

Číselníkové úchylkoměry



Bezpečnostní pokyny

Aby byla zajištěna bezpečnost obsluhy, používejte tento výrobek v souladu s pokyny, funkcemi a specifikacemi uvedenými v tomto návodu k obsluze.

Použití za jiných podmínek může ohrozit bezpečnost.

VAROVÁNÍ Označuje rizika, která mohou mít za následek poškození majetku.

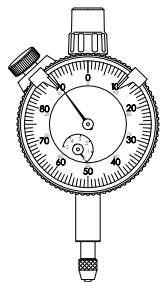
- Přístroj nerozebírejte ani neupravujte. Mohlo by dojít k poškození.
- Přístroj nepoužívejte ani neskladujte na místech s náhlými teplotními změnami. Před použitím výrobek přizpůsobte pokojové teplotě.
- Používejte v místě s minimálním výskytem prachu, oleje a olejové mlhy, mimo dosah přímého slunečního záření.
- Výrobek neskladujte na místech s vysokou vlhkostí nebo velkým množstvím prachu.
- Měřicím vřetenem nepohybujte prudce a nevyvíjejte na něj sílu v kolmém směru.
- Na přístroj nevyvíjejte nadměrnou sílu a nevystavujte jej náhlým nárazům, jako při pádu.
- Pokud dojde k nárazu, například při pádu, před použitím zkontrolujte jeho přesnost a funkčnost.
- Před a po použití odstraňte prach, fezné třísky atd.

Obsah

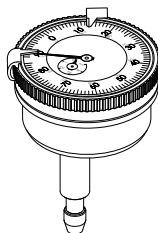
1. Typy	Strana 1
2. Názvy součástí	Strana 1
3. Příprava před použitím	Strana 1
4. Postup měření	Strana 2
5. Čištění po použití	Strana 2
6. Specifikace	Strana 2
7. Příslušenství (volitelné)	Strana 2
8. Opravy mimo zařízení (zpoplatněné)	Strana 2

1. Typy

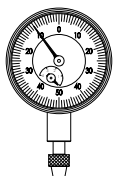
Typ s vnějším kroužkem o vnějším průměru 40 mm



Typ s měřicím vřetenem na zadní straně

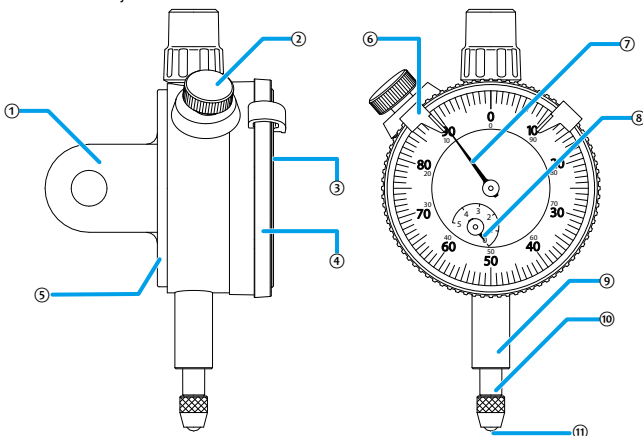


Typy s vnějším kroužkem o vnějším průměru 31 a 36 mm



2. Názvy součástí

Na obrázku je znázorněn model 1044A.

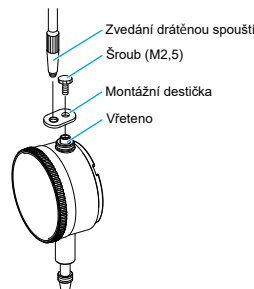


- | | |
|---|--|
| ① Upínací oko | ⑥ Ukazatel mezi (volitelné) |
| ② Svorka vnějšího kroužku (doplnek u metrických typů) | ⑦ Ukazatel |
| ③ Krycí sklíčko | ⑧ Malý ukazatel (zařízení pro počítání otáček) |
| ④ Vnější kroužek | ⑨ Upínací stopka |
| ⑤ Zadní kryt | ⑩ Měřicí vřeteno |
| | ⑪ Měřicí dotek (tvrdokov) |

