Autoservisní nářadí, přípravky na pertlování brzdového a hydraulického potrubí

Profesionální 10dílná sada pro tvarování (pertlování / kalíškování) a řezání měděných a hliníkových brzdových trubek v kufříku (verze NOVÉ)

Model: GE1222_G02721 • Značka: PajAndy • 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 dílenský produkt Profesionální 10dílná sada pro tvarování (pertlování / kalíškování) a řezání měděných a hliníkových brzdových trubek v kufříku (verze NOVÉ) (GE1222_G02721) je navržen pro náročné autoservisní, montážní, řemeslné a údržbářské aplikace s důrazem na přesnost, životnost a bezpečnost práce.

KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

Kód produktu / Katalogové označení	GE1222_G02721 (G02721)
Celkový počet dílů v sadě	10 ks v pevném plastovém kufříku
Obsah sady	1× svěrná čelist (matrice) se 7 otvory, 1× třmen s kuželovým lisovacím vřetenem 45°, 7× pertlovací adaptér (razník) a 1× kolečková řezačka trubek
Podporované průměry trubek (7 rozměrů)	3/16" (4,75 mm), 1/4" (6,35 mm), 5/16" (8,0 mm), 3/8" (9,5 mm), 7/16" (11,1 mm), 1/2" (12,7 mm) a 5/8" (15,9 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 / Katalogové označení	GE1222_G02721 (G02721)
Celkový počet dílů v sadě	10 ks v pevném plastovém kufříku
Obsah sady	1× svěrná čelist (matrice) se 7 otvory, 1× třmen s kuželovým lisovacím vřetenem 45°, 7× pertlovací adaptér (razník) a 1× kolečková řezačka trubek
Podporované průměry trubek (7 rozměrů)	3/16" (4,75 mm), 1/4" (6,35 mm), 5/16" (8,0 mm), 3/8" (9,5 mm), 7/16" (11,1 mm), 1/2" (12,7 mm) a 5/8" (15,9 mm)
Typy vytvářených pertlů (zakončení)	Jednoduchý kuželový kalíšek 45° (Single Flare) a dvojitý pertl / hříbek typu E / SAE (Double Flare)
Vhodné materiály trubek	Měděné (Cu), měď-niklové (CuNiFer / Cunifer) a hliníkové tenkostěnné trubky (tloušťka stěny do 1,0 mm)
Rozsah kolečkové řezačky trubek	Ø 3 mm až 28 mm (1/8" až 1-1/8") s výklopným odhrotovačem
Úhel lisovacího kužele vřetena	90° (tvoří sedlo pod úhlem 45°)
Materiál přípravku	Zápustkově kovaná a tepelně zušlechtěná ocel Cr-V / uhlíková ocel s chromováním a černěním
Stahování svěrné čelisti	Dvoušroubové pevné sevření s křídlovými maticemi (zabraňuje proklouznutí trubky při lisování)
Rozměry kufříku	cca 265 × 205 × 50 mm
Celková hmotnost sady	cca 1,28 kg

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Dvoudílná svěrná čelist (matrice) se 7 kalibrovanými otvory** – Vnitřní zkosené a vroubkované otvory 3/16" až 5/8" pevně obepnou trubku během lisovacího zdvihu.
- **2. Třmen s vřetenem a lisovacím kuželem 45°** – Nasažený na svěrnou čelist přenáší osovou sílu T-vratidla přímo do středu ústí trubky.
- **3. 7× výměnný pertlovací adaptér (razník 3/16" až 5/8")** – Válcové kloboučky s vodicím trnem, které v 1. kroku vytvarují konec trubky do soudkového hříbku (předstupeň dvojitého pertlu SAE).
- **4. Adaptér 3/16" (4,75 mm) a 1/4" (6,35 mm)** – Nejpoužívanější rozměry pro hydraulické brzdové a spojkové trubky osobních a dodávkových automobilů.
- **5. Adaptéry 5/16", 3/8", 1/2" a 5/8"** – Určeny pro palivová potrubí, rozvody LPG/CNG, chlazení a klimatizace.
- **6. Kolečková řezačka trubek (Ø 3–28 mm)** – Zajišťuje naprosto kolmý řez trubky bez deformace kruhového průřezu a bez vzniku kovových pilin.
- **7. Výklopný vnitřní odhrotovač v těle řezačky** – Slouží k začištění vnitřního otřepu trubky po uříznutí.
- **8. Křídlové upínací matice čelistí** – Umožňují rychlé vložení a sevření trubky v matrici.
- **9. Posuvné T-vratidlo vřetena** – Poskytuje potřebný pákový převod pro plynulé rozlisování mědi a CuNiFeru.
- **10. Plastový kufr s tvarovaným uložením** – Chrání kužel vřetena a adaptéry před potlučením.

