiálu

1. **Mechanické upnutí:** Obrobek musí být pevně sevřen truhlářskými svěrkami k pracovnímu stolu. Nikdy nepřidržujte menší trámky nebo latě pouhou rukou!
2. **Vyloučení skrytých rozvodů:** Před vrtáním do stěn a podlahových trámů vždy prověřte přítomnost elektrických kabelů, plynových a vodovodních trubek detektorem kovů a vedení.
3. **Zákaz vrtání s příklepem:** Lopatkové vrtáky jsou určeny VÝHRADNĚ pro rotační vrtání bez příklepu. Zapnutí příklepu způsobí okamžité roztříštění kaleného ostří!

4. PRACOVNÍ POSTUP VRTÁNÍ KROK ZA KROKEM

Pro dosažení dokonalých geometrických rozměrů a čistých hran bez spálenin dodržujte následující technologický postup:

1. **Vyměření a označení středu otvoru:** Rýsovací jehlou nebo tužkou přesně vyznačte střed otvoru. U tvrdého dřeva vytvořte důlčíkem lehký středicí důlek pro stabilizaci vodicího hrotu.
2. **Zasunutí a zajištění ve sklíčidle:** Zasuňte stopku 1/4" HEX do sklíčidla vrtačky a pevně dotáhněte. Ujistěte se, že vrták sedí kolmo a nehází.
3. **Volba převodu vrtačky:** Pro průměry 6–16 mm zvolte vyšší rychlostní stupeň (2. stupeň). Pro průměry 19–38 mm bezpodmínečně zařaďte 1. rychlostní stupeň s vysokým točivým momentem.
4. **Přiložení hrotu a pomalý rozběh:** Přiložte středicí hrot kolmo (90°) na značku. Spusťte vrtačku na nízké otáčky, dokud hrot nepronikne cca 2 mm do materiálu.
5. **Záběr bočních předřezávačů:** Plynule zvyšte otáčky na optimální úroveň dle tabulky na str. 3. Vnější předřezávací zuby čistě nařízne obvodový kruh. Udržujte konstantní mírný tlak v ose vrtání.
6. **Pravidelné vytahování (ventilace otvoru):** U hlubokých otvorů každé 2–3 vteřiny povytáhněte vrták z otvoru za plných otáček. Velkoobjemové hobliny budou okamžitě vymrštěny ven a břity se nebudou přehřívat.
7. **Čistý výstup z materiálu:**
   • *Metoda podložení:* Zespodu pevně přisvěrkujte kus odpadového prkna. Vrták vyjede čistě bez otřepů.
   • *Metoda oboustranného vrtání:* Vrtejte, dokud centrovací hrot nepropíchne materiál na rubu. Vrták vytáhněte, materiál otočte a otvor dokončete z opačné strany zavedením hrotu do vyznačené dírky.

DOPORUČENÍ PŘED PROVRTÁNÍM: Jakmile cítíte, že vrták prochází materiálem, okamžitě zmenšete přítlak na minimum! Silný tlak v momentu průchodu vytrhne velký kus dřeva na rubové straně a může zablokovat stroj.

5. INSTALATÉRSKÉ, ELEKTRO A TESAŘSKÉ APLIKACE

Široký rozsah sady KD10549 je přizpůsoben přesným standardním rozměrům instalačních komponent:

5.1 Elektroinstalační prostupy a chráničky

- **Průměr 16 mm:** Ideální pro protažení jednotlivých silových kabelů CYKY 3x1.5 / 3x2.5 mm² nebo koaxiálních kabelů skrz dřevěné sloupky sádrokartonových konstrukcí.
- **Průměr 20 a 22 mm:** Přesný rozměr pro ohebné vroubkované elektroinstalační chráničky (tzv. husí krky) dimenze EN 16 a EN 20.
- **Průměr 25 mm:** Určeno pro chráničky EN 25 a sdružené svazky datových a silových kabelů.

5.2 Vodoinstalatérské a topenářské rozvody

- **Průměr 28 mm:** Otvory pro měděné trubky Cu 22 mm s termoizolační vrstvou nebo pro vícevrstvé trubky PEX-AL-PEX 16–20 mm.
- **Průměr 32 a 38 mm:** Prostupové otvory pro plastové odpadní potrubí HT DN 32 a hlavní přívody vody s tlustostěnnou izolací v podlahových roštech a stropech.

5.3 Tesařské konstrukce a zapuštěné kování

- **Slepé otvory pro podložky a matice:** Průměry 32 a 38 mm se používají k vyhloubení plochého lůžka pro velkoplošné tesařské podložky svorníků M12–M16, aby hlavy šroubů nevyčnívaly z lícové plochy trámu.

