Profesionální kobaltové vrtáky do kovu HSS-Co M35 (5 % Co)

Kobaltový vrták do kovu a nerezu HSS-Co M35 (5 % Co) Ø 4,0 mm, DIN 338, 135° – Tvardy T03040

Model: GE1222_T03040 • 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

Jeden z nejpoužívanějších montážních průměrů v kovovýrobě a klempířství – vybrušovaný kobaltový vrták Tvardy T03040 o průměru 4,0 mm z rychlořezné oceli HSS M35 legované 5 % kobaltu (HSS-Co5) dle DIN 338! Křížový podbrus špičky 135° bleskově a bez důlčíku vrtá otvory pro standardní trhací nýty 4,0 mm, nerezové fasádní vruty 4,8 mm i předvrtávání v nerezové a konstrukční oceli!

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / model	Tvardy T03040 (GE1222_T03040)
Jmenovitý průměr vrtáku (DLE FOTO!)	Ø 4,0 mm (tolerance h8 – standard pro trhací nýty Ø 4,0 mm!)
Materiál oceli	Rychlořezná ocel HSS M35 s 5 % kobaltu (HSS-Co5, tvrdost 64–66 HRC)
Rozměrová norma a délky	DIN 338 typ RN – celková délka 75 mm / pracovní délka šroubovice 43 mm

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Kód produktu / model	Tvardy T03040 (GE1222_T03040)
Jmenovitý průměr vrtáku (DLE FOTO!)	Ø 4,0 mm (tolerance h8 – standard pro trhací nýty Ø 4,0 mm!)
Materiál oceli	Rychlořezná ocel HSS M35 s 5 % kobaltu (HSS-Co5, tvrdost 64–66 HRC)
Rozměrová norma a délky	DIN 338 typ RN – celková délka 75 mm / pracovní délka šroubovice 43 mm
Geometrie špičky (DLE FOTO!)	Vrcholový úhel 135° se samostředicím křížovým podbrusem (Split Point DIN 1412 C)
Upínací stopka	Válcová stopka Ø 4,0 mm
Povrchová úprava (DLE FOTO!)	Jantarově bronzový popouštěný povrch s vysokou tepelnou odolností
Doporučené otáčky pro Ø 4,0 mm	Nerez (INOX): cca 950–1 250 min^{-1} | Konstrukční ocel: cca 2 000–2 500 min^{-1}
Hlavní využití průměru 4,0 mm	Trhací nýty Ø 4,0 mm (hliníkové, ocelové i nerezové!), vruty do plechu 4,8 mm, předvrtání pro závit M4,5/M5 jemný
Vrtané materiály	Nerezová a kyselinovzdorná ocel (INOX), konstrukční a legovaná ocel, litina, hliník, měď, titanzinek
Normy	DIN 338, DIN 1412 C, GPSR (EU) 2023/988
Balení (DLE FOTO!)	1× profesionální kobaltový vrták HSS-Co M35 Ø 4,0 mm v blistru Tvardy T03040

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Samostředicí hrot 135° Split Point** – Okamžité vrtání na hladkém nerezovém plechu rozvaděčů a karoserií bez důlčíku.
- **2. Břity ze slitiny HSS M35 (5 % Co)** – Zvládají desítky nýtovacích otvorů v nerezu bez spálení ostří.
- **3. Přesně broušená drážka (43 mm)** – Spolehlivě vyhazuje špony i ze zdvojených plechů.
- **4. Vodící fazetky Ø 4,0 mm** – Přesný kulatý otvor pro pevný stisk trhacích nýtů 4,0 mm (příp. 4,1 mm).
- **5. Zesílené jádro 4,0 mm** – Vynikající tuhost při práci s ruční aku vrtačkou na žebříku či lešení.
- **6. Válcová stopka Ø 4,0 mm** – Pevné bezvůlové upnutí v každém sklíčidle.
- **7. Jantarová povrchová úprava** – Snižuje nalepování hliníku a nerezu na čelo břitu.
- **8. Přechodový krček stopky** – Odolává ohybovým rázům při sériovém nýtování.
- **9. Ražba na stopce** – Trvalé označení průměru 4,0 HSS-Co.
- **10. Blistrové pouzdro Tvardy** – Praktický obal pro kusové doplnění dílenského kazetového setu.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

PŘI NÝTOVÁNÍ DVOU PLECHŮ POZOR NA PROCHÁZENÍ VRTÁKU DRUHOU VRSTVOU (SVĚRNĚTE PLECHY K SOBĚ SVĚRKOU NEBO MORSE KLEŠTĚMI)! – Mezi nesevřenými plechy vznikne špona, která plechy odtlačí od sebe a může kousnout 4mm vrták!

