Strojírenská měřidla a kontrolní technika

# Přesný strojírenský analogový třmenový mikrometr 0–25 mm s dělením 0,01 mm a řehtačkou v pouzdře

**Model: GE1222_G01486 • 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

Přesný vnější třmenový mikrometr GEKO G01486 s měřicím rozsahem 0 – 25 mm a hodnotou dílku 0,01 mm (setina milimetru) je určen pro precizní kontrolní měření vnějších průměrů hřídelí, čepů, vrtáků, tlouštěk plechů a přesných strojírenských součástí v obráběcích dílnách, autoservisu i technické kontrole kvality.

## KLÍČOVÉ TECHNICKÉ PARAMETRY (VÝBĚR)

| | |
|---|---|
| **Model / Katalogové číslo** | GEKO G01486 (kód produktu GE1222_G01486) |
| **Měřicí rozsah** | 0 – 25 mm |
| **Hodnota nejmenšího dílku (odečítání)** | 0,01 mm |
| **Stoupání mikrometrického šroubu** | 0,5 mm na 1 otáčku bubínku (50 dílků na obvodu bubínku) |

## 1. PODROBNÁ TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

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

| Technický parametr / Vlastnost | Jmenovitá hodnota / Specifikace |
|---|---|
| Model / Katalogové číslo | GEKO G01486 (kód produktu GE1222_G01486) |
| Měřicí rozsah | 0 – 25 mm |
| Hodnota nejmenšího dílku (odečítání) | 0,01 mm |
| Stoupání mikrometrického šroubu | 0,5 mm na 1 otáčku bubínku (50 dílků na obvodu bubínku) |
| Přesnost měření | ± 0,01 mm (dle DIN 863) |
| Měřicí doteky (kovadlinka a vřeteno) | Osazené destičkami ze slinutého karbidu (tvrdokov) s lapovanými čely |
| Průměr měřicího vřetena | Ø 6,5 mm |
| Omezovač měřicího tlaku | Integrovaná citlivá řehtačka (rýhovaný koncový bubínek) |
| Aretace měřicího vřetena | Kovová zajišťovací páčka ve výřezu třmenu |
| Tepelná izolace třmenu | Izolační krytky na obou stranách třmenu (zabraňují přenosu tepla z ruky) |
| Příslušenství v sadě | Nastavovací klíček pro kalibraci nulové polohy + ochranné plastové pouzdro |
| Hmotnost (samotný mikrometr / v pouzdře) | cca 0,21 kg / 0,32 kg |

## 2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ A OVLÁDACÍCH PRVKŮ

Přehled nejdůležitějších komponentů, funkčních prvků a montážních dílů:

- **1. Tuhý kovový třmen s tepelně izolačními krytkami** – Zajišťuje rozměrovou stálost měřidla a brání tepelné roztažnosti při držení v dlani.
- **2. Pevný měřicí dotek (kovadlinka)** – Opěrná karbidová ploška na levé straně třmenu.
- **3. Pohyblivé měřicí vřeteno** – Kalibrovaný šroub s karbidovým čelem posouvající se s přesností 0,5 mm/ot.
- **4. Aretační páčka vřetena** – Uzamyká polohu vřetena pro bezpečné odečtení naměřené hodnoty mimo obrobek.
- **5. Pevná stupnicová trubka (pouzdro)** – Obsahuje podélnou stupnici celých milimetrů (nahoře) a půlmilimetrů (dole).
- **6. Otočný měřicí bubínek s rýhováním** – Obsahuje kruhovou noniovou stupnici 0–50 po 0,01 mm.
- **7. Koncová řehtačka (omezovač měřicí síly)** – Prokluzuje při dosažení konstantní měřicí síly (5–10 N) a brání promáčknutí obrobku.
- **8. Nastavovací hákový klíček** – Slouží k pootočení stupnicové trubky při kalibraci nuly.
- **9. Matně chromovaný povrch stupnic** – Eliminuje odlesky osvětlení a usnadňuje přesné odečítání.
- **10. Polstrované plastové pouzdro** – Chrání mikrometr před nárazy, prachem a vlhkostí.

