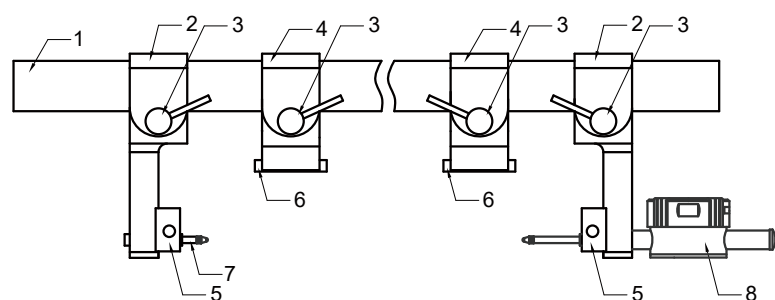


Lze přizpůsobit podle obrobku, maximální měřicí rozsah může dosáhnout 9 m

Kód	Maximální měřicí rozsah (L)	Měření hloubky (H)	Opakovatelnost	Hmotnost	Kód	Maximální měřicí rozsah (L)	Měření hloubky (H)	Opakovatelnost	Hmotnost
2931-D500A	500mm	0-100mm	4µm	1.4kg	2931-D5000A	5000mm	0-100mm	25µm	4.4kg
2931-D1000A	1000mm	0-100mm	5µm	2.0kg	2931-D5000B	5000mm	0-200mm	40µm	4.7kg
2931-D1000B	1000mm	0-200mm	10µm	2.3kg	2931-D5000C	5000mm	0-300mm	80µm	5.0kg
2931-D1000C	1000mm	0-300mm	15µm	2.6kg	2931-D6000A	6000mm	0-100mm	30µm	5.0kg
2931-D1500A	1500mm	0-100mm	6µm	2.3kg	2931-D6000B	6000mm	0-200mm	45µm	5.3kg
2931-D1500B	1500mm	0-200mm	15µm	2.6kg	2931-D6000C	6000mm	0-300mm	95µm	5.6kg
2931-D1500C	1500mm	0-300mm	25µm	2.9kg	2931-D7000A	7000mm	0-100mm	80µm	5.6kg
2931-D2000A	2000mm	0-100mm	8µm	2.6kg	2931-D7000B	7000mm	0-200mm	90µm	5.9kg
2931-D2000B	2000mm	0-200mm	20µm	2.9kg	2931-D7000C	7000mm	0-300mm	110µm	6.2kg
2931-D2000C	2000mm	0-300mm	35µm	3.2kg	2931-D8000A	8000mm	0-100mm	100µm	6.2kg
2931-D2500A	2500mm	0-100mm	10µm	2.9kg	2931-D8000B	8000mm	0-200mm	120µm	6.5kg
2931-D2500B	2500mm	0-200mm	25µm	3.2kg	2931-D8000C	8000mm	0-300mm	130µm	6.8kg
2931-D2500C	2500mm	0-300mm	45µm	3.5kg	2931-D9000A	9000mm	0-100mm	120µm	6.8kg
2931-D3000A	3000mm	0-100mm	13µm	3.2kg	2931-D9000B	9000mm	0-200mm	130µm	7.1kg
2931-D3000B	3000mm	0-200mm	30µm	3.5kg	2931-D9000C	9000mm	0-300mm	150µm	7.4kg
2931-D3000C	3000mm	0-300mm	60µm	3.8kg					
2931-D4000A	4000mm	0-100mm	18µm	3.8kg					
2931-D4000B	4000mm	0-200mm	35µm	4.1kg					
2931-D4000C	4000mm	0-300mm	70µm	4.4kg					



komparátor z uhlíkových vláken s měřicím rozsahem 0–100 mm



komparátor z uhlíkových vláken s měřicím rozsahem 100–300 mm

- 1 – kulatá trubka z uhlíkových vláken
- 2 – pevná čelist
- 3 – excentrický upínací klíč pro měřicí čelist
- 4 – polohovací čelist
- 5 – upevňovací sedlo (nastavitelné)
- 6 – polohovací opěrná tyč (nastavitelná)
- 7 – pevný bod
- 8 – číselníkový úchylkoměr (volitelně)

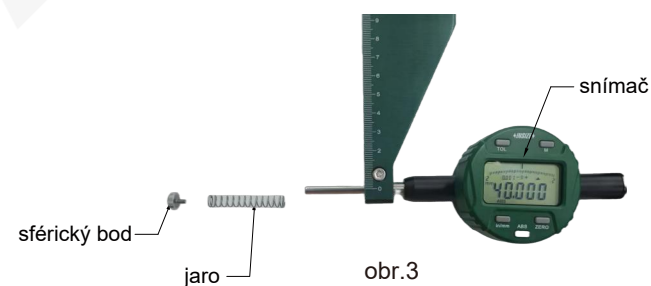
1. Změřte vnější průměr, vnitřní průměr, vzdálenost mezi otvory a délku válcového obrobku
2. Namontujte měřidlo. Způsob montáže při měření vnitřního průměru je znázorněn na obr. 1, při měření vnějšího průměru je znázorněn na obr. 2.



