SADA VRTÁKŮ DO DŘEVA 8 KS KD10279

Model: KD10279 • Profesionální sada spirálových vrtáků do dřeva s vodicím hrotem a předřezávacími břity (Brad Point) v rozsahu 3 až 10 mm

8 PRŮMĚRŮ 3–10 MM
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 a 10 mm pokrývá veškeré truhlářské a nábytkářské práce

BRAD POINT HROT
Středicí hrot zabraňuje klouzání po vláknech dřeva a zajišťuje přesné navrtání

PŘEDŘEZÁVACÍ BŘITY
Čisté řezání vláken po obvodu otvoru bez otřepů a vyštipování materiálu

UHLÍKOVÁ OCEL HCS
Tepelně zušlechtěná nástrojová ocel zaručující dlouhou životnost břitů



HLAVNÍ CHARAKTERISTIKY A PŘEDNOSTI SADY VRTÁKŮ KD10279

- Přesný středicí hrot Brad Point umožňuje okamžité přesné nasazení vrtáku bez nutnosti předvrtání či důlčíkování
- Dva boční předřezávací břity nařízznou obvodová dřevní vlákna před samotným vybráním materiálu středovými břity
- Mimořádně čisté výstupní i vstupní otvory ideální pro kolíkování, montáž nábytkového kování a závěsů
- Hluboká dvojitá spirálová šroubovice pro okamžitý odvod třísek i při hlubokém vrtání masivního dřeva
- Vyrobeno z jakostní nástrojové uhlíkové oceli HCS s indukčně kalenými břity
- Dodáváno v praktické plastové kazetě s označením jednotlivých průměrů

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ PRO PRÁCI S NÁSTROJI NA DŘEVO

Před použitím sady vrtáků KD10279 se důkladně seznamte s tímto návodem k obsluze a pokyny výrobce použité vrtačky. Vrtání do dřeva produkuje jemný polétavý prach a rychlé třísky. Vždy používejte certifikovanou ochranu zraku dle ČSN EN 166 a respirátor dle ČSN EN 149. Nikdy nepracujte s volnými rukávy a rukavicemi v blízkosti rotujícího vřetene vrtačky. Obrobek vždy bezpečně upněte truhlářskými svěrkami.

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ PŘI VRTÁNÍ DO DŘEVA

Spirálové vrtáky KRAFT&DELE KD10279 s vodicím středicím hrotem a předřezávacími fazetkami jsou navrženy pro vysoce přesné zhotovování otvorů do přírodního dřeva, dřevotřísky a kompozitních desek. Práce s rotujícími dřevoobráběcími nástroji vyžaduje přísné dodržování technologické kázně a bezpečnostních norem, aby se předešlo zachycení oděvu, vymrštění obrobku či inhalaci dřevního prachu.

1.1 Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

Ochranný prostředek	Příslušná norma	Účel a bezpečnostní specifikace
Ochrana zraku	ČSN EN 166 (třída F)	Ochranné brýle s boční ochranou zabraňující vniknutí dřevěných pilin a vymrštěných třísek do oka.
Ochrana dýchacích cest	ČSN EN 149 (třída FFP2 / FFP3)	Filtrační polomaska proti inhalaci jemného dřevního prachu, zejména z tvrdého dřeva (dub, buk) a MDF desek.
Ochrana sluchu	ČSN EN 352-1 / EN 352-2	Mušlové či zátkové chrániče sluchu při práci s elektrickými vrtačkami přesahujícími hladinu hluku 80 dB(A).
Pracovní oděv	ČSN EN ISO 13688	Přiléhavý pracovní oděv bez visících tkanic, volných lemů nebo šátků. Dlouhé vlasy sepnuty v síťce či čepici.

ZÁKAZ NOŠENÍ RUKAVIC U STOJANOVÝCH A SLOUPOVÝCH VRTAČEK:
Při vrtání dřeva na stojanových nebo sloupových vrtačkách je **přísně zakázáno používat pracovní rukavice**. Hrubá šroubovice vrtáku nebo sklíčidlo může zachytit tkaninu rukavice a okamžitě vtáhnout ruku obsluhy do řezného pásma, což způsobuje těžké fraktury prstů a amputační poranění.

