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

KOBALTOVÝ VRTÁK DO KOVU HSS-Co M35 Ø 12,0 MM

Model: GE1222_T03120 • 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 vybrušovaný kobaltový spirálový vrták Tvardy T03120 (kód GE1222_T03120) o průměru Ø 12,0 mm (celková délka 151 mm, pracovni šroubovice 101 mm dle DIN 338, balení 1 ks v blistru; pozn.: údaj 50 v obchodním názvu označuje počet kusů ve sběrném kartonu dodavatele, skutečná délka vrtáku DIN 338 je 151 mm) je vyroben z rychlořezné oceli HSS M35 legované 5 % kobaltu (HSSE-Co5) se samostředicím křížovým podbrusem špičky 135°. Ideální pro předvrtání pro jemný závit M14 × 2,0 (12,0 mm), těsné průchozí otvory M12 a osazení nýtovacích matic M9 v nerezových ocelích (INOX A2/A4), legovaných ocelích do 1 100 N/mm², litině i konstrukční oceli.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Značka / modelové označení	Tvardy T03120 (katalogový kód GE1222_T03120)
Jmenovitý průměr vrtáku (d1)	Ø 12,0 mm (tolerance h8)
Celková délka / délka šroubovice	151 mm / 101 mm (krátká řada DIN 338 RN)
Upínací stopka	Válcová hladká stopka Ø 12,0 mm (do 3čelisťového sklíčidla)

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Značka / modelové označení	Tvardy T03120 (katalogový kód GE1222_T03120)
Jmenovitý průměr vrtáku (d1)	Ø 12,0 mm (tolerance h8)
Celková délka / délka šroubovice	151 mm / 101 mm (krátká řada DIN 338 RN)
Upínací stopka	Válcová hladká stopka Ø 12,0 mm (do 3čelisťového sklíčidla)
Materiál nástroje	Rychlořezná ocel HSS-E třídy M35 s 5% přísadou kobaltu (HSSE-Co5)
Tvrdost pracovní části	64–66 HRC (vysoká odolnost proti popuštění ostří za tepla)
Geometrie špičky	Samostředicí křížový podbrus 135° (Split Point DIN 1412 C – bez nutnosti důlčíkování)
Výrobní provedení	Plně vybrušovaný profil šroubovice z plného kaleného polotovaru
Doporučené otáčky (nerez INOX / ocel)	~370 min^{-1} (s řezným olejem!) / ~740 min^{-1}
Typické technologické využití	předvrtání pro jemný závit M14 × 2,0 (12,0 mm), těsné průchozí otvory M12 a osazení nýtovacích matic M9
Určené materiály	Nerezová ocel INOX (A2/A4), žáropevná a legovaná ocel do 1 100 N/mm^2, litina, ocel, bronz
Obsah prodejního balení	1 ks kobaltového vrtáku v ochranném závěsném blistru Tvardy

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Samostředicí špička 135° Split Point** – Zabraňuje ujíždění po oblém či hladkém nerezovém povrchu a snižuje osový přítlak.
- **2. Dvě hlavní řezné hrany HSSE-Co5** – Odebírají rovnoměrnou třísku i v houževnatých austenitických ocelích.
- **3. Křížově podbroušené příčné ostří** – Zkracuje příčný břit a usnadňuje pronikání do tvrdého materiálu.
- **4. Přesně vybrušované drážky šroubovice** – Zajišťují plynulý odvod horkých špon a přívod řezného oleje ke špičce.
- **5. Vodící fazetky po obvodu** – Stabilizují vrták ve vyvrtávaném otvoru bez zadírání.
- **6. Zesílené kobaltové jádro M35** – Dodává tuhost v krutu a odolnost proti vyštípnutí při teplotách až 600 °C.
- **7. Přechodový krček šroubovice** – Plynulé napojení pracovní části na upínací stopku.
- **8. Válcová upínací stopka** – Broušený dřík Ø 12,0 mm pro souosé upnutí ve sklíčidle bez házení.
- **9. Jantarově bronzová temperovaná vrstva** – Typická povrchová úprava kobaltových vrtáků zlepšující ulpívání maziva.
- **10. Výsuvný plastový blistr Tvardy** – Chrání vybrušované břity před otupením v dílenské zásuvce.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

POUŽÍVEJTE OCHRANNÉ BRÝLE DLE EN 166 – ODLETUJÍCÍ HORKÉ ŠPONY A PŘÍPADNÉ ÚLOMKY JSOU OSTROHRANNÉ! – Kalená rychlořezná ocel M35 (65 HRC) může při zablokování nebo silném bočním páčení prasknout.