## 3. PŘEDEPSANÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

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

**Čisté bavlněné rukavice nebo čisté suché ruce – Zabraňují zanesení potu a koroze na přesně lapované plochy mikrometru.**

**Ochranné brýle (ČSN EN 166) – Při kontrolním měření v prostoru obráběcích strojů (soustruhů, brusek).**

**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.

- ⚠️ NIKDY neměřte rotující nebo pohybující se obrobek na soustruhu či brusce – počkejte na úplné zastavení vřetena stroje!
- ⚠️ Před měřením uvolněte aretační páčku a otřete oba měřicí doteky protažením listu čistého kancelářského papíru mezi lehce sevřenými doteky.
- ⚠️ Zkontrolujte nulovou polohu: pomocí koncové řehtačky přisuňte vřeteno až na dotek s kovadlinkou (nechte řehtačku 2–3× cvaknout) – ryska 0 na bubínku musí přesně lícovat s podélnou ryskou na trubce.
- ⚠️ Pokud nula nelícuje, seřiďte pootočení stupnicové trubky přiloženým hákovým klíčkem.
- ⚠️ Očistěte měřenou součást od chladicí emulze, oleje, špon a otřepů.

## 5. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST)

**Před každým spuštěním či nasazením zařízení zkontrolujte:**
1. NIKDY neměřte rotující nebo pohybující se obrobek na soustruhu či brusce – počkejte na úplné zastavení vřetena stroje!
2. Před měřením uvolněte aretační páčku a otřete oba měřicí doteky protažením listu čistého kancelářského papíru mezi lehce sevřenými doteky.
3. Zkontrolujte nulovou polohu: pomocí koncové řehtačky přisuňte vřeteno až na dotek s kovadlinkou (nechte řehtačku 2–3× cvaknout) – ryska 0 na bubínku musí přesně lícovat s podélnou ryskou na trubce.
4. Pokud nula nelícuje, seřiďte pootočení stupnicové trubky přiloženým hákovým klíčkem.
5. Očistěte měřenou součást od chladicí emulze, oleje, špon a otřepů.

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

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

1. Uchopte třmen mikrometru za tepelně izolační krytku a pootočením bubínku otevřete doteky o něco více, než je měřený rozměr.
2. Vložte měřenou součást mezi pevný dotek (kovadlinku) a vřeteno tak, aby osa vřetena byla kolmá k měřenému povrchu.
3. Přibližte vřeteno k obrobku a posouvejte jej VÝHRADNĚ otáčením koncové řehtačky (nikdy nedotahujte obrobek silou za hlavní bubínek!).

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

4. Jakmile se doteky opřou o obrobek a řehtačka 2× až 3× proklouzne (cvakne), zastavte otáčení.
5. Zaaretujte vřeteno páčkou a odečtěte rozměr: na horní stupnici trubky celé milimetry, na spodní stupnici případných 0,50 mm a na obvodu bubínku setiny milimetru (0,01–0,49 mm).
6. Po odečtení uvolněte aretační páčku, pootevřete vřeteno a sejměte mikrometr z obrobku.

## 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 skončení práce otřete mikrometr měkkým hadříkem a kovové části přetřete jemným filmem kyselinovzdorného přístrojového oleje. |
| Pravidelně | Při uložení do pouzdra nikdy nedotahujte měřicí doteky zcela k sobě – ponechte mezi nimi mezeru cca 0,5 až 1,0 mm a uvolněnou aretační páčku. |
| Pravidelně | Chraňte mikrometr před pádem, nárazy, magnetickým polem a prudkými změnami teploty (referenční teplota je 20 °C). |
| Pravidelně | Nikdy nepoužívejte mikrometr jako malou truhlářskou svěrku. |
| Pravidelně | Pravidelně ověřujte přesnost mikrometru pomocí koncových měrek (Johanssonových měrek). |

## 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 |
|---|---|---|
| Při sevření doteků nesedí ryska 0 o několik setin mm | Nečistota mezi doteky nebo rozkalibrovaná stupnicová trubka | Vyčistěte doteky čistým papírem; pokud odchylka trvá, seřiďte trubku hákovým klíčkem |
| Vřeteno se neotáčí při točení bubínkem | Zaaretovaná brzda vřetena | Uvolněte aretační páčku ve výřezu třmenu |
| Opakovaná měření dávají rozdílné hodnoty | Dotahování za hlavní bubínek místo koncové řehtačky nebo měření pod úhlem | Vždy dotahujte doteky výhradně přes koncovou řehtačku (2–3 cvaknutí) |
| Tuhý chod mikrometrického šroubu | Zaschlý konzervační tuk nebo prach v závitu | Vyšroubujte vřeteno, vyčistěte závit čistým benzínem a kápněte jemný hodinářský olej |

## 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:** **Přesný strojírenský analogový třmenový mikrometr 0–25 mm s dělením 0,01 mm a řehtačkou v pouzdře**
**Typové označení / Model:** **GE1222_G01486** (Značka: GEKO)
**Funkce a určení zařízení:** Přesný strojírenský analogový třmenový mikrometr 0–25 mm s dělení

**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 863-1 (Měření délky – Třmenové mikrometry
- Konstrukční znaky a požadavky)
- ČSN EN ISO 3611

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.