3. Příprava před použitím

1) Kontrola součástí před použitím

- Před použitím výrobku se ujistěte, že se ukazatel, malý ukazatel (zařízení pro počítání otáček) a měřicí vřeteno pohybují hladce. Dále ověřte, že hlavní a malý ukazatel (zařízení pro počítání otáček) setrvávají stabilně v nastavené poloze.
- Ujistěte se, že zadní kryt a měřicí dotek nejsou uvolněné.
- Ručičky ukazatelů mezi a svorku vnějšího kroužku nelze namontovat na typy s vnějším průměrem kroužku 31 nebo 36 mm.
- Svorku vnějšího kroužku nelze namontovat na typ s měřicím vřetenem na zadní straně.
- Měřicí vřeteno namažte olejem; očistěte ho suchou utěrkou nebo utěrkou navlhčenou v alkoholu.
- Typ s malou měřicí silou používejte ve svislé poloze (měřicí dotek směřuje dolů).
- Používejte držák s dostatečnou tuhostí, potvrzenou následujícím postupem: Po namontování číselníkového úchylkoměru na držák uveďte měřicí dotek do kontaktu s obrobkem. Lehce zatlačte na vnější kroužek prsty shora nebo zespodu. Ukazatel se při tom bude pohybovat. Zkontrolujte, zda se ukazatel vrátí do původní polohy.
- Při použití v místech s kolísavou teplotou často kontrolujte nastavenou polohu ukazatele referenčním měřidlem, jako je kalibr.
- Při demontáži dorazového šroubu kvůli montáži zvedání drátěnou spouští držte vřeteno tak, aby nevypadlo nebo nebylo vysunuto dolů. Pokud by došlo k vysunutí vřetene, může dojít k rozpojení převodového mechanismu.

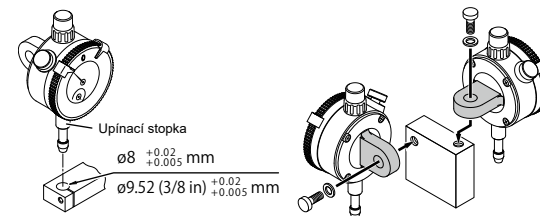


2) Montáž na stojan, přípravek apod.

Při montáži výrobku na stojan nebo přípravek použijte upínací stopku, upínací oko nebo různé zadní kryty (volitelné).

VAROVÁNÍ Označuje rizika, která mohou mít za následek poškození majetku.

- Je-li to možné, vyvarujte se upevnění stopky přímo pomocí upevňovacího šroubu apod. Při nadměrném utažení upevňovacího šroubu (momentem přesahujícím 150 cN·m) může dojít k omezení volného pohybu vřetena.
- Pokud je měřidlo upevňováno za dřík, neupevňujte ho v blízkosti spodního konce dříku.

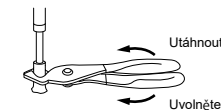


Tipy

- V případě použití upínací stopky použijte svěrný držák s otvorem o průměru 8 mm (typ ISO/ JIS type) nebo 9,52 mm s uložením G7 (+0,005 až +0,02 mm) (typ ANSI/AGD).
- Při montáži směřujte měřicí vřeteno kolmo na měřený povrch.
- Orientaci upínacího oka lze otočit o 90° v závislosti na aplikaci (mimo typů s vnějším kroužkem o vnějším průměru 31 a 36 mm).

3) Výměna měřicího doteku

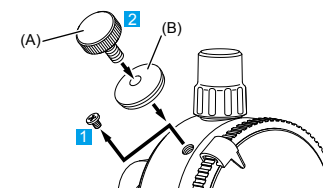
Podržte výrobek, na vroubkovanou část měřicího doteku přiložte měkkou látku, například plst (pokud není vroubkovaná, pak na oblast poblíž měřicího vřetene) a měřicí dotek uvolněte otáčením pomocí kleští nebo kleští dlouhými čelistmi.



Tipy

- Výměna měřicího hrotu může způsobit změnu vnějších rozměrů a měřicí síly nebo omezení možných směrů měření.
- Chyby způsobené měřicím dotekem (kolmost plochého doteku, házení valivého doteku apod.) se přičítají k přesnosti měření.
- Jako volitelné příslušenství jsou k dispozici různé měřicí doteky. Další informace naleznete v katalogu měřicích přístrojů.

4) Montáž aretace číselníku (doplnek u metrických typů)



- 1 Vyšroubujte šroub namontovaný na těle.
- 2 Vložte upínací šroub (A) do podložky svorky (B) a namontujte jej do těla přístroje.

