Přesné vybrušované šroubovité vrtáky do kovu DIN 338 (rychlořezná ocel HSS)

SADA VRTÁKŮ DO KOVU HSS Ø 6,00 MM DIN 338 (10 KS) – TVARDY T02060

Model: GE1222_T02060 • 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 černozlatý šroubovitý vrták do kovu Tvardy T02060 (katalogový kód GE1222_T02060) dle rozměrové normy DIN 338 o jmenovitém průměru Ø 6,00 mm (celková délka cca 93 mm, pracovní šroubovice cca 57 mm). Vyroben z rychlořezné oceli HSS („Wiertło czarno-złote do metalu“) se samostředicím křížovým podbrusem 135° (univerzální zámečnické vrtání Ø 6,0 mm, čepy, kolíky a předvrt pro závit M7 × 1,0 mm). Originální plastové pouzdro Tvardy nese označení 10 szt./pcs.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Značka / model	Tvardy T02060 (katalogový kód GE1222_T02060)
Jmenovitý průměr vrtáku	Ø 6,00 mm
Rozměrová norma	DIN 338 (celková délka cca 93 mm / šroubovice cca 57 mm)
Materiál nástroje	Rychlořezná ocel HSS (Wiertło czarno-złote do metalu)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Značka / model	Tvardy T02060 (katalogový kód GE1222_T02060)
Jmenovitý průměr vrtáku	Ø 6,00 mm
Rozměrová norma	DIN 338 (celková délka cca 93 mm / šroubovice cca 57 mm)
Materiál nástroje	Rychlořezná ocel HSS (Wiertło czarno-złote do metalu)
Povrchová úprava	Černozlatá (parou popouštěná drážka + zlatě zušlechtěné vodicí fazetky)
Geometrie špičky	Samostředicí křížový výbrus 135° (Split Point – vrtání bez důlčíkování)
Upínací stopka	Válcová stopka Ø 6,00 mm
Doporučené otáčky (ocel)	1 200–1 650 min^{-1} s řezným olejem nebo chladicí emulzí
Cílové materiály	Konstrukční a legovaná ocel, šedá litina, hliník, měď, mosaz, bronz, tvrdé plasty
Typické strojírenské určení	univerzální zámečnické vrtání Ø 6,0 mm, čepy, kolíky a předvrt pro závit M7 × 1,0 mm
Balení výrobce	Balení 10 ks (10 szt./pcs.) v uzavíratelném plastovém pouzdru Tvardy
Norma provedení / GPSR	DIN 338 / Nařízení (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR)

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Špička 135° Split Point** – Přesné bodové navedení bez ujíždění po trubkách a hladké oceli.
- **2. Dvě hlavní řezné hrany** – Symetricky broušené břity z oceli HSS pro rovnoměrnou třísku.
- **3. Šroubovice (57 mm)** – Spolehlivě vynáší špony z vrtaného otvoru.
- **4. Zlatě zušlechtěné fazetky** – Minimalizují tření o stěnu otvoru a chrání proti zadírání.
- **5. Černěný žlábek drážky** – Zadržuje mazací film řezného oleje v zóně řezu.
- **6. Zesílené jádro dříku** – Vysoká tuhost v krutu dle normy DIN 338.
- **7. Válcová stopka Ø 6,00 mm** – Pevné upnutí do tříčelisťových sklíčidel ručních i sloupových vrtaček.
- **8. Ražba HSS na stopce** – Trvalá identifikace rozměru mimo pracovní zónu.
- **9. Uzavíratelné pouzdro (10 szt.)** – Průhledná plastová krabička se závěsným okem.
- **10. Štítek Tvardy T02060** – Jasné označení průměru, normy DIN 338 a úhlu 135°.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

OCHRANNÉ BRÝLE (EN 166)! – Ochrana očí před horkými kovovými šponami a rozstřikem oleje!

BEZ RUKAVIC U VRTAČKY! – Zákaz rukavic v blízkosti rotujícího vřetene a šroubovice!

SEPNUTÉ RUKÁVY A VLASY! – Zamezení zachycení volného oděvu rotujícím nástrojem!

CHRÁNIČE SLUCHU (EN 352)! – Tlumení hluku při vrtání ocelových konstrukcí a jeklů.