PŘI VRTÁNÍ NEREZOVÉ OCELI (INOX) VOLTE NÍZKÉ OTÁČKY, SOUVISLÝ PŘÍTLAK A VŽDY CHLAĎTE ŘEZNÝM OLEJEM! – Protáčení vrtáku na místě bez odběru třísky okamžitě zpevní povrch nerezu a spálí břit!

NA STOJANOVÉ VRTAČCE NIKDY NEPRACUJTE V PLETENÝCH RUKAVICÍCH A NEODSTRAŇUJTE ŠPONY HOLOU RUKOU! – Rotující vřeteno a ostrá spirálová tříska mohou zachytit rukavici nebo způsobit vážné řezné poranění.

OBROBEK PEVNĚ UPNĚTE DO STROJNÍHO SVĚRÁKU NEBO SVĚRKAMI KE STOLU! – Při provrtávání spodní stěny otvoru hrozí zakousnutí břitu a prudké roztočení neupnutého plechu či profilu.

VYPÍNÁNÍ PŘÍKLEPU JE POVINNÉ – KOBALTOVÝ VRTÁK POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ V REŽIMU ČISTÉHO ROTAČNÍHO VRTÁNÍ! – Zapnutý příklep vrtačky okamžitě vyštípne křížovou špičku 135° z oceli M35.

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. Ověřte neporušenost břitů a dostatečný rozsah sklíčidla vrtačky pro stopku Ø 12,0 mm.
2. Zkontrolujte, že je na vrtačce vypnutý příklep a sklíčidlo nevykazuje radiální házení.
3. Upněte vrtaný díl pevně do svěráku (u tenkých plechů podložte dřevěným špalíkem).
4. Nastavte otáčky (orientačně ~370 min^{-1} pro nerez, ~740 min^{-1} pro konstrukční ocel).
5. Připravte řezný olej, vrtací pastu nebo emulzi pro chlazení místa řezu.

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

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

1. Zasuňte hladkou stopku vrtáku Tvardy T03120 (Ø 12,0 mm) do sklíčidla až po konec drážky a pevně dotáhněte všechny 3 čelisti.
2. Naneste na místo vrtání kapku řezného oleje (zejména u nerezu a legované oceli).
3. Přiložte hrot 135° kolmo na obrobek a spusťte vrtačku s plynulým osovým přítlakem tak, aby vrták ihned odebíral třísku.

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

4. Při vrtání hlubších otvorů nad 3× průměr vrták pravidelně krátce povytáhněte pro vyhození špon a doplnění maziva.
5. Těsně před průchodem spodní stěnou materiálu snižte přítlak, aby nedošlo k zakousnutí fazetky do otřepu.

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 dokončení práce očistěte šroubovici štětečkem od kovových třísek a otřete povrch vrtáku lehce naolejovaným hadříkem.
Pravidelně	Ukládejte vrták zpět do plastového pouzdra blistru Tvardy, aby břity nenarážely o jiné kovové nářadí.
Pravidelně	Otupený vrták přeostřujte na brusce vrtáků pod vrcholovým úhlem 135° s intenzivním chlazením bez fialového vyhřátí špičky.

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 v nerezu píská, klouže a přestal odebírat třísku	Vysoké otáčky nebo nízký přítlak způsobily deformační zpevnění povrchu nerezu	Snižte otáčky na ~370 min^{-1}, aplikujte řezný olej na nerez a zvyšte plynulý osový přítlak nově naostřeným hrotem.
Vyštípnutí rohu břitu nebo zlomení vrtáku při výstupu z otvoru	Neupnutý obrobek nebo zapnutý příklep / nadměrný tlak při provrtání	Vždy vypněte příklep, obrobek upněte do svěráku a před průchodem skrz materiál zjemněte posuv.
Otvor je větší než jmenovitý průměr nebo má trojhranný tvar	Šikmé upnutí stopky přes šroubovici nebo vychozené sklíčidlo vrtačky	Upněte vrták výhradně za hladkou válcovou stopku a zkontrolujte souosost čelistí sklíčidla.

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 HSS-Co M35 Ø 12,0 MM**
Typové označení / Model: **GE1222_T03120** (Značka: Tvardy)
Funkce a určení zařízení: KOBALTOVÝ VRTÁK DO KOVU HSS-Co M35 Ø 12,0 MM

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

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (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 (Krátké spirálové vrtáky s válcovou stopkou)
- DIN 1412 Tvar C (Křížový podbrus špičky 135°)
- ČSN EN ISO 4957 (Rychlořezné nástrojové oceli – HSSE M35)

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.