

MĚŘICÍ PŘÍSTROJE A STROJE PRO NASTAVOVÁNÍ A KALIBRACI DÉLKOVÝCH MĚŘIDEL



KLM 60

MALÝ DÉLKOMĚR KLM 60

Malý univerzální délkoměr pro přesné měření na výrobcích a kalibraci měřidel, např. válečkových kalibrů, kroužků, závitových trnů, závitových kroužků, číselníkových úchylkoměrů.

Technická data:

Měřicí rozsah pro vnější měření:

- přímý měřicí rozsah: 60 mm
- s příslušenstvím: 120 mm

Měřicí rozsah pro vnitřní měření: 90 mm

Jednotka rozhraní: PU41

Rozlišení: 0,01 / 0,1 / 1,0 μm

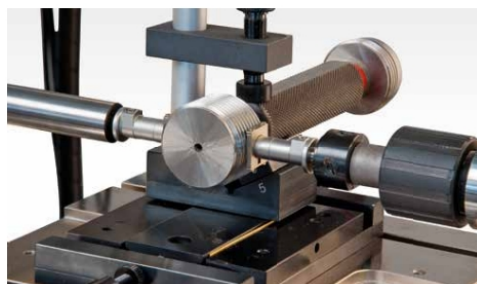
Nejistota pro vnější měření: $\pm 0,08 \mu\text{m} + 1 \times 10^{-6} \times L \mu\text{m}$, L - v mm

Nejistota pro vnitřní měření: $\pm 0,15 \mu\text{m} + 1 \times 10^{-6} \times L \mu\text{m}$, L - v mm

Opakovatelnost - vnější měření: $\leq 0,1 \mu\text{m}$

Opakovatelnost - vnitřní měření: $\leq 0,2 \mu\text{m}$

Hmotnost: 40 kg



DÉLKOMĚR LM 300

Univerzální délkoměr se zvětšeným měřicím rozsahem.

Technická data:

Měřicí rozsah pro vnější měření:

- přímý měřicí rozsah: 100 mm
- s příslušenstvím: 300 mm

Měřicí rozsah pro vnitřní měření: 230 mm

Jednotka rozhraní: PU41

Rozlišení: 0,01 / 0,1 / 1,0 μm

Nejistota pro vnější měření: $\pm 0,08 \mu\text{m} + 1 \times 10^{-6} \times L \mu\text{m}$, L - v mm

Nejistota pro vnitřní měření: $\pm 0,15 \mu\text{m} + 1 \times 10^{-6} \times L \mu\text{m}$, L - v mm

Opakovatelnost - vnější měření: $\leq 0,1 \mu\text{m}$

Opakovatelnost - vnitřní měření: $\leq 0,2 \mu\text{m}$

Hmotnost: 173 kg



PU41



LM 300

PŘÍPRAVKY PRO KALIBRACI ČÍSELNÍKOVÝCH ÚCHYLKOMĚRŮ



KCU

Typ KCU

Přípravek je opatřen otvorem 8mm pro upnutí číselníkového úchylkoměru a otvorem 12mm pro upnutí digitální hlavice STEINMEYER obj.č. **705.001.20**

Přípravek je však možné na základě požadavku opatřit jiným upínacím otvorem pro jinou digitální hlavici.

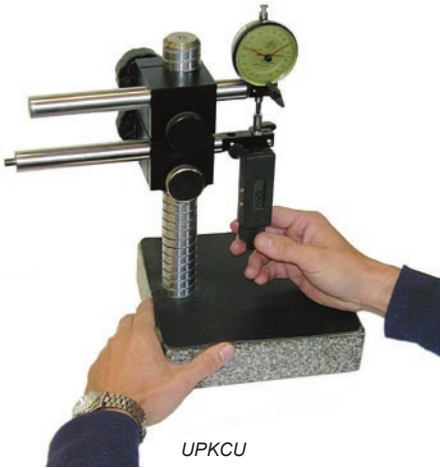
Při použití digitální hlavice je možné přípravek používat pro kalibraci číselníkových úchylkoměrů setinových.

Univerzální přípravky UPKCU pro kalibraci číselníkových úchylkoměrů, páčkových číselníkových úchylkoměrů, subit a mikrometrických hlavíc.

Přípravek vychází z koncepce měřicího stojánu a je možné jej jednoduše přestavit a doplnit pro další využití.

Základní funkce a možnosti využití univerzálního přípravku:

- a) měřicí stojánek pro kontrolu délkových rozměrů
- b) kalibrace číselníkových úchylkoměrů s dělením 0,01 mm
- c) kalibrace číselníkových úchylkoměrů s dělením 0,001 mm
- d) kalibrace páčkových číselníkových úchylkoměrů
- e) kalibrace subit
- f) kalibrace mikrometrických hlavíc



UPKCU

Typ UPKCU - standard 0/01

Použití a, b, d, e

Základní vybavení:

- měřicí stojánek s měř. rozsahem 200mm, upínací prvek s otvorem 8mm
- upínací kostka s příčnicí a upínacími otvory pro digitální mikrometrickou hlavici a snímač IKF
- přípravek pro kalibraci páčkových číselníkových úchylkoměrů
- digitální hlavice s měřicím rozsahem 25mm, obj.č. **705.001.20**
- montážní nářadí
- návod na obsluhu
- dodáváno v krabici

