

# ←INSIZE→

Návod k obsluze | Operating instructions | Használati utasítások | Bedienungsanleitung



Číselníkový úchylkoměr  
Dial Indicator  
Tárcsás kijelző  
Skalenanzeige

# 2308



[www.insize.cz](http://www.insize.cz)



[www.insize.sk](http://www.insize.sk)



[www.insize.hu](http://www.insize.hu)



[www.insize.at](http://www.insize.at)

Návod k obsluze (3-4)

Operating instructions (5-6)

Használati utasítások (7-8)

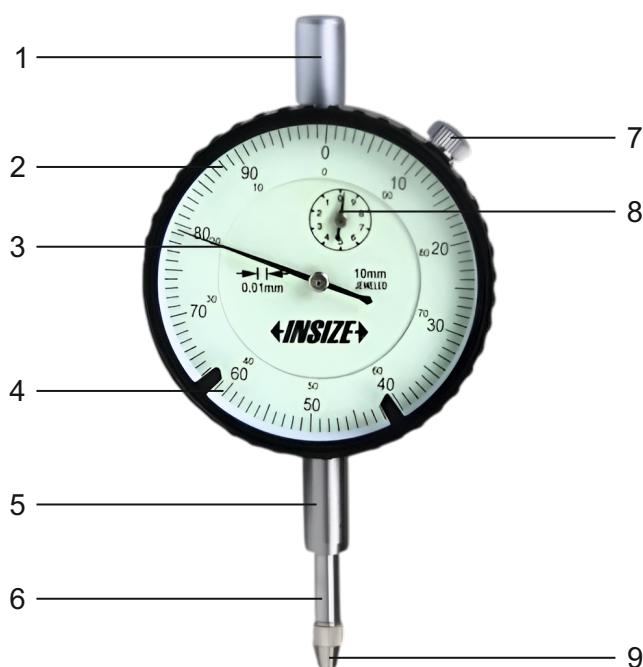
Bedienungsanleitung (9-10)

**Upozornění:** Nepohybujte vřetenem rychle a nevyvíjejte na něj boční sílu. Pokud úchylkoměr spadne nebo dojde k nárazu, zkontrolujte před dalším použitím jeho přesnost. Během měření musí být vřeteno kolmé k povrchu obrobku – jinak může dojít k chybě měření

**Dělení:** 0,01 mm

Kód	Rozsah	Přesnost (fges)	Hystereze (fu)	Ovladač rozsahu/otáček	Čtení	Poznámka
2308-3A	3 mm	12 μm	3 μm	1 mm	0-100	zpětné uchycení
2308-5A	5 mm	14 μm	3 μm	1 mm	0-100	zpětné uchycení
2308-10A	10 mm	17 μm	3 μm	1 mm	0-100	zpětné uchycení
2308-3FA	3 mm	12 μm	3 μm	1 mm	0-100	plochá záda
2308-5FA	5 mm	14 μm	3 μm	1 mm	0-100	plochá záda
2308-10FA	10 mm	17 μm	3 μm	1 mm	0-100	plochá záda

1. Prachotěsný uzávěr
2. Bezel
3. Ukazatel
4. Limit ručičky
5. Dřík
6. Vřeteno
7. Aretační šroub
8. Rychlostní ukazatel
9. Kontaktní bod



## 1. ČÍSELNÍKOVÝ ÚCHYLKOMĚR BY MĚL BÝT PRO POUŽITÍ NAMONTOVÁN NA PEVNÝ DRŽÁK.

## 2. UPÍNÁNÍ

- » Upnutí představce pro plochý úchylkoměr. Úchylkoměr se zadním výstupkem lze upevnit pomocí držáku nebo přímo upnutím představce.
- » Pokud je úchylkoměr namontován upnutím dříku, nepoužívejte nadměrnou upínací sílu, která ovlivní pohyb vřetena.
- » Neotáčejte tělesem, dokud se utahovací pouzdro neuvolní. Před otáčením úchylkoměru uvolněte utahovací pouzdro.

## 3. MĚŘENÍ

- » Pro přesné měření je nutné zvolit kontaktní bod podle tvaru obrobku. Při měření sloupového obrobku by měl být zvolen hrotový dotek, při měření kulového obrobku plochý dotek. Pro měření konkávních nebo složitě tvarovaných obrobků je vhodné použít jehlový dotek.

#### 4. ÚDRŽBA

- » Po měření naolejujte kontaktní místo. Vřeteno by se nemělo mazat, jinak nebude pohyb vřetena plynulý.
- » Pokud se vřeteno nepoužívá, mělo by být uvolněné.
- » Pravidelně kontrolujte číselník.

