Extra dlouhý tenký vrták do kovu HSS DIN 1869

Extra dlouhý zlatý vrták do kovu HSS TiN 3,5 × 210 mm DIN 1869 (úhel 130°) – Tvardy T02535

Model: GE1222_T02535 • 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

Speciální mimořádně štíhlý a dlouhý šroubovitý vrták do kovu Tvardy T02535 (kód GE1222_T02535) o průměru 3,5 mm a celkové délce 210 mm dle normy DIN 1869 (extrémní poměr délky 60×D!), z rychlořezné oceli HSS se zlatou kluznou vrstvou a úhlem špičky 130° pro hluboké mazací kanálky, dutiny a nepřístupná místa.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Označení výrobce	GE1222_T02535 / Tvardy T02535
Jmenovitý průměr vrtáku	3,5 mm
Celková délka / Pracovní délka	210 mm / cca 145 mm (extra dlouhé provedení DIN 1869)
Poměr štíhlosti nástroje	60 × D (mimořádně ohebný tenký dřík – vyžaduje jemný cit a vodicí otvor!)

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_T02535 / Tvardy T02535
Jmenovitý průměr vrtáku	3,5 mm
Celková délka / Pracovní délka	210 mm / cca 145 mm (extra dlouhé provedení DIN 1869)
Poměr štíhlosti nástroje	60 × D (mimořádně ohebný tenký dřík – vyžaduje jemný cit a vodicí otvor!)
Rozměrová norma	DIN 1869 (velmi dlouhé šroubovité vrtáky s válcovou stopkou)
Materiál a povrchová úprava	Rychlořezná ocel HSS se zlatou otěruvzdornou vrstvou (TiN / Gold oxide)
Geometrie špičky	130° (snižuje řezný odpor a nebezpečí vzpěrného vybočení tenkého dříku)
Upínací stopka	Válcová hladká stopka Ø 3,5 mm
Povinný technologický postup	1. Předvrtat krátkým vrtákem DIN 338 Ø 3,5 mm (hloubka 12–20 mm), 2. zavést vrták 210 mm!
Doporučené otáčky (ocel)	1 000 – 1 600 min^{-1} výhradně uvnitř vodicího otvoru s častým vyklováváním!
Vrtané materiály	Oceli do 900 N/mm^2, hliník, mosaz, měď, litina, technické plasty (např. otvory pod závit M4,2 / nýty)
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. Jemná řezná špička 130° Ø 3,5 mm (1×)** – Přesně broušený hrot vyžadující velmi lehký osový přítlak.
- **2. Zlatá kluzná vrstva HSS povrchu (celoplošná)** – Zásadně snižuje tření v úzkém hlubokém kanálku Ø 3,5 mm.
- **3. Hlavní řezné břity (2×)** – Jemná ostří pro čistý řez bez nadměrného torzního namáhání.
- **4. Úzké dlouhé drážky šroubovice ~145 mm (2×)** – Vyžadují časté vyplachování (každých 3–5 mm!), aby se jemné špony nezapěchovaly.
- **5. Vodicí fazetky Ø 3,5 mm (2×)** – Udržují přímý směr tenkého dříku uvnitř vyvrtaného kanálku.
- **6. Pružné jádro HSS dříku (integrované)** – Štíhlé jádro – citlivé na jakýkoliv boční ohyb nebo nadměrný tlak ruky!
- **7. Přechod šroubovice do stopky (1×)** – Hladký výběh drážky pod čelistmi sklíčidla.
- **8. Válcová upínací stopka Ø 3,5 mm (1×)** – Vyžaduje přesné tříčelisťové sklíčidlo bez radiální házivosti.
- **9. Značení na stopce / kartě T02535 (1×)** – Identifikace průměru 3,5 mm a délky 210 mm.
- **10. Tuhé pouzdro Tvardy (1 ks)** – Nezbytná ochrana tenkého 210mm vrtáku před ohnutím v kufru s nářadím.

