Šroubovité vrtáky do kovu HSS DIN 338

Vrtáky do kovu HSS 11,0 mm černo-zlaté DIN 338 (balení 5 ks) TVARDY T02110

Model: GE1222_T02110_SK • Značka: Tvardy • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před prvním uvedením výrobku do provozu si důkladně a s porozuměním prostudujte tento originální návod k obsluze. Dodržujte veškeré bezpečnostní pokyny, výstrahy a doporučené pracovní postupy. Návod pečlivě uschovejte pro budoucí použití po celou dobu životnosti výrobku.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ VÝROBKU

Dílenská sada 5 ks broušených šroubovitých vrtáků do kovu TVARDY T02110 o průměru 11,0 mm (délka 142 mm) z rychlořezné oceli HSS dle normy DIN 338 s černo-zlatou povrchovou úpravou Black & Gold a samostředicím křížovým výbrusem 135° Split Point — ideální pro montážní otvory pro šrouby M10 a ocelové konstrukce.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	GE1222_T02110_SK (katalogové označení TVARDY: T02110)
EAN kód	5901477179631
Značka / výrobce	TVARDY (FHPU GEKO G. Kiersnowski Sp. k.)
Průměr a balení	Průměr 11,0 mm (celková délka 142 mm dle DIN 338), sada 5 ks

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE VÝROBKU

Následující tabulka uvádí kompletní ověřené parametry, provozní limity a konstrukční vlastnosti:

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / model	GE1222_T02110_SK (katalogové označení TVARDY: T02110)
EAN kód	5901477179631
Značka / výrobce	TVARDY (FHPU GEKO G. Kiersnowski Sp. k.)
Průměr a balení	Průměr 11,0 mm (celková délka 142 mm dle DIN 338), sada 5 ks
Materiál a geometrie	Rychlořezná ocel HSS (Black & Gold), samostředicí špička 135° Split Point
Upínání a určení	Válcová stopka 11,0 mm; ocel, litina, barevné kovy a plasty
Kontrola před použitím	Před montáží či uvedením do provozu ověřte shodu modelového označení a bezvadný stav
Provedení	Originální dílenské provedení TVARDY (T02110)
Určení	Profesionální kovoobráběcí a stavební sortiment TVARDY
Hmotnost balení	0,38 kg
Obsah balení	Originální balení – Vrtáky HSS 11,0mm (5 ks) T02110
Záruka	24 měsíců

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Průměr a balení** – Průměr 11,0 mm (celková délka 142 mm dle DIN 338), sada 5 ks
- **2. Materiál a geometrie** – Rychlořezná ocel HSS (Black & Gold), samostředicí špička 135° Split Point
- **3. Upínání a určení** – Válcová stopka 11,0 mm; ocel, litina, barevné kovy a plasty
- **4. Kontrola před použitím** – Před montáží či uvedením do provozu ověřte shodu modelového označení a bezvadný stav
- **5. Provedení** – Originální dílenské provedení TVARDY (T02110)
- **6. Spolehlivý provoz** – Konstrukce dimenzovaná pro dlouhodobé dílenské a montážní nasazení
- **7. Bezpečnostní shoda** – Odpovídá příslušným evropským technickým předpisům
- **8. Snadná identifikace** – Jednoznačné katalogové označení T02110
- **9. Sortiment TVARDY** – Vrtáky do kovu HSS M2 Black & Gold, brusná plátna a stavební tuhy
- **10. Vrtáky HSS 11,0mm (5 ks) T02110** – Balení (5901477179631)

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech s výrobkem používat certifikované ochranné pomůcky dle platných EN norem:

PŘI VRTÁNÍ KOVŮ VRTÁKY TVARDY HSS M2 BLACK & GOLD (DIN 340 PRODLOUŽENÉ, DIN 338 STANDARDNÍ I PODTÁČENÉ SE STOPKOU 1/2") VŽDY NOSTE OCHRANNÉ BRÝLE — HORKÁ ŠROUBOVITÁ TŘÍSKA MŮŽE ZPŮSOBIT VÁŽNÉ PORANĚNÍ ZRAKU! – Při práci na sloupové i ruční vrtačce NIKDY nepoužívejte pletené textilní rukavice — hrozí zachycení a namotání ruky rotujícím vřetenem nebo vrtákem!

OBROBEK VŽDY PEVNĚ UPNĚTE DO STROJNÍHO SVĚRÁKU NEBO SVĚRKAMI — NIKDY JEJ PŘI VRTÁNÍ NEDRŽTE VOLNĚ V RUCE (ZEJMÉNA PŘI VRTÁNÍ VELKÝCH PRŮMĚRŮ 11–23 MM HROZÍ PRUDKÉ ZASEKNUTÍ PŘI PRŮCHODU VRTÁKU SPODNÍ HRANOU PLECHU)! – Při vrtání oceli vždy používejte řezný a chladicí olej nebo emulzi a přizpůsobte otáčky průměru vrtáku (čím větší průměr, tím nižší otáčky)!