PEVNÁ PRACOVNÍ OBUV S3! – Ochrana nohou při manipulaci s těžkými obrobky a svěrákem.

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.

- ⚠️ OBROBEK VŽDY PEVNĚ UPNĚTE DO STROJNÍHO SVĚRÁKU NEBO SVĚRKAMI! Nikdy nedržte vrtaný kovový profil ani plech v ruce – při průniku břitu spodní stěnou hrozí prudké roztočení kusu a vážný úraz!
- ⚠️ PŘÍSNÝ ZÁKAZ NOŠENÍ RUKAVIC U STOJANOVÝCH A SLOUPOVÝCH VRTAČEK (ČSN EN 12717)! Rotující vřeteno a šroubovice mohou tkaninu okamžitě zachytit!
- ⚠️ DRŽTE RUČNÍ VRTAČKU PEVNĚ V OSE VRTU (ZEJMÉNA U PRŮMĚRŮ Ø 7,5–9,0 MM) – při zakousnutí špičky na výstupu z materiálu vzniká silný zpětný ráz!
- ⚠️ POVINNĚ POUŽÍVEJTE OCHRANNÉ BRÝLE (EN 166) A PŘILÉHAVÝ PRACOVNÍ ODĚV!

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Zkontrolujte neporušenost břitů 135° a přímost dříku vrtáku před upnutím.
2. Upněte válcovou stopku Ø 6,00 mm celou délkou do čistých čelistí sklíčidla (při odpojeném stroji).
3. Pevně upněte vrtaný díl do strojního svěráku a podložte výstupní stranu otvoru.
4. Nastavte otáčky odpovídající průměru Ø 6,00 mm (1 200–1 650 min^{-1} v oceli) a vypněte příklep.
5. Připravte řezný olej nebo chladicí emulzi pro vrtání oceli.

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

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

1. Naneste řezný olej na místo vrtu, přiložte hrot 135° kolmo k povrchu a plynule roztočte vřeteno.
2. Udržujte rovnoměrný osový přítlak tak, aby z drážky plynule odcházela čistá špona.
3. V hlubších otvorech krátce přerušte posuv pro přelomení dlouhé špony a vyplavení drážky.

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

4. Těsně před provrtáním spodní strany materiálu výrazně snižte přítlak proti zakousnutí břitu.
5. Po zastavení vřetene odstraňte ostré kovové špony štětcem nebo háčkem – nikdy holou rukou!

7. PLÁN PRAVIDELNÉ DÍLENSKÉ ÚDRŽBY, OŠETŘOVÁNÍ A SKLADOVÁNÍ

Pravidelná údržba prodlužuje životnost zařízení a zajišťuje maximální provozní spolehlivost:

Interval údržby	Předepsaný servisní úkon / Ošetření
Čištění a konzervace	Po ukončení práce očistěte vrtáky od třísek a lehce je potřete konzervačním olejem.
Ostření	Tupý břit přeostřujte pod úhlem 135° s chlazením vodou bez přehřátí oceli HSS.
Skladování	Ukládejte v suchu v uzavíratelném plastovém pouzdru Tvardy.

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
Vrták píská, modrá a ztrácí úběr	Příliš vysoké otáčky nebo suchý řez v oceli bez chlazení	Snižte otáčky na 1 200–1 650 min^{-1}, přidejte řezný olej a přeostřete břit.
Prokluzování stopky v čelistech sklíčidla	Mastná stopka nebo nedostatečně dotažené sklíčidlo	Odmaštěte stopku a pevně dotáhněte sklíčidlo ve všech třech otvorech (u sklíčidel s kličkou).
Zakousnutí vrtáku při výstupu ze stěny profilu	Nadměrný posuv v okamžiku průniku spodní hranou	Před proražením materiálu zmírněte tlak na minimum a pevně fixujte obrobek.

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: **SADA VRTÁKŮ DO KOVU HSS Ø 6,00 MM DIN 338 (10 KS) – TVARDY T02060**
Typové označení / Model: **GE1222_T02060** (Značka: Tvardy)
Funkce a určení zařízení: SADA VRTÁKŮ DO KOVU HSS Ø 6,00 MM DIN 338 (10 KS) – TVARDY T02060

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

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

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

- DIN 338 (Šroubovité vrtáky krátké řady s válcovou stopkou)

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.