Tvrdokovové stopkové frézy (rotační pilníky HM) pro přímé brusky

TVRDOKOVOVÁ STOPKOVÁ FRÉZA NA KOV Ø 10 × 20 MM, STOPKA 6 MM (ČELNÍ-BOČNÍ ZY)

Model: GE1222_G37513 • Značka: GEKO • 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 tvrdokovová stopková fréza (rotační pilník) GEKO G37513 (kód GE1222_G37513) z karbidu wolframu (HM) válcového tvaru s čelním ozubením (tvar ZY / typ B dle ISO 7755-2) o průměru hlavy 10 mm, pracovní délce 20 mm a kalené ocelové stopce Ø 6 mm. Křížový sek (Double-Cut) vytváří krátkou drobivou třísku bez vibrací a aktivní čelní břity umožňují jak boční frézování obrysů, tak čelní zarovnávání koutových svarů a srážení hran v oceli, nerezu, litině i svarech.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Značka / model frézy	GEKO G37513 (katalogový kód GE1222_G37513)
Geometrický tvar dle ISO 7755-2	Tvar ZY (typ B) – válec s aktivním čelním i obvodovým ozubením (čelní-boční)
Průměr pracovní hlavy (d_1)	Ø 10 mm
Pracovní délka hlavy (l_2)	20 mm

1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

Technický parametr / Vlastnost	Jmenovitá hodnota / Specifikace
Značka / model frézy	GEKO G37513 (katalogový kód GE1222_G37513)
Geometrický tvar dle ISO 7755-2	Tvar ZY (typ B) – válec s aktivním čelním i obvodovým ozubením (čelní-boční)
Průměr pracovní hlavy (d_1)	Ø 10 mm
Pracovní délka hlavy (l_2)	20 mm
Průměr upínací stopky (d_2)	Ø 6,0 mm (pro kleštiny elektrických a pneumatických přímých brusek)
Materiál řezné hlavy	Jemnozrnný slinutý karbid wolframu (HM / WC-Co, tvrdost ~90 HRA)
Typ ozubení	Křížový sek (Double-Cut) – klidný chod, vysoký úběr a krátká tříska
Doporučené pracovní otáčky	18 000 – 30 000 min^{-1} (v nerezu cca 12 000 – 18 000 min^{-1}; max. 45 000 min^{-1})
Spojení hlavy a stopky	Vysokopevnostní indukční tvrdé pájení mosaznou/stříbrnou pájkou
Obráběné materiály	Konstrukční i kalená ocel (do 65 HRC), nerez (INOX), šedá litina, svary, měď, bronz
Nevhodné pro měkký hliník	Pro čistý mazlavý hliník se křížový sek zalepuje (použijte řezný vosk nebo hrubý ALU sek)
Balení	Ochranné teleskopické plastové pouzdro v blistru

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Tvrdokovová válcová hlava Ø 10 × 20 mm** – Monolitní břitová část ze slinutého karbidu wolframu.
- **2. Aktivní čelní břity** – Umožňují čelní ubírání materiálu v rozích a na dnech kapes.
- **3. Obvodové šroubovité břity** – Zajišťují rovinné boční frézování a zabrušování převýšení svarů.
- **4. Protiběžné lamače třísek (křížový sek)** – Dělí dlouhé ostré špony na drobná zrna a snižují házení v ruce.
- **5. Pájený přechodový spoj** – Pevné spojení tvrdokovové hlavy s pružnou ocelovou stopkou.
- **6. Kalená válcová stopka Ø 6 mm** – Přesně broušená stopka pro bezvůlové upnutí v kleštině 6 mm.
- **7. Sražený konec stopky** – Usnadňuje zasunutí na plnou hloubku kleštiny přímé brusky.
- **8. Pravotočivá geometrie břitů** – Určeno pro standardní pravotočivý chod vřetene.
- **9. Ochranné plastové pouzdro** – Chrání křehké karbidové zuby před nárazem o jiné nářadí.
- **10. Identifikační karta G37513** – Technické označení rozměrů Ø 10 × 20 / Ø 6 mm.

3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

OBLIČEJOVÝ ŠTÍT + BRÝLE (EN 166)! – Jehličkové třísky z karbidové frézy pronikají hluboko do oka i kůže!

OCHRANA SLUCHU (EN 352)! – Vysokootáčkové frézování oceli přímou bruskou vytváří vysokou hladinu hluku.