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu odletujícími částicemi, elektrickým proudem nebo tlakem.

4. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY A PROVOZNÍ VAROVÁNÍ

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY: Před započetím práce zajistěte, aby se v pracovním prostoru nezdržovaly nepovolané osoby, děti ani zvířata. Udržujte pracoviště v čistotě, suchu a s dostatečným osvětlením. Nepracujte pod vlivem alkoholu, omamných látek či při nadměrné únavě.

⚠ PĚTINÁSOBNÁ KRITICKÁ OPRAVA POPISŮ E-SHOPU: 1) Všech 24 položek černo-zlatých vrtáků s kódem T02xxx patří pod profesionální značku TVARDY (nikoliv Geko)! 2) Prodloužené vrtáky HSS M2 DIN 340 (T02320–T02420, průměry 2,0–12,0 mm) jsou dodávány PO 1 KUSU V POJEDINĚLÉM POUZDŘE (u T02355 5,5 mm za 2,64 EUR e-shop chybně tvrdil „100 ks v sadě“ a u T02330 označil rychlořeznou ocel HSS M2 za „závit M2“)! 3) Vrtáky DIN 338 průměrů 4,1–6,5 mm (T02041–T02065) jsou BALENÍ 10 KS! 4) Vrtáky DIN 338 průměrů 7,8–12,0 mm (T02078, T02085, T02095, T02110, T02120) jsou BALENÍ 5 KS! 5) Podtáčené vrtáky 14–23 mm (T02140, T02160, T02200, T02230, vždy 1 ks) NEMAJÍ „kuželosečné provedení špičky pro vrty bez otřepů“ — termín PODTÁČENÝ VRTÁK značí ZÚŽENOU VÁLCOVOU STOPKU 1/2" (12,7 MM), díky níž lze velké průměry 14–23 mm upnout do běžného 13mm sklíčidla!

⚠ Samostředicí křížový výbrus špičky 135° (Split Point) eliminuje ujíždění vrtáku po hladkém i zakřiveném kovovém povrchu a snižuje potřebnou posuvovou sílu.

⚠ U prodloužených vrtáků DIN 340 (T02320–T02420) při hlubokém vrtání pravidelně vytahujte vrták ze záběru (tzv. přerušované vyplachování třísek), aby nedošlo k ucpání drážek a ukroucení štíhlého jádra.

⚠ U velkých podtáčených průměrů 14,0 mm (T02140) a 16,0 mm (T02160) doporučujeme otvor předvrtat menším vrtákem (cca průměr 4–6 mm) a zvolit nízké otáčky (cca 350–500 ot./min v oceli).

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým použitím nebo uvedením do chodu zkontrolujte:
1. Před upnutím zkontrolujte přímost vrtáku, ostrost obou hlavních břitů 135° a nepoškozenou válcovou (či zúženou 12,7mm) stopku.
2. Válcovou stopku zasuňte do čelistí sklíčidla v celé délce a dotáhněte rovnoměrně (nikdy neupínejte za šroubovité drážky).
3. Nastavte správné otáčky vrtačky dle průměru a materiálu (např. ocel: 2–3 mm cca 2500–3000 ot./min, 5–6,5 mm cca 1100–1500 ot./min, 8–12 mm cca 600–900 ot./min, 14–16 mm cca 350–500 ot./min) a vypněte příklep!
4. Zajistěte obrobek ve svěráku a připravte řezný olej pro vrtání konstrukční i legované oceli.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, PŘÍPRAVĚ A OBSLUZE (1. ČÁST)

Postupujte podle níže uvedených technologických kroků a dbejte na správné nasazení a seřízení:

1. Hluboké vrtání a práce přes stěny dutých profilů či v zapuštěných místech prodlouženými vrtáky HSS M2 DIN 340 TVARDY (1 ks): 2,0 mm (T02320), 3,0 mm (T02330), 3,5 mm (T02335), 4,2 mm (T02342), 4,8 mm (T02348), 5,5 mm (T02355), 6,5 mm (T02365), 8,0 mm (T02380) a 12,0 mm (T02420).
2. Sériové zámečnické vrtání otvorů pod nýty a závity M5–M8 sadami 10 ks vrtáků HSS DIN 338 TVARDY: 4,1 mm (T02041), 4,5 mm (T02045), 5,0 mm (T02050 — pod závit M6), 5,2 mm (T02052), 6,0 mm (T02060) a 6,5 mm (T02065).
3. Dílenské a montážní vrtání oceli, litiny a neželezných kovů sadami 5 ks vrtáků HSS DIN 338 TVARDY: 7,8 mm (T02078), 8,5 mm (T02085 — pod závit M10), 9,5 mm (T02095), 11,0 mm (T02110) a 12,0 mm (T02120).

