Extra dlouhý vrták do kovu HSS DIN 1869

Extra dlouhý zlatý vrták do kovu HSS TiN 4,5 × 235 mm DIN 1869 (úhel 130°) – Tvardy T02545

Model: GE1222_T02545 • Značka: Tvardy • Uživatelská a dílenská technická dokumentace



DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ
Před prvním uvedením zařízení 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 zařízení.

ZÁKLADNÍ POPIS A URČENÍ ZAŘÍZENÍ

Profesionální extrémně dlouhý šroubovitý vrták do kovu Tvardy T02545 (kód GE1222_T02545) o průměru 4,5 mm a celkové délce 235 mm dle normy DIN 1869 (řada 2, vysoká štíhlost 52,2×D!), z rychlořezné oceli HSS se zlatou kluznou vrstvou a úhlem špičky 130° pro hluboké vrtání kovových profilů a děr pro nýtování či závity.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Označení výrobce	GE1222_T02545 / Tvardy T02545
Jmenovitý průměr vrtáku	4,5 mm
Celková délka / Pracovní délka	235 mm / cca 160 mm (řada 2 dle DIN 1869)
Poměr štíhlosti nástroje	52,2 × D (vyžaduje vodicí předvrtání a zavedení v klidu!)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / Označení výrobce	GE1222_T02545 / Tvardy T02545
Jmenovitý průměr vrtáku	4,5 mm
Celková délka / Pracovní délka	235 mm / cca 160 mm (řada 2 dle DIN 1869)
Poměr štíhlosti nástroje	52,2 × D (vyžaduje vodicí předvrtání a zavedení v klidu!)
Rozměrová norma	DIN 1869 (velmi dlouhé šroubovité vrtáky s válcovou stopkou)
Materiál a povrch	Rychlořezná ocel HSS se zlatou otěruvzdornou vrstvou (TiN / Gold oxide)
Geometrie špičky	130° (snižuje posuvový tlak na štíhlém dříku)
Upínací stopka	Válcová hladká stopka Ø 4,5 mm
Povinný technologický postup	1. Předvrtat krátkým vrtákem DIN 338 Ø 4,5 mm (hloubka 15–25 mm), 2. zavést vrták 235 mm!
Doporučené otáčky (ocel)	750 – 1 200 min^{-1} uvnitř vodicího otvoru s častým vyplachováním třísek
Vrtané materiály	Konstrukční oceli, šedá litina, hliník, měď, mosaz, tvrdé plasty
Balení	1 ks v ochranném závěsném blistru Tvardy

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Řezná špička 130° Ø 4,5 mm (1×)** – Přesně broušený hrot pro plynulý záběr s nízkou osovou silou.
- **2. Zlatá kluzná vrstva HSS povrchu (celoplošná)** – Snižuje tření fazetek v hlubokém kanálku délky 160 mm.
- **3. Hlavní řezná ostří (2×)** – Symetrické břity udržující přesný průměr 4,5 mm.
- **4. Dlouhé drážky šroubovice ~160 mm (2×)** – Vynášejí třísky při pravidelném přerušování posuvu.
- **5. Vodicí fazetky (2×)** – Stabilizují štíhlý 235mm dřík uvnitř vyvrtaného kanálu.
- **6. Pružné jádro HSS dříku (integrované)** – Odolává krouticímu momentu při dodržení přímé osy.
- **7. Přechodový výběh šroubovice (1×)** – Hladké napojení drážky na válcovou stopku.
- **8. Válcová upínací stopka Ø 4,5 mm (1×)** – Pro pevné a souosé sevření ve sklíčidle.
- **9. Označení 4,5×235 HSS T02545 (1×)** – Identifikace rozměru na stopce a obalu.
- **10. Závěsný blistr Tvardy (1 ks)** – Chrání štíhlý vrták před ohnutím v dílně.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

Obsluha je povinna při veškerých činnostech se zařízením používat certifikované ochranné pomůcky dle platných norem:

Uzavřené ochranné brýle – EN ISO 16321-1 (ochrana zraku před šponami a případným prasknutím štíhlého 235mm vrtáku!)

PŘÍSNÝ ZÁKAZ RUKAVIC PŘI VRTÁNÍ! – Dlouhý 235mm rotující vrták okamžitě zachytí rukavici – obsluhujte vrtačku holýma rukama!

Přiléhavý pracovní oděv – EN ISO 13688 (sepnuté vlasy, upnuté rukávy) **Bezpečnostní obuv – EN ISO 20345 (ochrana nohou v dílně)**

Ochrana sluchu – EN 352-2 (při strojním vrtání kovových profilů)

Výstraha pro obsluhu: Nepoužívání předepsaných ochranných prostředků zvyšuje riziko zranění, mechanického poškození zraku, sluchu či úrazu rotujícími nástroji a 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, léků či při nadměrné únavě.