#### 5. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- » Hřbety (kód 7330-L2/F2, 7331-M1), kontaktní body (série 6282), knoflík pro zdvih vřetena (série 7332).

**Attention:** Do not move the spindle quickly and do not exert lateral force on the spindle. If the deflector falls or is struck, check the accuracy of the measurement before use. The spindle should be vertical to the workpiece surface during measurement, otherwise the measurement may not be correct.

**Cutting:** 0.01 mm

Code	Range	Accuracy (fges)	Hysteresis (fu)	Range/rev	Dial reading	Remark
2308-3A	3 mm	12 $\mu\text{m}$	3 $\mu\text{m}$	1 mm	0-100	lug back
2308-5A	5 mm	14 $\mu\text{m}$	3 $\mu\text{m}$	1 mm	0-100	lug back
2308-10A	10 mm	17 $\mu\text{m}$	3 $\mu\text{m}$	1 mm	0-100	lug back
2308-3FA	3 mm	12 $\mu\text{m}$	3 $\mu\text{m}$	1 mm	0-100	flat back
2308-5FA	5 mm	14 $\mu\text{m}$	3 $\mu\text{m}$	1 mm	0-100	flat back
2308-10FA	10 mm	17 $\mu\text{m}$	3 $\mu\text{m}$	1 mm	0-100	flat back

1. Dust-proof cap
2. Bezel
3. Indicator
4. Hand limit
5. Shank
6. Spindle
7. Locking screw
8. Speed indicator
9. Contact point



**1. THE DIAL INDICATOR SHOULD BE MOUNTED ON A FIXED BRACKET FOR USE.**

## 2. UPDATE

- » Clamping the stem for the flat inclinometer. For the rear protrusion, the inclinometer can be mounted by clamping the handle or the stem.
- » If the deflectometer is mounted by stem clamping, do not apply excessive clamping force that will affect the spindle movement.
- » Do not rotate the body until the tightening sleeve is loose. Loosen the tightening sleeve before turning the deflector.

## 3. MEASUREMENT

- » For accurate measurement it is necessary to select the contact point according to the shape of the workpiece. The measuring column workpiece should select the knife edge point, the measuring ball workpiece should select the flat point, the needle point should be selected when measuring concave or complex workpiece shape.

#### **4. MAINTENANCE**

- » Oil the contact point after measurement. The spindle should not be lubricated, otherwise the spindle movement will not be smooth.
- » When the spindle is not in use, it should be loose.
- » Check the dial regularly.

#### **5. OPTIONAL ACCESSORIES**

- » Backs (code 7330-L2/F2, 7331-M1), contact points (6282 series), spindle lift knob (7332 series).

**Figyelem:** Ne mozgassa az orsót gyorsan, és ne gyakoroljon oldalirányú erőt az orsóra. Ha a terelőlap leesik vagy megütik, használat előtt ellenőrizze a mérés pontosságát. Az orsónak a mérés során függőlegesen kell állnia a munkadarab felületére, különben a mérés nem lehet helyes.

**Vágás:** 0,01 mm

Kód	Tartomány	Pontosság (fges)	Hiszterézis (fu)	Hatótávolság/ fordulatszám	Dial olvasás	Megjegyzés
2308-3A	3 mm	12 µm	3 µm	1 mm	0-100	lug back
2308-5A	5 mm	14 µm	3 µm	1 mm	0-100	lug back
2308-10A	10 mm	17 µm	3 µm	1 mm	0-100	lug back
2308-3FA	3 mm	12 µm	3 µm	1 mm	0-100	flat back
2308-5FA	5 mm	14 µm	3 µm	1 mm	0-100	flat back
2308-10FA	10 mm	17 µm	3 µm	1 mm	0-100	flat back

1. Porálló sapka
2. Lünetta
3. Mutató
4. Kézi korlát
5. Szár
6. Orsó
7. Reteszelőcsavar
8. Sebességjelző
9. Érintkezési pont



## 1. A MÉRŐÓRÁT A HASZNÁLATHOZ RÖGZÍTETT KONZOLRA KELL SZERELNI.

## 2. UPDATE

- » A szár rögzítése a lapos dőlésmérőhöz. A hátsó kiállóhoz a dőlésmérő a fogantyú vagy a szár leszorításával szerelhető fel.
- » Ha a dőlésmérőt a szár rögzítésével szereli fel, ne alkalmazzon túlzott szorítóerőt, amely befolyásolja az orsó mozgását.
- » Ne forgassa a testet, amíg a szorítóhüvely meg nem lazul. Lazítsa meg a szorítóhüvelyt a deflektor elforgatása előtt.