1.2 Bezpečná fixace obrobku a prevence protočení

1. **Upevnění materiálu:** Obrobek z masivu či plošného materiálu musí být vždy pevně sevřen truhlářskými svorkami k pracovnímu stolu nebo zafixován ve svěráku. Držet dřevo pouze rukou je zakázáno – při výstupu břitu na spodní straně dochází k prudkému skokovému nárůstu odporu, který neupevněný kus okamžitě protočí.
2. **Podkladová deska (obětní dřevo):** Pod vrtaný obrobek vždy podložte kus pevné desky (odřezek masivu nebo MDF) a stáhněte je svěrkou dohromady. Zabráníte tím vytržení vláken a odlomení dřeva na výstupní straně otvoru.
3. **Otáčky vrtačky:** Vždy dodržujte doporučený rozsah otáček dle průměru vrtáku. Příliš vysoké otáčky vedou k okamžitému spálení a zmodrání řezných břitů a zuhelnatění otvoru.
4. **Odsávání a větrání:** Při sériovém vrtání nábytkových dílců zajistěte účinné lokální odsávání pilin nebo pracujte v dobře větraném prostoru. Prach z exotických dřevin a MDF desek obsahuje toxická pojiva.

BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLO: Před každou výměnou vrtáku ve sklíčidle nebo kontrolou hrotu odpojte vrtačku od sítě vytažením vidlice, popřípadě vyjměte akumulátor. Zabráníte neúmyslnému spuštění vřetene při manipulaci s ostrými břity.

2. TECHNICKÉ SPECIFIKACE A KONSTRUKČNÍ CHARAKTERISTIKA

Sada vrtáků do dřeva KRAFT&DELE KD10279 je zkonstruována v souladu s německou průmyslovou normou DIN 7487. Vrtáky jsou vyrobeny z jakostní uhlíkové nástrojové oceli HCS a opatřeny speciálně vybroušenou geometrií Brad Point (středicí hrot s obvodovými předřezávacími zuby).

Technický parametr	Hodnota / Specifikace
Model	KD10279
Typ nástroje	Spirálové vrtáky do dřeva s vodicím hrotem (Brad Point)
Materiál vrtáků	Vysokouhlíková nástrojová ocel HCS (High Carbon Steel)
Konstrukční norma	DIN 7487 (vrtáky do dřeva s obvodovými předřezy)
Obsah sady (8 ks)	3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0 mm
Konstrukce hrotu	Středicí špička + 2 předřezávací obvodové břity
Upínací stopka	Válcová (Cylindrical Shank) odpovídající průměru vrtáku
Zpracovávané materiály	Měkké i tvrdé masivní dřevo, dřevotříska, MDF, HDF, překližka
Doporučené otáčky	600–2 500 ot./min (dle průměru a tvrdosti materiálu)
Hmotnost sady	cca 0,22 kg

2.1 Konstrukční schéma a přehled součástí sady



1. Středicí hrot Brad Point
Ostrá centrální špička přesně navede vrták do vyznačeného středu a udržuje přímý směr bez klouzání po letokruzích.

2. Obvodové předřezávací břity
Dva přesně broušené boční břity naříznou dřevní vlákna po obvodu otvoru zlomek sekundy před vybráním jádra materiálu.

3. Dvojitá šroubovitá drážka
Hluboká spirála s hladkým povrchem zajišťuje plynulý a rychlý transport hoblin a dřevní drti z hloubky otvoru ven.

4. Pevná plastová kazeta
Kompaktní úložné pouzdro s vyraženými průměry a přehledným rastrem chrání citlivé špičky před otupením při transportu.

KONTROLA PŘED POUŽITÍM: Před upnutím zkontrolujte, zda stopka vrtáku není poškrábaná a zda středicí hrot a předřezy nevykazují vylomení či stopy spálení. Poškozený nástroj neposkytuje přesné vedení a způsobuje vibrace.

3. MATERIÁL, GEOMETRIE BRAD POINT A VÝBĚR ŘEZNÝCH OTÁČEK

Dřevo je heterogenní anizotropní materiál s výraznou strukturou podélných vláken a proměnlivou hustotou jarního a letního dřeva. Běžné vrtáky do kovu při kontaktu se dřevem sklouzávají po tvrdších letokruzích a na výstupu způsobují masivní vyštípnutí. Geometrie Brad Point u modelu KD10279 tento fyzikální limit zcela eliminuje.

