DIGITÁLNÍ POSUVNÉ MĚŘÍTKO 150 MM Z UHLÍKOVÉHO KOMPOZITU

Model: KD10073 • Lehké dílenské digitální měřítko z kompozitu z uhlíkových vláken šetrné k měřeným povrchům v pouzdře • Uhlíkový kompozit • 0,1 mm • Non-Scratch

ROZSAH MĚŘENÍ	ROZLIŠENÍ DISPLEJE	MATERIÁL TĚLA	ŠETRNÉ K POVRCHU
0 – 150 mm / 0 – 6 palců	**0,1 mm / 0,01 inch**	**Tvrzený kompozit z uhlíkových vláken**	**Nezpůsobuje škrábance a rýhy**



PŘEDNOSTI KOMPOZITNÍHO DIGITÁLNÍHO MĚŘIDLA

- Vyrobeno ze speciálního vyztuženého kompozitu s obsahem uhlíkových vláken zaručujícího lehkost a nulovou magnetizaci
- Velký a kontrastní LCD displej umožňuje okamžité a bezchybné odečítání hodnot bez namáhání zraku
- Tlačítko ZERO umožňuje nastavení relativní nuly v jakékoliv poloze pro snadné porovnávání rozměrů
- Měřicí čelisti nezpůsobují poškrábání citlivých, lakovaných, leštěných nebo měkkých materiálů (šperky, dřevo, sklo, plasty)
- Umožňuje čtyři základní druhy měření: vnější rozměry, vnitřní otvory, hloubkové měření a měření osazení
- Mimořádně nízká hmotnost pouhých 60 g a kompaktní rozměry ideální pro každodenní nošení v kapse montérek

VLASTNOSTI UHLÍKOVÉHO KOMPOZITU: Posuvné měřítko z polymerního kompozitu s uhlíkovými vlákny je navrženo pro šetrné měření předmětů s citlivým, leštěným nebo lakovaným povrchem, kde hrozí poškrábání ocelovými čelistmi. Kompozitní materiál je elektricky nevodivý a odolný vůči korozi. Chraňte měřidlo před působením nadměrného ohybového tlaku a vysokých teplot nad 50 °C.

1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY & ZACHÁZENÍ S KOMPOZITNÍM MĚŘIDLEM

Tento technický návod je nedílnou součástí kompozitního digitálního měřítka KRAFT&DELE KD10073. Správné zacházení prodlužuje životnost přístroje a zajišťuje spolehlivé a reprodukovatelné výsledky měření.

ZÁKAZ POUŽITÍ NA ROTUJÍCÍCH STROJNÍCH ČÁSTECH: Nikdy nepoužívejte posuvné měřítko na točících se obrobcích soustruhů, brusek či vrtaček! Zachycení čelistí způsobí okamžité vytržení měřidla, roztříštění kompozitního tělesa a může způsobit vážný úraz obsluhy odletujícími úlomky.

1.1 Zásady správného použití

• **Mechanické namáhání:** Tělo z uhlíkového kompozitu je vysoce pružné a odolné, avšak nesmí být vystavováno nadměrnému ohybu, kroucení či rázům kladivem.
• **Měření křehkých předmětů:** Ideální pro měření skleněných baněk, optiky, plastových výlisků a šperků bez nebezpečí odštípnutí hrany.
• **Nemagnetické prostředí:** Kompozitní materiál nepřitahuje ocelové piliny a špony – výhoda při kontrole magnetických výrobků.
• **Teplotní limity:** Nepoužívejte měřidlo na horkých součástkách (teplota nesmí překročit 45 °C). Hrozí tepelná deformace plastových čelistí.
• **Odolnost vůči kapalinám:** Měřidlo snese stříkající vodu, nesmí však být ponořováno do kapalin, chladicích emulzí ani organických rozpouštědel.
• **Čištění:** Otírejte výhradně měkkou suchou textilií nebo utěrkou navlhčenou v jemném saponátu.

1.2 Bezpečnost při manipulaci s baterií

1. **Typ článku:** Měřidlo je napájeno knoflíkovým článkem 1,5 V typu LR44 / SR44 / AG13.
2. **Zákaz dobíjení:** Baterie je jednorázová – nepokoušejte se ji dobíjet, nevhazujte do ohně ani nerozebírejte.
3. **Ochrana dětí:** Knoflíkové baterie uchovávejte mimo dosah dětí. Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc!
4. **Dlouhodobé skladování:** Pokud měřidlo nepoužíváte déle než 2 měsíce, vyjměte baterii z přístroje.