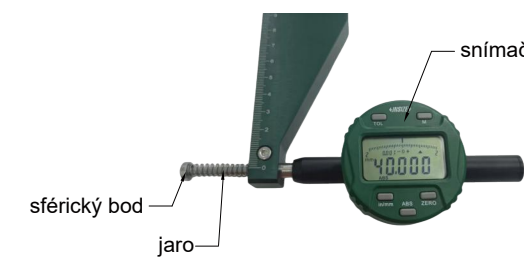
3. Zvýšení měřicí síly u číselníkového úchylkoměru
Na komparátoru z uhlíkových vláken je namontován běžný číselníkový úchylkoměr. Jelikož měřicí síla číselníkového úchylkoměru není dostatečná, je k provedení měření zapotřebí dvou osob. Jedna osoba provádí měření a druhá pomáhá tím, že přitlačuje upevňovací hrot na druhém konci, aby zůstal v kontaktu s měřeným povrchem.

Komparátor z uhlíkových vláken je vybaven pružinou a sférickým hrotem, který se používá k jeho instalaci na měřidlo za účelem zvýšení měřicí síly číselníkového úchylkoměru; tímto způsobem jej může během měření obsluhovat jedna osoba a celková stabilita měření komparátoru z uhlíkových vláken je lepší.

Při instalaci je třeba nejprve nainstalovat číselníkový úchylkoměr na měřicí kleště a poté nainstalovat pružinu a sférický hrot (viz obr. 3 a obr. 4)



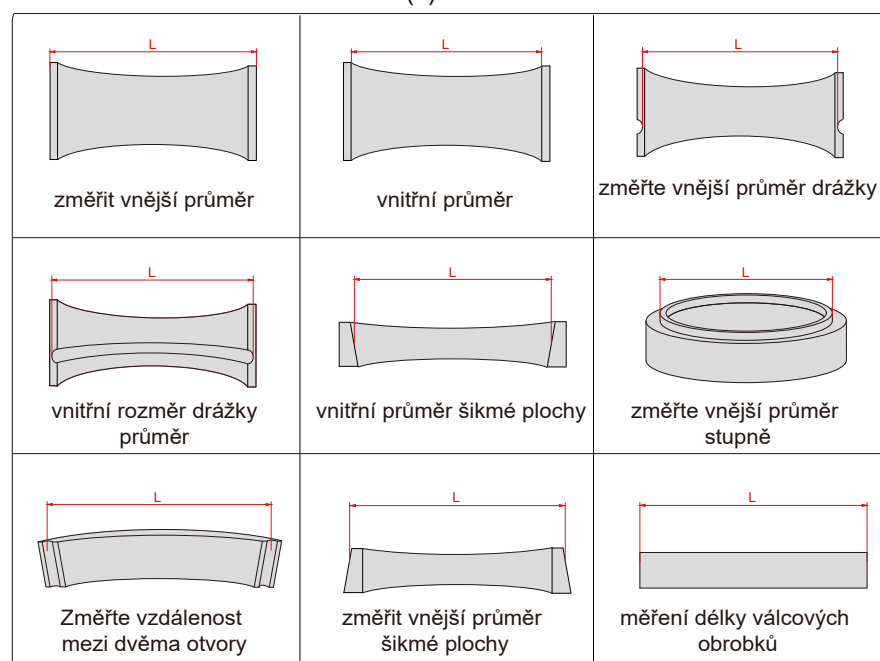
obr.3



obr.4

4. Princip měření:
Měřidlo délky pro měření relativní metodou se skládá především z kulaté trubky z uhlíkových vláken, měřicího čelisti a číselníkového úchylkoměru.
Při měření nejprve nastavte kalibrační nástroj pro délku, jako je měřicí blok nebo přístroj pro nastavení délky, na stejnou velikost jako základní rozměr, který má být měřen, a poté jej pomocí komparátoru z uhlíkových vláken vynulujte. Po dokončení použijte komparátor z uhlíkových vláken k měření měřeného obrobku. Zobrazená hodnota je hodnota odchylky naměřené velikosti.

rozsah měření (L)