3.1 Fyzika a kinematika řezu Brad Point dle DIN 7487

1. **Funkce středicího hrotu (Centering Point):** Ostrý axiální hrot se okamžitě zanoří do dřeva. Vytváří stabilní rotační osu dříve, než se materiál dotkne hlavních řezných břitů. Tím zabraňuje „putování" vrtáku po povrchu dílce.
2. **Obvodový předřez (Spurs):** Předřezávací fazetky vyčnívají dopředu před hlavní břit. Fungují jako rotační kruhové nože – nejprve čistě přeříznou vlákna po obvodu otvoru. Teprve poté vnitřní břity vyřezávají a odebírají jádro. Výsledkem je dokonale válcový otvor s hladkou hranou bez otřepů.
3. **Ocel HCS (High Carbon Steel):** Uhlíková nástrojová ocel s precizním zakalením břitů dosahuje ideální rovnováhy mezi tvrdostí řezné hrany a houževnatostí těla vrtáku, což zamezuje prasknutí nástroje při kmitání.

3.2 Tabulka doporučených řezných otáček dle průměru a materiálu

Průměr vrtáku	Měkké dřevo (smrk, borovice)	Tvrdé dřevo (dub, buk, jasan)	Kompozity (MDF, dřevotříska, lamino)
3,0 – 4,0 mm	2 400 – 2 800 ot./min	1 800 – 2 200 ot./min	1 600 – 2 000 ot./min
5,0 – 6,0 mm	1 800 – 2 200 ot./min	1 400 – 1 600 ot./min	1 200 – 1 500 ot./min
7,0 – 8,0 mm	1 400 – 1 700 ot./min	1 000 – 1 200 ot./min	900 – 1 100 ot./min
9,0 – 10,0 mm	1 000 – 1 300 ot./min	700 – 900 ot./min	600 – 800 ot./min

RIZIKO TEPELNÉHO PŘETÍŽENÍ:
Překročení maximálních doporučených otáček vede k okamžitému třecímu zahřátí hrotu nad 220 °C. Uvolňuje se kouř, dřevo uvnitř otvoru zuhelnatí a břity z oceli HCS ztratí popouštěním svou tvrdost. Jednou spálený vrták ztrácí ostří a nelze jej dále efektivně používat bez nového přebroušení.

SPECIFIKUM LAMINOVANÝCH DESEK: Při vrtání do laminovaných dřevotřískových desek (Lamino) dochází k rychlému otupení předřezů vlivem tvrdých melaminových pryskyřic. Pro lamino používejte mírně nižší otáčky a lehký rovnoměrný axiální přítlak.

4. PRACOVNÍ POSTUP KROK ZA KROKEM PŘI VRTÁNÍ DO DŘEVA

Správný pracovní postup zaručuje přesné dodržení osy otvoru, čisté okraje bez vytržených vláken a maximální životnost řezných hran sady KD10279. Dodržujte níže popsanou systematickou metodiku.

KROK 1: Příprava materiálu a zaměření	Přesně vyznačte střed budoucího otvoru truhlářskou tužkou nebo rýsovací jehlou. Pro dokonalou přesnost můžete střed lehce označit šídlem. Pod obrobek pevně připevněte podkladový odřezek desky a celek pevně upněte svěrkami k pracovnímu stolu.
KROK 2: Výběr vrtáku a upnutí do sklíčidla	Z kazety zvolte odpovídající průměr vrtáku. Vložte válcovou stopku do sklíčidla vrtačky a dbejte na to, aby stopka dosedla rovnoměrně a byla sevřena po celé délce čelistí. Sklíčidlo pevně dotáhněte (u ozubených sklíčidel dotáhněte ve všech třech otvorech).
KROK 3: Nastavení parametrů vrtačky	Zvolte **výhradně režim rotačního vrtání bez příklepu**. Nastavte směr otáčení vřetene vpravo (ve směru hodinových ručiček). Na regulátoru otáček nastavte hodnotu odpovídající zvolenému průměru vrtáku a druhu opracovávaného dřeva (viz tabulka na straně 4).
KROK 4: Přesné navedení a zahájení vrtání	Přiložte středicí špičku Brad Point přesně do vyznačeného středu otvoru při vypnutém vřetenu. Uveďte vrtačku do chodu na nízké otáčky a zajistěte, aby osy vrtáku a vrtačky byly kolmé k ploše obrobku (90°). Po zanoření předřezávacích fazetek zvyšte otáčky na pracovní hodnotu.
KROK 5: Plynulý posuv a odvod třísek	Postupujte rovnoměrným mírným tlakem do řezu. Nástroj musí volně ubírat materiál – netlačte nadměrnou silou. Při vrtání hlubších otvorů (nad dvojnásobek průměru) pravidelně každé 2–3 sekundy povytáhněte vrták z otvoru za stálých otáček, aby se šroubovice zbavila nahromaděných hoblin.
KROK 6: Dokončení otvoru a vyjetí	Těsně před provrtáním spodní strany dílce snižte axiální přítlak na minimum. Nechte vrták volně projet do podkladové desky. Po dokončení vytáhněte rotující vrták z otvoru ven a teprve poté uvolněte spínač vrtačky. Zabráníte tím zadření břitu.