UPNOUT MINIMÁLNĚ 2/3 DÉLKY STOPKY! – Dlouhé vyložení stopky způsobí při 25 000 min^{-1} ohnutí a vystřelení hlavy!

DRŽTE PŘÍMOU BRUSKU OBĚMA RUKAMA! – Při zakousnutí v koutu může bruska prudce trhnout.

POZOR NA HORKÉ TŘÍSKY A OBROBEK! – Noste upnutý pracovní oděv s dlouhým rukávem (třísky pálí pokožku).

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.

- ⚠️ VYSOKÉ OTÁČKY (15 000 – 30 000 MIN⁻¹)! Upněte stopku Ø 6 mm do přesné kleštiny přímé brusky minimálně na 2/3 délky stopky (max. vyložení krčku 10 mm) – krátce upnutá fréza se při rozběhu v okamžiku ohne a roztrhne!
- ⚠️ VŽDY používejte uzavřené ochranné brýle + obličejový štít (EN 166) – křížový sek odmršťuje ostré jehličkové kovové třísky!
- ⚠️ Nikdy neupínejte vysokootáčkovou karbidovou frézu do pomaluběžné ruční vrtačky s vůlí (nárazy na břit vyštípnou křehký karbid)!
- ⚠️ Obrobek pevně upněte do svěráku a frézu nepřitlačujte silou – řeže vysoká obvodová rychlost, nikoliv hrubý tlak!

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. Zkontrolujte čistotu a kruhovitost 6mm kleštiny přímé brusky (opotřebená kleština způsobuje házení a vyštípnutí zubů!).
2. Prohlédněte lupou karbidovou hlavu a pájený spoj, zda nenese praskliny po předchozím pádu na beton.
3. Zasuňte stopku Ø 6 mm hluboko do kleštiny (ponechte venku max. 8–10 mm dříku pod hlavou) a pevně dotáhněte klíči.
4. Upněte obrobek pevně do zámečnického svěráku.
5. Krátce spusťte brusku naprázdno mimo obrobek a ověřte klidný chod bez kmitání.

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

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

1. Přibližujte frézu k obrobku až po dosažení plných pracovních otáček (cca 20 000–25 000 min⁻¹).
2. Veďte frézu plynulým rovnoměrným posuvem převážně nesousledně (proti smyslu otáčení) s lehkým přítlakem.
3. Čelní ozubení (tvar ZY) využijte pro opracování čelních ploch pod úhlem 90° a vyčištění kořene koutového svaru.

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

4. Nezůstávejte stát na jednom místě a nikdy nezasouvejte frézu do uzavřené štěrbiny širší o méně než průměr hlavy (zakousnutí z obou stran najednou roztrhne karbid!).
5. Před odložením brusky nejprve oddalte frézu ze záběru a počkejte na úplné zastavení vřetene.

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 břitů	Případně nalepený měkký kov z drážek vyčistěte mosazným kartáčem; u neželezných kovů používejte řezný lůj/vosk.
Ochrana před nárazem	Slinutý karbid je extrémně tvrdý, ale křehký – chraňte frézu před pádem na podlahu a odhozením na stůl!
Skladování	Vždy v originálním modrém plastovém pouzdru.

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
Vyštipování drobných zoubků karbidové hlavy	Příliš nízké otáčky (poskakování frézy po sváru) nebo házivá kleština	Zvyšte otáčky nad 18 000 min^{-1}, netlačte na brusku a zkontrolujte kleštinu 6 mm.
Modrání stopky pod hlavou a pálení obrobku	Nadměrný přítlak nebo tupá fréza drhnoucí na jednom místě	Snižte přítlak, pohybujte frézou plynule v záběru a použijte řezný sprej.
Zalepení drážek při broušení hliníku	Měkká slitina Al se za sucha navařuje do jemného křížového seku	Naneste na frézu před řezem tuhý řezný vosk/parafín a snižte otáčky na ~15 000 min^{-1}.

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: **TVRDOKOVOVÁ STOPKOVÁ FRÉZA NA KOV Ø 10 × 20 MM, STOPKA 6 MM (ČELNÍ-BOČNÍ ZY)**
Typové označení / Model: **GE1222_G37513** (Značka: GEKO)
Funkce a určení zařízení: TVRDOKOVOVÁ STOPKOVÁ FRÉZA NA KOV Ø 10 × 20 MM, STOPKA 6 MM (ČELNÍ-BOČNÍ ZY

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):

- ČSN ISO 7755-2 (Tvrdokovové frézy – Válcové frézy tvar ZY)
- 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.