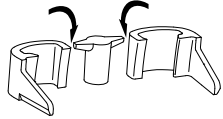
VAROVÁNÍ Označuje rizika, která mohou mít za následek poškození majetku.

Pokud výrobek používáte ve vodorovné poloze nebo v obráceném směru, upínací šroub se může vlivem vibrací uvolnit a vypadnout.

5) Nasazení/sejmutí ukazatelů mezi (volitelné)

Používají se ke zřetelnému zobrazení tolerančního rozsahu měřené hodnoty.

- Oddělení ručiček ukazatele mezi

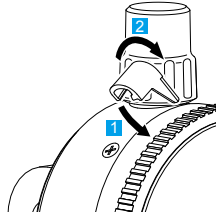


- 1 Oddělte ručičky ukazatele mezi.

VAROVÁNÍ Označuje rizika, která mohou mít za následek poškození majetku.

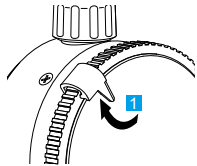
Při oddělování ručiček ukazatele mezi dbejte na to, abyste se o snímání díl neporanili.

- Nasazení



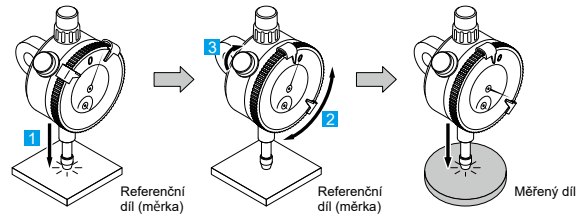
- 1 Zahákněte ručičku ukazatele za vnější kroužek.
- 2 Zatačte na ručičku ukazatele, dokud neuslyšíte cvaknutí.

- Sejmutí



- 1 Ručičky ukazatele mezi sejmete nadzvednutím ve směru vyznačeném šipkou.

4. Postup měření



- 1 Pomocí referenčního měřidla nebo kalibru nastavte dotek na referenční bod. Je-li k dispozici, odečtěte také hodnotu malého ukazatele (zařízení pro počítání otáček).
- 2 Otočením vnějšího kroužku nastavte nulový bod podle potřeby.
- 3 Utáhnutím svorky vnějšího kroužku zafixujte vnější kroužek.
- 4 Změňte obrobek při stejné orientaci a podmínkách jako při nastavení referenčního bodu.
- 5 Při pohledu zepředu odečtěte hodnotu ukazatele. Je-li k dispozici, odečtěte také hodnotu malého ukazatele (zařízení pro počítání otáček).

VAROVÁNÍ Označuje rizika, která mohou mít za následek poškození majetku.

Pokud je dotek vřetena tvrdě spuštěn na měřený díl, může se díl deformovat a tím může dojít k ovlivnění výsledku měření.

5. Čištění po použití

- Očistěte kluzný povrch vřetena suchou utěrkou nebo utěrkou navlhčenou v alkoholu. V tuto chvíli měřicí tyč nemažte.
- Očistěte skříňku měkkou, suchou utěrkou nebo utěrkou navlhčenou v neutrálním čistícím prostředku. Nepoužívejte jiné než neutrální čistící prostředky.
- Funkce číselníkového úchylkoměru je silně ovlivněna podmínkami jeho použití a skladování. Doporučujeme stanovit vlastní cyklus údržby podle frekvence používání, prostředí, způsobu ukládání apod. a provádět pravidelné kontroly výroby.
- V případě provedení opravy nebo demontáže výrobku jinými pracovníky než techniky společnosti Mitutoyo nelze zaručit jeho správnou funkci.

6. Specifikace

Provozní prostředí: teplota 0 až 40 °C, vlhkost 30 až 70 % (bez kondenzace)

7. Příslušenství (volitelné)

- Aretace číselníku (standardní doplněk u metrických typů)
- Ukazatel mezi
- Náhradní měřicí doteky
- Prodlužovací nástavec
- Zadní kryty
- Zdvíhací drátěná spoušť
- Rameno

*Seznam cílových modelů a čísel dílů naleznete v katalogu měřicích přístrojů.

8. Opravy mimo zařízení (zpoplatněné)

Oprava mimo zařízení (zpoplatněná) je nezbytná v případě následujících poruch. Obráťte se na nejbližšího prodejce nebo na naše obchodní zastoupení.

- Nesprávný chod měřicího vřetena
- Velká odchylka základní polohy ukazatele (přeskočení ukazatele)
- Nizká přesnost