KONTROLA HÁZIVOSTI STOPKY:
Po každém upnutí do sklíčidla spusťte vrtačku naprázdno a pohledem ověřte, zda hrot vrtáku nehází. Pokud vrták vykazuje excentrický pohyb, okamžitě jej vyjměte, očistěte čelisti sklíčidla od pilin a upněte jej znovu. Házející vrták vytváří oválné, nepřesné otvory a trpí nadměrnými ohybovými kmity.

5. ÚDRŽBA, ČIŠTĚNÍ, OSTŘENÍ A SKLADOVÁNÍ VRTÁKŮ

Pravidelná údržba sady KD10279 zabraňuje degradaci řezných hran, korozi nástrojové oceli a hromadění zapečené pryskyřice ve šroubovici. Správně ošetřované vrtáky si uchovávají vysokou ostrost a geometrickou přesnost po mnoho let provozu.

5.1 Čištění od pryskyřice, lepidel a prachu

Při vrtání pryskyřičnatých jehličnanů (borovice, modřín) nebo lepených materiálů (překližka, spárovka) dochází k usazování lepivého filmu ve spirálových drážkách a na břitech. Tento film zvyšuje tření a způsobuje lokální přehřívání:

1. **Rozpouštění pryskyřice:** Znečištěné vrtáky ponořte na 15–30 minut do speciálního čističe pilových kotoučů nebo technického lihu / terpentýnu.
2. **Mechanické dočištění:** Změklé nánosy odstraňte mosazným kartáčkem nebo hrubým hadříkem. Nikdy nepoužívejte ocelový drátěný kartáč ani škrabku, které by mohly strhnout jemné předřezávací hrany.
3. **Vysušení a konzervace:** Nástroje důkladně osušte a na celý povrch naneste jemný film konzervačního oleje (např. WD-40, technická vazelína nebo zbraňový olej).

5.2 Zásady ostření vrtáků typu Brad Point

Část břitu	Doporučený nástroj	Metodika ostření a geometrie
Předřezávací fazetky (Spurs)	Jemný diamantový jehlový pilník (zrnitost 400–600)	Ostřete **výhradně z vnitřní strany drážky**! Nikdy neostřete vnější válcovou plochu, došlo by ke zmenšení průměru vrtáku.
Hlavní řezné břity	Plochý jemný jehlový pilník nebo brusný kámen	Brousit pouze na čelní ploše břitu se zachováním původního úhlu podbroušení. Dbejte na stejnoměrný úběr na obou stranách.
Středicí hrot	Kónický nebo trojhranný diamantový pilník	Pouze jemné začištění otřepů. Špička musí zůstat přesně v geometrické ose nástroje.

ZÁKAZ STROJNÍHO BROUŠENÍ NA BĚŽNÉ STOLNÍ BRUSCE:
Broušení vrtáků Brad Point na běžném korundovém kotouči stolní brusky „z ruky“ je nepřípustné! Kotouč nenávratně zničí jemné předřezávací břity a spálí tenký středicí hrot. Pro ruční ostření používejte výhradně jemné diamantové pilníky.

5.3 Bezpečné skladování v dílně

Vrtáky KD10279 vždy uchovávejte v originální plastové kazetě. Volné skladování vrtáků v zásuvce mezi ostatním kovovým nářadím vede k narážení břitů o sebe a fatálnímu vylamování jemných předřezů. Kazetu skladujte v suchém prostředí mimo dosah kyselých výparů.

6. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD, ŘEŠENÍ POTÍŽÍ A MEZNÍ PROVOZNÍ LIMITY

Při vrtání dřeva se mohou v důsledku nesprávné volby otáček, posuvu nebo opotřebení břitů vyskytnout defekty. Níže uvedená tabulka poskytuje rychlý přehled pro diagnostiku a efektivní řešení problémů.