ČISTOTA MĚŘICÍHO RASTU: Pod posuvným jezdcem se nachází citlivý elektronický rastr. Udržujte tělo pravítka v suchu a čistotě. Znečištění prachem či mastnotou může vést k chybovým hlášením na displeji.

2. TECHNICKÉ PARAMETRY & IDENTIFIKACE SOUČÁSTÍ

Digitální kompozitní posuvka KRAFT&DELE KD10073 nabízí pohodlné digitální odečítání s rozlišením 0,1 mm při zachování mimořádně nízké hmotnosti pouhých 60 gramů.

2.1 Technická data měřidla KD10073

Technický parametr	Hodnota / Popis specifikace
Model měřidla	KD10073
Měřicí rozsah	0 – 150 mm / 0 – 6 palců
Rozlišení	0,1 mm / 0,01 inch
Doporučená přesnost	±0,1 mm (< 100 mm); ±0,2 mm (100 – 150 mm)
Materiál konstrukce	Tvrzený polymer plněný uhlíkovými vlákny (Carbon Fiber Composite)
Displej	LCD čtyřmístný s výškou číslic 12 mm
Napájení	1× knoflíkový alkalický článek 1,5 V typ LR44 / SR44
Provozní teplota	0 °C až +40 °C při relativní vlhkosti do 80 %
Funkční tlačítka	ON/OFF (zapnutí/vypnutí), ZERO (nulování), mm/inch (jednotky)
Hmotnost měřidla	cca 60 g (velmi nízká zátěž)

2.2 Konstrukční schéma a funkční prvky



1 Vnější měřicí čelisti z tvrzeného uhlíkového kompozitu

2 Vnitřní měřicí břity pro měření otvorů a drážek

3 Velký LCD displej a funkční tlačítka ZERO / ON-OFF / mm-inch

4 Aretační šroub, jezdec a zadní výsuvný hloubkoměrný trn

Díky měkkým kompozitním čelistem je měřidlo ideální pro školní dílny, modelářství, 3D tisk, kontrolu plastových dílů a elektrotechnické aplikace.

3. ZÁKLADNÍ METODY MĚŘENÍ & NULOVÁNÍ ZERO

Posuvné měřítko KD10073 umožňuje provádět všechny čtyři standardní dílenské měřicí úkony s okamžitým digitálním odečtem.

3.1 Čtyři základní měřicí operace

1. VNĚJŠÍ ROZMĚRY
Měření tlouštěk desek, průměrů trubek a tyčí. Sevřete čelisti k měřenému předmětu přiměřeným citem. Obrobek vkládejte hlouběji do čelistí, nikoliv na samý okraj.

2. VNITŘNÍ ROZMĚRY
Měření vnitřních průměrů otvorů, trubek a drážek. Horní břity zasuňte kolmo do otvoru a roztáhněte je až k dotyku se stěnami.

3. HLOUBKOVÉ MĚŘENÍ
Opřete ploché čelo těla měřidla o horní hranu otvoru a vysuňte zadní hloubkoměrný trn až na dno dutiny. Dbejte na kolmost přiložení.

4. STUPŇOVITÉ MĚŘENÍ
Měření výšky schodů a osazení pomocí čelní opěrné plochy jezdce a tělesa pravítka.

3.2 Nastavení nuly (ZERO) a komparativní měření

Před měřením plně sevřete čelisti a zkontrolujte, zda displej ukazuje 0.0 mm. Pokud ne, stiskněte tlačítko **ZERO**.
Relativní porovnávání tolerancí: Funkce ZERO umožňuje nastavit nulu na libovolném referenčním dílu. Při měření dalších kusů pak displej přímo ukazuje kladnou či zápornou odchylku (+0.3 mm / -0.2 mm) od etalonu.

PŘÍTLAK PŘI MĚŘENÍ: Kompozitní materiál je pružnější než ocel. Přitlačujte čelisti k dílu pouze lehkým dotykem prstů. Příliš silné stlačení způsobí elastický průhyb čelistí a odchylku v odečtu až o 0,2 mm.