- ⚠️ Před zahájením práce zkontrolujte celkový technický stav zařízení a neporušenost krytů.
- ⚠️ Používejte výhradně schválené osobní ochranné pracovní prostředky podle EN norem.
- ⚠️ Nepracujte ve vlhkém prostředí nebo v blízkosti hořlavých plynů a kapalin.
- ⚠️ Udržujte bezpečný odstup přihlížejících osob a dětí od pracovního prostoru.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Zkontrolujte přímost 235mm dříku odvalením po rovné desce – prohnutý vrták nepoužívejte!
2. NIKDY neroztáčejte 235mm vrták na plné otáčky volně mimo vodicí otvor (poměr 52×D)!
3. Obrobek vždy pevně upněte do svěráku a nejlépe vrtejte na stojanové vrtačce.
4. Připravte si krátký vrták DIN 338 Ø 4,5 mm pro předvrtání kolmého vodicího otvoru.
5. Zajistěte řezný olej pro chlazení a mazání.

6. NÁVOD K MONTÁŽI, UVEDENÍ DO CHODU A OBSLUZE (1. ČÁST)

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

1. Krátkým vrtákem Ø 4,5 mm (DIN 338) nejprve vyvrtejte kolmý vodicí otvor hluboký 15–25 mm.
2. S vypnutou vrtačkou zasuňte vrták Tvardy 4,5 × 235 mm do předvrtaného otvoru.
3. Zapněte otáčky (750–1 200 min^{-1} v oceli) a posouvejte vrták lehkým tlakem bez prohýbání dříku.

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

4. Každých 4–6 mm hloubky povytáhněte vrták v otvoru pro vypláchnutí špon a zakápnutí olejem (špička nesmí za chodu vyjet z ústí otvoru!).
5. Po dokončení vrtu zastavte vřeteno a v klidu vytáhněte 235mm vrták ven.

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Pravidelně	Po vychladnutí vyčistěte 160mm drážky štětečkem od špon a zbytků oleje.
Pravidelně	Zakonzervujte olejem a uložte okamžitě zpět do tuhého pouzdra Tvardy.
Pravidelně	Ostří přebrušujte souměrně pod úhlem 130° s chlazením.

8. DIAGNOSTIKA MOŽNÝCH PORUCH A JEJICH ODSTRANĚNÍ (TROUBLESHOOTING)

V případě abnormálního chování vyhledejte příčinu v diagnostické matici níže:

Symptom poruchy	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné opatření
Rozkmitání vrtáku 235 mm ihned po zapnutí	Spuštění otáček mimo vodicí otvor.	Roztáčejte 235mm vrták výhradně až po zasunutí do předvrtaného otvoru Ø 4,5 mm!
Uvíznutí a zlomení vrtáku v hloubce nad 80 mm	Zapěchování jemných špon v drážce 160 mm.	Vyplachujte špony každých 4–6 mm hloubky a mažte řezným olejem.
Pružný průhyb dříku při vrtání	Příliš vysoký osový přítlak obsluhy.	Snižte tlak ruky a nechte ostrý hrot 130° plynule odebírat třísku.

9. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci výrobků a obalových materiálů (dle 2012/19/EU a zákona o odpadech):
Tento výrobek a jeho kovové, polymerní či elektronické části po skončení životnosti nepatří do běžného směsného komunálního odpadu. Odevzdejte jej do autorizovaného sběrného dvora nebo recyklačního střediska druhotných surovin. Správnou recyklací a ekologickou likvidací zabráníte znečištění půdy, spodních vod a přispíváte k opětovnému využití cenných surovin v oběhovém hospodářství.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ / EC DECLARATION OF CONFORMITY

(vydané v souladu s právními předpisy Evropské unie a ČR)

Dovozce / Zplnomocněný zástupce: **PajAndy Group s.r.o.**, Roháčova 145/14, Žižkov, 130 00 Praha 3, Česká republika
Identifikační údaje (IČO): 21946288
Výrobek a obchodní název: **Extra dlouhý zlatý vrták do kovu HSS TiN 4,5 × 235 mm DIN 1869 (úhel 130°) – Tvardy T02545**
Typové označení / Model: **GE1222_T02545** (Značka: Tvardy)
Funkce a určení zařízení: Extra dlouhý zlatý vrták do kovu HSS TiN 4,5 × 235 mm DIN 1869 (úhel 130°) – Tvardy T02545

splňuje všechna příslušná ustanovení a základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- 2006/42/EC (Směrnice pro strojní zařízení - MD)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita - EMC)
- 2014/35/EU (Směrnice pro nízké napětí - LVD)
- 2011/65/EU (Omezení nebezpečných látek - RoHS)

a bylo navrženo a vyrobeno v souladu s následujícími harmonizovanými evropskými normami (ČSN EN ISO):

- DIN 1869 (Extra dlouhé šroubovité vrtáky s válcovou stopkou – řada 2)
- ISO 235 / DIN 1414 (Technické dodací podmínky pro šroubovité vrtáky z HSS)

Místo vydání: Dolní Lutyně, Česká republika
Datum vystavení: 22. října 2026

Za dovozce / výrobce: **Pavel Bužek**
Oprávněná osoba pro sestavení technické dokumentace

Záruční podmínky a servis: Na zařízení je poskytována standardní záruka 24 měsíců pro spotřebitele (12 měsíců pro podnikatele). Záruka se nevztahuje na přirozené mechanické opotřebení spotřebních dílů (těsnění, hadice, čelisti, baterie, trysky a O-kroužky) a na škody vzniklé neodborným zacházením, přetěžováním či zanedbanou údržbou.