## 3. MÉRÉS

- » A pontos méréshez az érintkezési pontot a munkadarab alakjának megfelelően kell kiválasztani. A mérőoszlopos munkadarabnál a késhegyes pontot, a mérőgömbös munkadarabnál a lapos pontot, homorú vagy összetett alakú munkadarab mérésekor a tűhegyet kell választani.

#### 4. KARBANTARTÁS

- » Mérés után olajozza be az érintkezési pontot. Az orsót nem szabad megolajozni, különben az orsó mozgása nem lesz egyenletes.
- » Amikor az orsó nincs használatban, lazának kell lennie.
- » Rendszeresen ellenőrizze a tárcsát.

#### 5. OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK

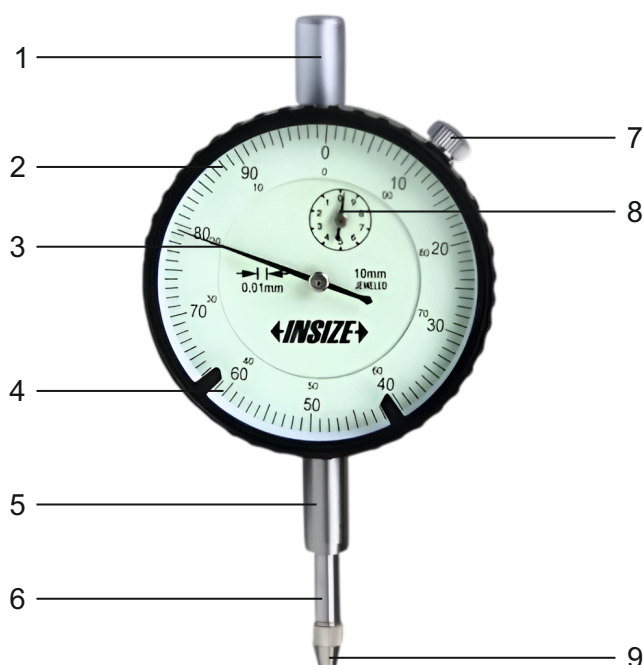
- » Hátlapok (kód: 7330-L2/F2, 7331-M1), érintkezési pontok (6282 sorozat), orsóemelő gomb (7332 sorozat).

**Achtung:** Bewegen Sie die Spindel nicht schnell und üben Sie keine seitliche Kraft auf die Spindel aus. Wenn der Ablenker herunterfällt oder angeschlagen wird, überprüfen Sie die Genauigkeit der Messung vor der Verwendung. Die Spindel sollte während der Messung senkrecht zur Werkstückoberfläche stehen, da sonst die Messung möglicherweise nicht korrekt ist.

**Schneiden:** 0,01 mm

Code	Bereich	Genauigkeit (fges)	Hysterese (fu)	Bereich/ Umdrehung	Wählscheibe	Bemerkung
2308-3A	3 mm	12 µm	3 µm	1 mm	0-100	lug back
2308-5A	5 mm	14 µm	3 µm	1 mm	0-100	lug back
2308-10A	10 mm	17 µm	3 µm	1 mm	0-100	lug back
2308-3FA	3 mm	12 µm	3 µm	1 mm	0-100	flat back
2308-5FA	5 mm	14 µm	3 µm	1 mm	0-100	flat back
2308-10FA	10 mm	17 µm	3 µm	1 mm	0-100	flat back

1. Staubdichte Kappe
2. Lünette
3. Anzeiger
4. Zeigerbegrenzung
5. Schaft
6. Spindel
7. Feststellschraube
8. Geschwindigkeitsanzeige
9. Kontaktstelle



**1. DIE MESSUHR SOLLTE ZUM GEBRAUCH AN EINER FESTEN HALTERUNG MONTIERT WERDEN.**

## 2. UPDATE

- » Festklemmen des Stiels für den flachen Neigungsmesser. Für den hinteren Vorsprung kann der Neigungsmesser durch Festklemmen des Griffs oder des Schaftes montiert werden.
- » Wenn der Deflektometer durch Festklemmen der Spindel montiert wird, darf keine übermäßige Klemmkraft angewendet werden, die die Bewegung der Spindel beeinträchtigt.
- » Das Gehäuse darf nicht gedreht werden, bevor die Spannhülse nicht gelöst ist. Lösen Sie die Spannhülse, bevor Sie den Deflektor drehen.