4. OVLÁDÁNÍ PŘÍSTROJE & VÝMĚNA BATERIE

Digitální modul se vyznačuje jednoduchou obsluhou a velkými, snadno čitelnými číslicemi vhodnými i pro uživatele s brýlemi.

4.1 Funkce tlačítek na modulu

- **ON/OFF:** Stisknutím zapnete nebo vypnete napájení displeje. Měřidlo se automaticky probudí při posunutí jezdce.
- **ZERO:** Vynulování displeje v libovolné poloze jezdce.
- **mm / inch:** Přepínání jednotek mezi milimetry (rozlišení 0,1 mm) a palci (rozlišení 0,01").
- **Automatické vypnutí:** Po cca 5 minutách nečinnosti se displej automaticky vypne pro úsporu energie baterie.

4.2 Postup výměny knoflíkové baterie

Slabé číslice, blikající displej nebo absence zobrazení signalizují vybitý článek. Postupujte následovně:

1. **Otevření krytu:** Na přední straně elektronického modulu odsuňte kryt bateriového prostoru směrem vpravo.
2. **Vyjmutí baterie:** Vyjměte starý článek nemagnetickým nástrojem (např. plastovým párátkem).
3. **Vložení nového článku:** Vložte nový článek 1,5 V LR44 / SR44 s kladným pólem **(+) směřujícím nahoru**.
4. **Zavření a kalibrace:** Zasuňte kryt zpět, sevřete čelisti a stiskněte tlačítko ZERO pro nastavení výchozí nuly.

OCHRANA PŘED STATICKOU ELEKTŘINOU: V suchém zimním prostředí může tření oděvu generovat elektrostatický náboj. Dotkněte se před měřením uzemněného kovového předmětu, abyste předešli restartu mikroprocesoru měřidla.

5. ÚDRŽBA MĚŘIDLA, ČIŠTĚNÍ & SKLADOVÁNÍ

Kompozit z uhlíkových vláken je chemicky stabilní materiál, který nekoroduje, přesto vyžaduje základní čistotu vodicích ploch.

5.1 Čištění přístroje

1. **Odstranění prachu:** Po práci otřete tělo měřidla měkkým suchým hadříkem.
2. **Odmaštění:** Při znečištění mastnotou použijte utěrku lehce navlhčenou v izopropylalkoholu nebo slabém mýdlovém roztoku. Nikdy nepoužívejte aceton ani nitroředidla!
3. **Suchý provoz:** Na rozdíl od ocelových měřidel kompozitní posuvka NEVYŽADUJE olejování ani mazání. Vodicí plochy udržujte zcela suché.

5.2 Kontrola opotřebení čelistí

- **Kontrola rovnoběžnosti:** Sevřete čelisti a zkontrolujte proti světlu rovinnost stykových ploch.
- **Opotřebení abrazivem:** Měření drsných litinových či smirkových povrchů způsobuje postupný úbytek materiálu čelistí.
- **Aretační šroubek:** Horní aretační šroubek dotahujte s citem, aby nedošlo k poškození plastového závitu.
- **Výměna měřidla:** Pokud je při sevřených čelistech patrná mezera přesahující 0,1 mm, měřidlo vyměňte.

5.3 Podmínky skladování

Měřidlo ukládejte do přiloženého pouzdra v suchém prostředí při teplotě 5–35 °C. Chraňte před přímým slunečním svitem (např. za oknem automobilu v létě), který by mohl způsobit zahřátí nad 50 °C a poškození LCD displeje.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE: Vybité knoflíkové baterie nepatří do směsného komunálního odpadu! Odevzdejte je do sběrných boxů na prodejnách či ve sběrných dvorech.

6. DIAGNOSTIKA POTÍŽÍ & TECHNICKÁ PODPORA

Přehled typických problémů a jejich rychlých řešení při provozu kompozitního měřítka KD10073.

Zjištěný problém	Možná příčina	Doporučené nápravné opatření
Displej nezobrazuje žádné údaje	Vybitá nebo nesprávně vložená knoflíková baterie (obrácená polarita).	Vložte nový článek 1,5 V LR44 / SR44. Ujistěte se, že pól (+) směřuje nahoru.
Číslice na displeji blikají	Napětí baterie kleslo pod prahovou hodnotu (indikace vybité baterie).	Vyměňte knoflíkovou baterii za novou.
Hodnoty na displeji skáčou nebo mrznou	Vlhkost, pot nebo mastnota na kapacitním snímacím pásu pod jezdcem.	Vysuňte jezdec, otřete vodicí plochu suchou čistou textilií a stiskněte tlačítko ZERO.
Při sevřených čelistech neukazuje 0.0 mm	Mezi čelistmi ulpěl prach, nebo nebyla nastavena výchozí nula.	Vyčistěte čelisti papírovým ubrouskem, sevřete je k sobě a stiskněte ZERO.