Projev závady	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Vytrhaná vlákna na okraji otvoru	Otupené předřezávací břity; příliš vysoký posuv; chybějící podkladová deska při výstupu.	Přebruste předřezy diamantovým pilníkem; snižte přítlak na vrtačku; vždy podložte obrobek MDF deskou.
Spálené dřevo, kouř a černání otvoru	Příliš vysoké otáčky vřetene; ucpaná šroubovice třískami; otupený hlavní břit; příliš malý posuv (tření).	Snižte otáčky vrtačky (viz tabulka na str. 4); pravidelně vytahujte vrták pro odvod třísek; zkontrolujte ostří.
Šikmý nebo vybočený otvor	Vychýlení osy vrtačky při ručním vedení; tupý středicí hrot svedený tvrdým letokruhem; ohnutá stopka.	Použijte vrtací stojan nebo vodicí pouzdro; zkontrolujte souosost vrtáku ve sklíčidle; vyřaďte ohnutý vrták.
Uvíznutí vrtáku v materiálu	Zahlcení šroubovice v hlubokém otvoru; sevření materiálu vlivem vnitřního pnutí dřeva.	Vypněte vrtačku, přepněte na levý chod a na nízké otáčky opatrně vycouvejte. Nevyviklávejte vrták silou do stran!

6.1 Mezní provozní limity sady KD10279

1. **Striktní materiálové určení:** Vrtáky KD10279 jsou určeny **výhradně pro dřevo, dřevěné kompozity, laminát a měkké plasty**. Je přísně zakázáno vrtat kovy, zdivo, beton, keramiku, sádrovláknité desky nebo sklo. Kontakt s kamenem či kovem okamžitě zničí středicí hrot i břity.
2. **Zákaz práce s příklepem:** Vrtáky Brad Point se smí používat pouze v bezpříklepovém režimu. Zapnutí příklepového mechanismu způsobí okamžité rozštípnutí kalených břitů a ohnutí těla vrtáku.
3. **Zákaz bočního páčení:** Nástroj nesmí být vystaven radiálním bočním silám ani používán k frézování drážek. Páčení v otvoru vede k prasknutí vrtáku a riziku vymrštění úlomku.

7. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a technickými normami

Dovozce / Výhradní zástupce výrobce v EU:
Foreintrade S.A.
Sídlo: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
IČ / KRS: 0000387532 | DIČ / NIP: PL5213605282

tímto na vlastní výhradní odpovědnost prohlašuje, že výrobek:
Název: Sada vrtáků do dřeva 8 ks KD10279
Typové označení / Model: KD10279
Značka: KRAFT&DELE • **Série:** BRAD POINT WOOD DRILL BIT SET 8 PCS (3–10 mm) DIN 7487
Rok výroby: 2024 / 2025 / 2026

splňuje všechna příslušná ustanovení následujících evropských směrnic a technických norem:
• 2001/95/ES (Směrnice o obecné bezpečnosti výrobků - GPSD)
• ČSN EN ISO 12100:2011
• DIN 7487 / ISO 9001:2015

Výrobek byl navržen a vyroben v souladu se zavedeným systémem řízení jakosti ISO 9001:2015. Na výrobek bylo aplikováno posouzení shody dle platných směrnic EU.

Místo a datum vydání:
Tarczyn, 15.01.2024

Osoba oprávněná k podpisu jménem dovozce:
Krzysztof Forein
Prezes Zarządu / CEO Foreintrade S.A.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A DISTRIBUCE V ČESKÉ REPUBLICE

Výhradní autorizovaný distributor pro ČR:
Nejedlý s.r.o., se sídlem v České republice.
Oficiální e-shop: **www.nasenaradi.cz** | Zákaznický a technický servis v ČR.
Záruční lhůta:
• **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající dle občanského zákoníku).
• **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO dle obchodního zákoníku).
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 přirozené mechanické opotřebení dílů podléhajících otěru, škody způsobené přetížením, nesprávným použitím nebo neodbornými zásahy.
Ekologická likvidace: Opotřebené nářadí, kovové části a obaly předejte k recyklaci druhotných surovin dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh úkonu (kontrola / údržba / revize)	Zjištěný stav nářadí / provedené zásahy	Razítko a podpis technika