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 (kritická ochrana očí – tenký vrták Ø 3,5 mm při přetížení pružně praskne a úlomek prudce vyletí!)**
- **ZÁKAZ PRACOVNÍCH RUKAVIC! – Nikdy nevrtejte v rukavicích – rotující dřík 210 mm může zachytit tkaninu rukavice!**
- **Přiléhavý pracovní oděv – EN ISO 13688 (volné rukávy a dlouhé vlasy mimo osu vřetena)**
- **Pevná pracovní obuv – EN ISO 20347 / 20345 (bezpečné stání u vrtačky)**
- **Dobré osvětlení pracovního místa – Přesná vizuální kontrola souososti tenkého 3,5mm dříku bez bočního průhybu**

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. Před upnutím zkontrolujte, zda sklíčidlo vrtačky spolehlivě svírá průměr 3,5 mm (některá velká sklíčidla 3–16 mm mají u 3,5 mm vůli) a zda nehází.
2. Zkontrolujte dokonalou přímost tenkého 210mm vrtáku – nikdy neupínejte prohnutý kus!
3. NIKDY nespouštějte otáčky s volně trčícím 210mm vrtákem Ø 3,5 mm mimo vodicí otvor – tenký dřík (60×D) se okamžitě rozkmitá jako struna a uletí!
4. Obrobek pevně upněte; při ručním vrtání by i nepatrné naklonění vrtačky o 1–2° tenký vrták v hlubokém otvoru okamžitě zlomilo!
5. Připravte si krátký vrták DIN 338 Ø 3,5 mm pro předvrtání přesného vodicího otvoru.

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

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

1. KROK 1 (PŘEDVRTÁNÍ): Označte střed důlčíkem a krátkým vrtákem Ø 3,5 mm (DIN 338) vyvrtejte vodicí otvor hluboký alespoň 12–20 mm.
2. KROK 2 (ZAVEDENÍ V KLIDU): Zcela zastavený vrták Tvardy 3,5 × 210 mm zasuňte opatrně do vodicího otvoru.
3. Zapněte plynule otáčky (1 000–1 600 min^{-1} v oceli) a tlačte do řezu velmi zlehka dvěma prsty na páku stojanové vrtačky – dřík se pod tlakem nesmí prohýbat do oblouku!

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

4. VELMI ČASTÉ VYPLACHOVÁNÍ: Po každých 3–5 mm odvrtané hloubky povytáhněte vrták v otvoru, oklepejte jemné špony štětečkem a přidejte kapku řezného oleje (špička zůstává v ústí otvoru!).
5. Po provrtání nejprve vypněte vrtačku, vyčkejte na zastavení vřetena a v ose vytáhněte 210mm 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	Jemné úzké drážky pečlivě vyčistěte štětečkem a stlačeným vzduchem (se zrakem chráněným brýlemi), aby v nich nezůstaly zapečené třísky.
Pravidelně	Lehce naolejujte a uložte okamžitě zpět do rovného pouzdra – volně v zásuvce by se 3,5mm vrták ohnul pod vahou jiného nářadí.
Pravidelně	Při otupení vyměňte za ostrý kus nebo odborně přebruste pod lupou na úhel 130°.

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
Okamžité prasknutí 3,5mm vrtáku uprostřed otvoru	Ucpání úzké drážky šponami (nedostatečné vyklovávání) nebo boční vychýlení ruční vrtačky.	Používejte stojanovou vrtačku/vedení a vytahujte špony po každých 3–5 mm vrtané hloubky s kapkou oleje.
Dřík vrtáku se prohýbá do oblouku („pruží“)	Příliš velký osový přítlak nebo otupená špička.	Ihned snižte přítlak! Nechte ostrou špičku 130° brát jemnou třísku vlastní ostrostí.
Vrták se rozkmitá hned při startu	Zapnutí otáček mimo předvrtaný vodicí otvor.	Vždy nejprve předvrtejte otvor krátkým vrtákem DIN 338 Ø 3,5 mm a dlouhý vrták roztáčejte až uvnitř otvoru!

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 3,5 × 210 mm DIN 1869 (úhel 130°) – Tvardy T02535**
Typové označení / Model: **GE1222_T02535** (Značka: Tvardy)
Funkce a určení zařízení: Extra dlouhý zlatý vrták do kovu HSS TiN 3,5 × 210 mm DIN 1869 (úhel 130°) – Tvardy T02535

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)
- 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.