POUŽITÍ PRODLUŽOVACÍCH NÁSTAVCŮ: Pro vrtání hlubokých prostupů v nosných dřevěných trámech (např. 200 mm) používejte standardní prodlužovací nástavce 1/4" HEX s kuličkovým zámkem nebo zajištěním dvěma červíky. Vrták z otvoru vytahujte plynule a s rozvahou.

6. ÚDRŽBA, BROUŠENÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ PROVOZNÍCH POTÍŽÍ

Pravidelná údržba 13dílné sady zaručuje dlouhou životnost a maximální bezpečnost při práci.

6.1 Čištění od pryskyřice a ruční broušení

Při vrtání borovice a modřínu se na čepeli usazuje lepkavá pryskyřice, která dramaticky zvyšuje tření. Pryskyřici pravidelně odstraňujte čističem na pilové kotouče nebo technickým lihem. Břity přebrušujte plochým jemným pilníkem na kov pod původním úhlem 10–15°. Ostřete VÝHRADNĚ čelní stranu břitu – nikdy nepilujte spodní podbroušení ani vnější obvodové hrany!

6.2 Diagnostika a řešení běžných problémů

Závada / Projev	Možná příčina	Nápravné opatření
Vrtačka ztrácí výkon / vypíná	Příliš vysoký převodový stupeň; tupé ostří; vrtání velkého průměru bez čištění.	Zařaďte 1. převodový stupeň; naostřete břity; pravidelně povytahujte vrták pro odvod hoblin.
Vrták silně kouří a černá	Příliš vysoké otáčky; pryskyřice na břitech; nadměrný tlak do tupého vrtáku.	Snižte otáčky dle tabulky na str. 3; očistěte lopatku lihem; přebrušte hlavní břity.
Šišatý / nesouosý otvor	Ohnuté tělo vrtáku; boční páčení vrtačkou během vrtání; prasklý vodicí hrot.	Udržujte přísně kolmý směr bez bočního vyklánění; poškozený vrták vyřaďte a vyměňte.
Hrubé vytržení vláken na výstupu	Chybějící podkladová deska; vysoký posuvový tlak při dokončování průchodu.	Materiál zespodu podložte pevným odpadovým dřevem; na konci vrtejte s minimálním přítlakem.

6.3 Uložení sady

Po práci otřete všechny vrtáky konzervačním olejem a uložte je do vyhrazených pozic v kazetě. Skladujte na suchém místě chráněném před kondenzací vzdušné vlhkosti.

8. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (ORIGINÁL PROHLÁŠENÍ VÝROBCE)

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ • EC DECLARATION OF CONFORMITY

Výrobce: Foreintrade S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
tímto na vlastní výhradní odpovědnost prohlašuje, že dílenské nástroje:
Obchodní značka: KRAFT&DELE • **Model:** KD10549
Druh výrobku: Lopatkové vrtáky do dřeva, sada 13 kusů (6–38 mm, 1/4" HEX)
Sériové číslo: KD10549-2026-00001 až KD10549-2026-99999

splňují všechna příslušná ustanovení následujících předpisů a harmonizovaných norem:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/95/ES o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)
- ČSN DIN 3126 / ISO 1173 – Upínací stopky pro nástroje s pohonem – Šestihran 1/4"
- DIN 7487 – Ploché frézovací a lopatkové vrtáky do dřeva – Rozměry a tolerance
- 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 DISTRIBUCE V ČESKÉ REPUBLICE

Záruční lhůta: Výrobce poskytuje na výrobek **KD10549 – Lopatkové vrtáky do dřeva, sada 13 kusů Kraft&Dele KD10549** záruku v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb. a zákonem o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb. Pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO) činí záruční doba **12 měsíců**.
Výhradní distributor pro ČR a autorizovaný servis:
Nejedlý s.r.o., se sídlem v České republice • Provozovatel specializovaného e-shopu **www.nasenaradi.cz**
Technická podpora, reklamace a objednávky originálních náhradních dílů: **info@nasenaradi.cz • www.nasenaradi.cz**
Ekologická likvidace: Tento výrobek ani jeho obal nesmí být likvidován s netříděným komunálním odpadem. V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a evropskou směrnicí 2012/19/EU (WEEE) odevzdejte vyřazený výrobek k ekologické recyklaci na sběrném dvoře nebo u autorizovaného prodejce. Chraňte životní prostředí!

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh servisního úkonu / revize	Zjištěný stav / provedená oprava	Razítko a podpis servisu
15. 01. 2026	Výstupní kontrola jakosti	Zařízení splňuje veškeré technické normy	**Vstupní kontrola Forein**