Typ UPKCU - 0/001

Použití a, b, c, d, e, f

Dovybavení: inkrementální snímač **IKF 10** - obj. číslo **76 4011 320 20**

- měř. rozsah 10 mm

- odečítání 0,01 μm

inkrementální snímač **IKF 30** - obj. číslo **76 4011 380 20**

- měř. rozsah 30 mm

- odečítání 0,01 μm

indikační jednotka **PU 26** - obj. číslo **76 6643 014 20**

- použití pro inkrementální snímače IKF a přesný snímač PSG

- rozhraní RS 232, USB



IKF 30

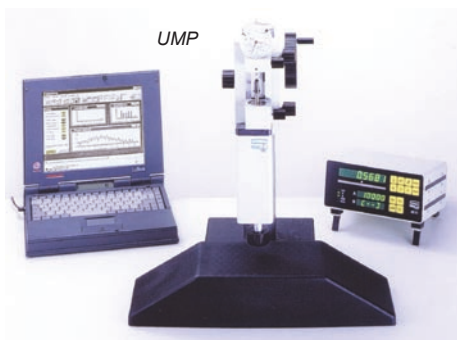
IKF 10



PU 26

Přesnost snímačů: $(0,5+L/60) \mu\text{m}$, L v mm.

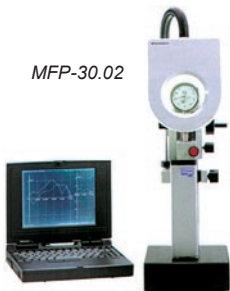
Inkrementální snímače s měřicím rozsahem 100 mm na poptávku.



Univerzální přístroj pro kalibraci číselníkových úchylkoměrů UMP a MFP

UMP patří ke špičkovým přístrojům pro kalibraci číselníkových úchylkoměrů. Konstrukce přístroje vychází ze zcela nové filozofie. Základním prvkem přístroje je snímač PSG s měřicím rozsahem 12,7 mm nebo 30 mm. Snímač je dle typu možno ovládat normálně nebo motoricky pomocí řídicího přístroje. Ke standardnímu vybavení patří indikační jednotka AE 1 IH, která umožňuje odečítání 0,1 μm. Pomocí standardního vybavení UMP lze kalibrovat číselnikové úchylkoměry s upínacím ∅ 8 mm nebo 28 mm. Dovybaví-li se UMP speciálními přípravky, lze na UMP kalibrovat též páčkové číselnikové úchylkoměry, mikrometrické hlavice, číselnikové úchylkoměry s nestandardním upínacím průměrem, případně i třísouřadnicové hlavice a další měřicí prvky. Pomocí UMP lze kontrolovat všechny důležité parametry číselníkových a páčkových úchylkoměrů. Zjednodušení a zrychlení vyhodnocení kalibrace umožňuje využití software.

MFP-30.02



Typy přístrojů

UMP 2 HG s obj.č. 76 3211 122.20

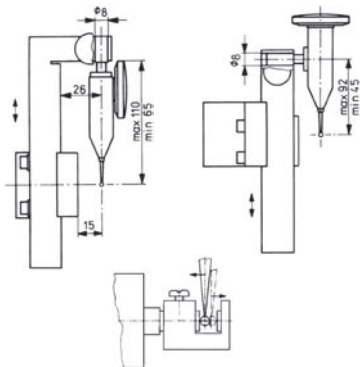
základní přístroj s manuální obsluhou, snímač PSG 30.01 s měřicím rozsahem 30 mm, indikační jednotka AE 1 I

MFP-30.02 s obj.č. 76 4104 402.20

zákl. přístroj, motor. pohon, snímač PSG 30.01/M-ENC s měř. rozsahem 30 mm

MFP 100.02 s obj. č. 76 4104 101.20

zákl. přístroj, motor. pohon, s měř. rozsahem 100 mm



MFP 100.02

Technická data:

Odečítání ve spojení s indikační jedn. AE 1 I: 0,1 μm/0,004 inch
 Upínací průměr : 28 h6
 Mezní chyba : ± (0,2 + 0,04L) μm, L v mm
 Chyba hystereze : < 0,1 μm
 Opakovatelnost : < ± 0,1 μm
 Jistota nastavení : jemný posuv - ruční < 0,2 μm
 - motorický < 0,2 μm

Pracoviště pro kalibraci koncových měrek EMP II

Stojánek pro kalibraci koncových měrek, vyznačující se vysokou tuhostí, dobrými teplotními poměry, vyplývajícími z vhodného krytování přístroje a snímačů umístěných v blízkosti mohutného sloupu. Uvedené konstrukční prvky ve spojení s přesnými snímači umožňují dosáhnout vysokou opakovatelnost měření. Stojánek EMP II se skládá ze stojánku se dvěma snímači, měřicího stolu, manipulátoru, řídicí jednotky, ručního nebo nožního spínače a vyhodnocovací jednotky. Manipulátor, který zamezuje styku měrek s měřicím stolem při přemísťování měrek do měřicích bodů, má firma patentovaný. Vyhodnocovací jednotka má výstup RS 232 pro přenos naměřených hodnot do PC a jejich další zpracování.

Technická data:

Měřicí rozsah : 0,5 - 100 mm
 Odečítání : volitelné - 1; 0,1; 0,01 μm
 Nejistota měření : ±(0,05 + 0,5L), L je v m
 Opakovatelnost měření : 0,02 mm
 Rozsah indikace při odečítání : ± 20 μm
 Obj. číslo : **76 4230:021.20**



EMP II