## 3. MASSNAHMEN

- » Für eine genaue Messung ist es notwendig, den Kontaktpunkt entsprechend der Form des Werkstücks zu wählen. Bei der Messung von Säulenwerkstücken sollte die Messerspitze gewählt werden, bei der Messung von Kugelwerkstücken sollte die flache Spitze gewählt werden, bei der Messung von konkaven oder komplexen Werkstückformen sollte die Nadelspitze gewählt werden.

#### 4. WARTUNG

- » Ölen Sie die Kontaktstelle nach der Messung. Die Spindel darf nicht geschmiert werden, da sie sich sonst nicht gleichmäßig bewegen lässt.
- » Wenn die Spindel nicht in Gebrauch ist, sollte sie locker sein.
- » Prüfen Sie die Skala regelmäßig.

#### 5. OPTIONALES ZUBEHÖR

- » Rückwände (Code 7330-L2/F2, 7331-M1), Kontaktstellen (Serie 6282), Spindelhubknopf (Serie 7332).

**INSIZE je světový výrobce měřicí techniky** přinášející technologické inovace se zastoupením v 125 zemích světa. Měřicí přístroje značky INSIZE představují optimální řešení bez kompromisů pro splnění i těch nejnáročnějších měřicích potřeb.

**Měřicí přístroje INSIZE Vás mile překvapí:**  
| kvalitním provedením | vysokou spolehlivostí | příjemnými cenami

INSIZE nabízí kompletní portfolio měřicích přístrojů » posuvná měřidla, výškoměry, úchylkoměry, mikrometry, drsnoměry, tvrdoměry, měřicí mikroskopy, optické měřicí přístroje, profilprojektory, trhací stroje, konturoměry, kruhoměry, tloušťkoměry, kalibry, úhlooměry, siloměry, metry, váhy, videoskopy, momentové klíče a příslušenství včetně stojanů na měřicí přístroje.

**INSIZE is a global manufacturer of measuring technology** bringing technological innovations with representation in 125 countries around the world. Measuring instruments of the INSIZE brand represent the optimal solution without compromises to meet even the most demanding measuring needs.

**INSIZE measuring instruments will pleasantly surprise you with:**  
| high-quality craftsmanship | reliable performance | affordable prices

INSIZE provides a complete portfolio of measuring instruments » calipers, height gauges, dial indicators, micrometers, roughness testers, hardness testers, measuring microscopes, optical measuring devices, profile projectors, testing machines, contour gauges, roundness measuring machines, thickness gauges, gages, protractors, force gauges, meters, scales, videoscopes, torque wrenches and accessories including stands for measuring instruments.

**Az INSIZE a mérőműszerek és mérőeszközök globális gyártója**, amely 125 országban képviselteti magát a világon, technológiai innovációkat hozva. Az INSIZE márka mérőeszközei kompromisszumok nélküli optimális megoldást jelentenek a legigényesebb mérési szükségletek kielégítésére is.

**A kis és nagyméretű INSIZE mérőeszközök kellemes meglepik Önt:**  
minőségi kialakítással | nagy megbízhatósággal | baráti árákkal

Az INSIZE márka több mint 11 000 mérőeszközből álló teljes portfóliót kínál a tolómérőktől, magasságmérőktől, hézagmérőktől, érdességmérőktől, keménységmérőktől, CNC mérőmikroszkópoktól, optikai mérőműszerektől, kontúrmérőktől, profilprojektoroktól, tesztállványok és szakítógépektől, szögmérőktől, mérőszalagoktól, nyomatékulcsoktól, vastagságmérőktől, erőmérőktől, mérőhasáboktól, video endoszkópoktól egészen a gazdag tartozékokig, beleértve az állványokat, lencsákat és adaptereket.

**INSIZE ist ein global Hersteller von Messgeräten und Messmitteln** mit Vertretungen in 125 Länder weltweit, der auch mitbringt technological innovations. Messgeräte der Marke INSIZE stellen eine optimale Lösung ohne Kompromisse dar und fullensen die anspruchvollsten Messanforderungen.

**INSIZE-Messgeräte werden Sie angenehmen überraschen:**  
| mit einem hierwachtige Design | einer hohen Verzälvätt | pleasant Preisen

Die Marke INSIZE bietet ein komplettes Sortiment von Messgeräten und Messmitteln, von Winkelmessern und Messschiebern über Höhenmessgeräte, Messuhren, Rauheitsmessgeräte, Dickenmesser, Kraftmessgeräte, Waagen, bis zu CNC-Messmikroskopen, optischen Messgeräten, Konturmessgeräten, Profilprojektoren und Prüfmaschinen. Alles mit einem reichhaltigen Zubehör, wie z.B. Stativen, Objektiven oder Adaptern.