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) – Při řezání trubek, odhrotovávání a tlakové zkoušce brzdové soustavy vždy noste ochranné brýle.

Ochranné rukavice (EN 374 / EN 388) – Chrání ruce před brzdovou kapalinou DOT 4 a ostrými konci trubek.

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.

- ⚠️ NEZAPOMEŇTE: Před zahájením pertlování VŽDY nejprve navlékněte na trubku převlečný brzdový šroub (holendr) správným směrem (závitem ke konci trubky)! Po vytvoření pertlu již šroub na trubku nenavléknete!
- ⚠️ Trubku uřízněte výhradně přiloženou kolečkovou řezačkou (nikdy ne pilkou na železo ani úhlovou bruskou – šikmý řez způsobí prasknutí a netěsnost pertlu!).
- ⚠️ Vnitřní i vnější hranu uříznuté trubky pečlivě odjehlete a na vnější hraně vytvořte pilníkem jemné zkosení 45°.

5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:
1. NEZAPOMEŇTE: Před zahájením pertlování VŽDY nejprve navlékněte na trubku převlečný brzdový šroub (holendr) správným směrem (závitem ke konci trubky)! Po vytvoření pertlu již šroub na trubku nenavléknete!
2. Trubku uřízněte výhradně přiloženou kolečkovou řezačkou (nikdy ne pilkou na železo ani úhlovou bruskou – šikmý řez způsobí prasknutí a netěsnost pertlu!).
3. Vnitřní i vnější hranu uříznuté trubky pečlivě odjehlete a na vnější hraně vytvořte pilníkem jemné zkosení 45°.

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

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

1. Upněte trubku do příslušného otvoru svěrné čelisti (např. 3/16" pro brzdovou trubku 4,75 mm) tak, aby konec trubky přečníval nad horní rovinu čelisti přesně o výšku osazení příslušného kulatého adaptéru (cca 3–4 mm), a pevně utáhněte křídlové matice.
2. 1. KROK (TVAROVÁNÍ HŘÍBKU): Kápněte na konec trubky kapku brzdové kapaliny, zasuňte do ústí trubky trn příslušného adaptéru (3/16"), nasaďte třmen s kuželem a dotahujte vřeteno, dokud adaptér nedosedne čelem na rovinu čelistí.
3. 2. KROK (DVOJITÝ KUŽELOVÝ PERTL SAE): Povolte vřeteno, vyjměte černý adaptér a nyní přitlačte samotný kužel vřetena přímo do vytvarovaného hříbku – tím se stěna trubky přehne dovnitř do dvojitého kuželového sedla 45°.

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

4. Povolte vřeteno, sejměte třmen, uvolněte čelisti a zkontrolujte, že pertl je souměrný a bez trhlinek.
5. Po montáži trubky do vozidla a odvzdušnění brzd vždy proveďte usilovnou tlakovou zkoušku sešlápnutím brzdového pedálu naplno po dobu 60 sekund a zkontrolujte absolutní suchost šroubení!

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	Lisovací kužel, trny adaptérů a pohybový závit vřetena vždy mažte olejem nebo vazelínou.
Pravidelně	Zdržení (vroubkování) uvnitř otvorů svěrné čelisti udržujte čisté od měděných špon, aby trubka při lisování neprokluzovala.

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
Trubka při lisování zajíždí (prokluzuje) dolů do čelistí	Nedotažené křídlové matice nebo zamaštěný vnější povrch trubky v čelistech	Odmastěte vnější povrch trubky a vnitřek čelistí čističem brzd a křídlové matice na straně upnuté trubky dotáhněte na maximum.
Pertl je jednostranný (šišatý)	Trubka byla uříznuta šikmo nebo nebyla odjehlena	Uřízněte konec trubky znovu kolečkovou řezačkou kolmo k ose a pečlivě srazte vnitřní i vnější otřep.

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:	**Profesionální 10dílná sada pro tvarování (pertlování / kalíškování) a řezání měděných a hliníkových brzdových trubek v kufříku (verze NOVÉ)**
Typové označení / Model:	**GE1222_G02721** (Značka: PajAndy)
Funkce a určení zařízení:	Sada 10 ks na pertlování a řezání brzdových trubek v kufříku

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):

- ČSN EN ISO 12100
- Směrnice 2006/42/ES

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.