5. Příprava před kalibrací:

- Podle rozměru, který má být změřen na měřeném obrobku
- Nastavte kalibrační nástroj (kalibrační blok/měřidlo délky atd.) na stejnou hodnotu.
- Vyberte vhodnou měřicí čelist, namontujte a upevněte hrotový a číselníkový úchylkoměr pomocí imbusového klíče.
- Pomocí imbusového klíče nastavte upevňovací sedlo měřicí čelisti do správné hloubkové polohy a řiďte se hloubkovým značením na měřicí čelisti, aby upevňovací sedla měřicí čelisti na obou stranách byla ve stejné výšce.
- Namontujte polohovací čelist a měřicí čelist na trubku z uhlíkových vláken a nastavte je do správné polohy.
- Umístěte polohovací čelisti na obou stranách přirozeně na obě čelní plochy kalibračního obrobku a umístěte měřicí čelisti na obou stranách na kalibrační kontaktní plochy na obou koncích kalibračního obrobku.
- Nastavte měřicí čelist pomocí číselníkového úchylkoměru tak, aby číselníkový úchylkoměr byl v kontaktu s kalibrační kontaktní plochou, a ponechte určitou hodnotu předpětí.
- Otočením excentrického upínacího klíče měřicí čelisti zajistěte polohovací čelist a měřicí čelist.

Poznámka 1: Polohy pro instalaci polohovací čelisti a měřicí čelisti jsou znázorněny na výše uvedeném schématu.

Poznámka 2: Polohy pro instalaci polohovací čelisti a měřicí čelisti na stejné straně by neměly být příliš daleko od sebe a doporučuje se, aby nepřesáhly 60 mm.

Poznámka 3: Zkontrolujte, zda jsou všechny části komparátoru z uhlíkových vláken pevně namontovány a zajištěny.

Poznámka 4: Po zajištění je nutné zkontrolovat, zda jsou polohovací čelisti a měřicí čelisti na stejné osové linii, a vizuální kontrolou se ujistit, že nedochází k žádné odchylce.

6. Kalibrace komparátoru z uhlíkových vláken:

- Při kalibraci udržujte pevný bod v kontaktu s kalibrační kontaktní plochou kalibračního obrobku a udržujte jej v klidu.
- Poté proveďte kalibrační operaci a posuňte spodní polovinu polohovací čelisti do strany, abyste našli bod.
- Pohybuje kalibračním měřidlem několikrát tam a zpět, abyste našli jeho minimální bod.
- nastavte číselníkový úchylkoměr na nulu
- Kalibrace dokončena

Poznámka 1: Při pohybu polohovací čelisti je třeba dbát na to, aby síla vyvíjená při pohybu byla stabilní a rovnoměrná, aby nedocházelo k náhlým výkyvům v síle. Pokud síla není stabilní a rovnoměrná, ovlivní to přesnost měření.

Poznámka 2: Při pohybu polohovací čelisti za účelem nalezení bodu by měl být směr vyvíjené síly vždy řízen tak, aby byl horizontálně tam a zpět. Pokud je během provozu na polohovací čelist působena podélná síla, ovlivní to přesnost měření.

Poznámka 3: Pohyb polohovací čelisti za účelem nalezení bodu je jednostranný. Po posunutí polohovací čelisti na jednu stranu (dovnitř nebo ven) za účelem měření je nutné se vrátit do výchozí polohy a posunout ji znovu, aby bylo možné provést další měření. Hodnota naměřená zpětným posunutím je nepřesná.

Poznámka 4: Vzhledem k tomu, že montážní poloha číselníkového úchylkoměru je ve visícím stavu, je nutné číselníkový úchylkoměr držet rukou, aby bylo možné nastavit nulu, a přímé nastavení nuly bude vyvíjet sílu na číselníkový úchylkoměr a ovlivní přesnost komparátoru z uhlíkových vláken.

7. Změřte obrobek:

- Při měření udržujte pevný bod v kontaktu s kalibrační kontaktní plochou kalibračního obrobku a udržujte jej v pevné poloze.
- Poté proveďte měření, posuňte spodní polovinu polohovací čelisti do strany, abyste našli bod pomocí operace.
- Pokud se jedná o měření vnitřního a vnějšího průměru, lze číselníkový úchylkoměr nastavit do režimu maximálního sledování (viz návod k použití číselníkového úchylkoměru). V tomto režimu lze zaznamenat maximální naměřenou hodnotu při měření polohovací čelisti v režimu sledování.
- Po sečtení a výpočtu hodnoty zobrazené na číselníkovém úchylkoměru a kalibrační nastavené velikosti se získá skutečná naměřená hodnota měřeného obrobku.

Poznámka 1: Výše uvedené body týkající se kalibrace platí také pro měření obrobků.

Poznámka 2: Po dokončení kalibrace nelze žádnou část komparátoru z uhlíkových vláken posouvat ani nastavovat a kalibrace a měření musí být konzistentní.

Poznámka 3: Po dlouhodobém používání je třeba komparátor z uhlíkových vláken znovu kalibrovat, aby se zabránilo změně nulové polohy stupnice v důsledku vnější síly během měření.

8. Při používání se vyhýbejte přímému slunečnímu záření. Po použití je třeba kovový povrch na ochranu naolejovat.

9. Volitelné příslušenství: válcové kalibrační bloky (kód 4001)