NOSTE OCHRANNÉ BRÝLE A CHRAŇTE OČI PŘED HORKÝMI TŘÍSKAMI! – Povinná ochrana zraku při každém vrtání kovu.

NA NEREZOVÉ PLECHY POUŽÍVEJTE NIŽŠÍ OTÁČKY (~1 000 MIN^{-1}) A ŘEZNÝ OLEJ / SPREJ! – Nerezové plechy gastronádob a komínů se při vysokých otáčkách okamžitě lokálně zakalí.

POZOR NA SKRYTÉ KABELY ZA PLECHEM KAROSERIE NEBO ROZVADĚČE (POUŽIJTE DORAZ HLOUBKY)! – Při provrtání tenkého plechu snižte přítlak, aby vrták nevlétl hluboko za stěnu!

POZOR NA ZÁVIT M5: POD STANDARDNÍ ZÁVIT M5×0,8 PATŘÍ VRTÁK 4,2 MM (NIKOLIV 4,0 MM)! – V díře 4,0 mm by se závitník M5 v oceli mohl zalomit.

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. Sevřete nýtované plechy pevně k sobě svěrkou (např. kleštěmi Morse G10225).
2. Upněte vrták Tvardy T03040 (Ø 4,0 mm) souose do sklíčidla za hladkou stopku.
3. Nastavte otáčky (~1 100 min^{-1} pro nerez, ~2 200 min^{-1} pro ocel/hliník) a vypněte příklep.
4. Zkontrolujte volný prostor za vrtanou stěnou.
5. Připravte řezný olej.

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

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

1. Přiložte 135° hrot vrtáku Tvardy T03040 kolmo na vyznačený bod s kapkou řezného oleje.
2. Plynulým tahem provrtejte spojované plechy pro trhací nýt Ø 4,0 mm (u silnostěnných průchodů šroubu M4 poskytuje 4,0 mm těsné lícování).
3. Při průchodu skrz spodní plech plynule odlehčete tlak, abyste minimalizovali výstupní otřep.

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

4. V tlustém plném materiálu nad 12 mm občas přerušte posuv pro odvod špon z drážky.
5. Po vyvrtání první díry vložte ihned první trhací nýt jako kolík proti posunutí plechů a pokračujte dalšími otvory!

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	Očistěte šroubovici od špon (u hliníku odstraňte případný nálepek ze špičky) a potřete olejem.
Pravidelně	Skladujte v ochranném pouzdře Tvardy nebo v pozici 4,0 mm kovové kazety.
Pravidelně	Při otupení přeostřete pod úhlem 135°.

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
Trhací nýt 4,0 mm nejde prostrčit skrz dva plechy	Plechy nebyly při vrtání sevřené a pohnuly se vůči sobě	Sevřete plechy svěrkou a otvor krátce souose protáhněte vrtákem 4,0 mm.
Rychlé tupení při suchém vrtání nerezových dřezů/gastro stolů	Vysoké otáčky 2. stupně aku vrtačky bez chlazení	Přepněte aku vrtačku na 1. stupeň (~450–1 000 min⁻¹) a přidejte kapku řezného oleje – vrták M35 půjde do nerezu jako do másla!
Velký otřep na zadní straně tenkého plechu	Příliš silné zatlačení na konci vrtání	Před proražením plech podložte dřevěným špalíkem a snižte přítlak.

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:	**Kobaltový vrták do kovu a nerezu HSS-Co M35 (5 % Co) Ø 4,0 mm, DIN 338, 135° – Tvardy T03040**
Typové označení / Model:	**GE1222_T03040** (Značka: Tvardy)
Funkce a určení zařízení:	Kobaltový vrták do kovu a nerezu HSS-Co M35 (5 % Co) Ø 4,0 mm, DIN 338, 135

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 338
- DIN 1412
- ČSN EN ISO 12100

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.