6.1 Doporučená oblast použití

Model KD10073 je optimalizován pro rychlé dílenské a kutilské měření s tolerancí 0,1 mm. Pro vysoce přesné strojírenské měření s požadavkem na setiny milimetru (±0,02 mm dle DIN 862) doporučujeme celonerezové modely KRAFT&DELE KD10071, KD10072 nebo solární model KD10074.

SERVISNÍ INFORMACE: Při objednávkách příslušenství či dotazech kontaktujte distributora s uvedením modelu: **KD10073**.

7. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ & ZÁRUČNÍ LIST

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce / Dovozce: **FOREINTRADE S.A.**
Sídlo: ul. Modrzewiowa 54, Janówek, 05-555 Tarczyn, Polsko • DIČ/NIP: PL1231284520

tímto na vlastní plnou odpovědnost prohlašuje, že technické zařízení:
Výrobek: **Digitální posuvné měřítko 150 mm z uhlíkového kompozitu**
Obchodní označení a model: **KRAFT&DELE KD10073** • Rok výroby: 2026

Splňuje veškerá příslušná ustanovení těchto evropských směrnic a nařízení:
- **2014/30/EU:** Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- **2011/65/EU & 2015/863/EU:** Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS)
- **2001/95/ES:** Směrnice o obecné bezpečnosti výrobků (GPSD)

A harmonizovaných technických norem a specifikací použitých při posuzování shody:
- **ČSN EN 61326-1:2013:** Elektrická měřicí zařízení – Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu
- **ČSN EN ISO 12100:2011:** Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci
- **ISO 9001:2015:** Mezinárodní systém řízení jakosti výroby dílenských měřidel

Místo a datum vydání: **Tarczyn, Polsko, 15. ledna 2026**
Osoba oprávněná k sestavení technické dokumentace a podpisem: **Krzysztof Forein, Prezes Zarządu**

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (ČESKÁ REPUBLIKA)

1. Záruční doba: Na výrobek **KD10073 – Digitální posuvné měřítko 150 mm z uhlíkového kompozitu** je poskytována zákonná záruka **24 měsíců** pro koncové spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty a právnické osoby (nákup na IČO).
2. Rozsah záruky: Záruka se vztahuje na skryté vady materiálu, výrobní vady a prokazatelné nefunkčnosti vzniklé při běžném a správném užívání v souladu s tímto návodem.
3. Výluky ze záruky: Záruka nepokrývá přirozené opotřebení spotřebních dílů (výměnné čepele špachtlí, břity závitníků, hroty důlčíků, baterie měřidel), poškození způsobené neodbornou manipulací, přetěžováním, zanedbáním údržby nebo používáním v rozporu s určením.
4. Uplatnění reklamace: Reklamaci uplatňujte u svého prodejce s originálním prodejním dokladem a tímto záručním listem s vyplněnými údaji.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výhradní dovozce a distributor pro EU:
FOREINTRADE S.A.
ul. Modrzewiowa 54, Janówek, 05-555 Tarczyn, Polsko
DIČ/NIP: PL1231284520 • Regon: 142987114
Web: www.kraftdele.pl • E-mail: biuro@kraftdele.pl
Likvidace odpadu a kovů: Výrobek ani jeho obaly nevyhazujte do směsného komunálního odpadu! Odevzdejte jej na sběrné místo elektrozařízení či kovového odpadu v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a evropskou směrnicí WEEE / GPSD. Šetřete životní prostředí a recyklujte kovy a plasty.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ NÁŘADÍ

Datum	Druh servisního úkonu / Revize	Zjištěný stav & Vyměněné díly	Razítko a podpis
	Výchozí revize / funkční kontrola	Kompletní balení, zkouška mechaniky	Autorizovaný prodejce
	Pravidelná roční revize nářadí		
	Pravidelná roční revize nářadí		