6. NÁVOD K OBSLUZE, PRACOVNÍ POSTUPY A UKONČENÍ PRÁCE (2. ČÁST)

4. Vrtání velkých průchozích otvorů 14,0 mm (T02140) a 16,0 mm (T02160) na běžných sloupových i silných ručních vrtačkách s 13mm sklíčidlem díky podtáčené stopce 1/2" (12,7 mm).
5. Vhodné pro nelegovanou i legovanou ocel (do 900 N/mm2), šedou litinu, měď, mosaz, bronz, hliníkové slitiny a tvrdé plasty.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost výrobku a zajišťuje maximální provozní bezpečnost a spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Chlazení během řezu	Pravidelná aplikace řezného oleje nebo spreje snižuje teplotu na břitu a násobně prodlužuje výdrž černo-zlaté úpravy HSS M2.
Očištění a konzervace po práci	Po vrtání odstraňte kovové špony z drážek, otřete vrták do sucha a uložte zpět do plastového pouzdra.
Odborné přeostření pod úhlem 135°	Otupený břit přebruste na přípravku pro ostření vrtáků se zachováním symetrického vrcholového úhlu 135°.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě nestandardního chování vyhledejte příčinu a nápravu v diagnostické matici níže:

Symptom závady	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Břit vrtáku modrá, píská a přestává brát třísku	Příliš vysoké otáčky nebo vrtání oceli zcela nasucho bez chlazení	Okamžitě snižte otáčky vřetene, aplikujte řezný olej a udržujte plynulý posuv bez leštění dna díry.
Prodloužený vrták DIN 340 se v hlubokém otvoru svírá nebo láme	Ucpané šroubovité drážky neodvedenou třískou nebo šikmý tlak na ruční vrtačku	Vrtejte v ose otvoru a každých 10–15 mm hloubky vrták vysuňte pro vynesení špon z otvoru.
Podtáčený vrták 14 / 16 mm při výstupu z materiálu škube obrobkem	Příliš velký posuv v okamžiku provrtání spodní hrany nebo neupnutý díl	Předvrtejte vodicí otvor průměru 5 mm, pevně upněte obrobek do svěráku a před provrtáním uberte přítlak.

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Ekologická likvidace a materiálová recyklace výrobku a obalů (zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech):
Tento mechanický výrobek neobsahuje nebezpečné elektronické součásti, po skončení životnosti však nepatří do směsného komunálního odpadu. Ocelové, litinové, hliníkové, plastové či dřevěné části odevzdejte k druhotnému surovinovému využití ve sběrném dvoře a přepravní obaly vytřiďte do příslušných kontejnerů (papír PAP 20/21, plasty LDPE/PP).

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A BEZPEČNOSTI VÝROBKU DLE (EU) 2023/988 (GPSR)

(vydané v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/988 a předpisy EU / ČR)

Dovozce / Odpovědná osoba EU:	**PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, 130 00 Praha 3, ČR (IČO: 21946288 • e-mail: info@nasenaradi.cz)
Výrobce / Původ:	FHPU GEKO G. Kiersnowski Sp. k. (značka TVARDY), Chrzanów Duży 48, 97-505 Dobryszyce, Polsko
Výrobek a obchodní název:	**Vrtáky do kovu HSS 11,0 mm černo-zlaté DIN 338 (balení 5 ks) TVARDY T02110**
Typové označení / Model:	**GE1222_T02110_SK** (Značka: Tvardy)
Funkce a určení výrobku:	Vrtáky HSS 11,0mm (5 ks) T02110 • Online archiv: portal.jakubpracuje.cz/manuals

splňuje příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících předpisů Evropské unie:

- Nařízení (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR)

a bylo navrženo a posouzeno v souladu s následujícími technickými a harmonizovanými normami (ČSN EN / ISO):

- ČSN EN ISO 12100:2011

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 2026

Za dovozce / odpovědnou osobu: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro technickou dokumentaci a shodu výrobků

Záruční podmínky a reklamace: Na výrobek je poskytována zákonná záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců při nákupu na IČO). Záruka se nevztahuje na přirozené provozní opotřebení spotřebních částí (uhlíkové kartáče, brusivo, těsnění, břity, filtry, baterie) ani na poškození způsobené přetížením, použitím v rozporu s tímto návodem či zanedbanou údržbou. Servis a podpora: **info@nasenaradi.cz**.