

Doplňkový katalog 2021



Doplňkový katalog 2021



Řešení pro vaše měření

Inovativní řešení pro každou měřicí úlohu - to vám nabízí Mahr. Všechny produkty kombinují osvědčenou přesnost a vysokou efektivitu, aby vám maximálně zjednodušily vaši práci.

Mahr | Doplnkový katalog 2021

Váš globální partner
pro **efektivní
zajištění kvality**

Obsah

| | |
|--|----------------------|
| MarCal Digitální posuvné měřítko | 4 |
| Multimar Univerzální měřicí přístroje | 5 |
| Millimar Moduly pro indukční sondy | 6 |
| Precimar Malý délkoměr Stanice pro kontrolu úchylkoměrů | 8 9 |
| MarSurf Mobilní drsnoměr | 10 |
| MarForm Vysoce přesný univerzální kruhoměr | 13 |

FUNKCE

- ON/OFF
- AUTO-ON / OFF
- HOLD (přidržení hodnoty)
- RESET (nulování displeje)
- PRESET (přednastavení hodnoty)
- Změna směru odečítání
- mm/inch
- Funkce LOCK (zámek klávesnice)
- DATA (přenos dat)

VLASTNOSTI

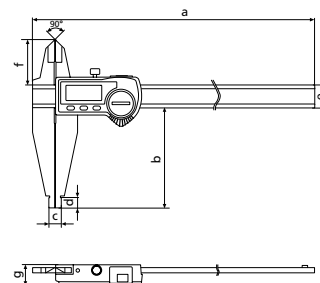
- Kontrastní číslicový displej
- Aretační šroub nahore
- Zaoblené měřicí plochy pro měření vnitřních rozměrů
- Jezdec a vodící tyč z kalené, nerezové oceli
- Okamžitě připravené k měření díky elektronice "Reference system"
- Zvýšené vodící dráhy k ochraně stupnice
- Vynikající odolnost proti prachu, chladicím kapalinám a mazivům
- Stěrky nečistot integrované v jezdcí
- **Software:** MarCom Professional ke stažení zdarma www.mahr.com/marcom (pouze pro Mahr datové kabely a bezdrátový přenos s USB a RS232 rozhraním)
- **Velikost číslic:** 12,5 mm
- **Datové rozhraní:** Integrovaný bezdrátový přenos
- **Napájení:** Baterie, doba provozu cca 3 roky (při aktivovaném bezdrátovém přenosu cca 0,5 roku)
- **Typ baterie:** CR 2032 (3V Lithium)
- **Třída krytí:** IP 65
- **Rozsah dodávky:** Baterie, Návod k obsluze, Pouzdro



TECHNICKÉ PARAMETRY

| Obj. č. | Typ produktu | Rozsah měření | Rozlišení | Měřicí břity pro vnější rozměry | Mezní chyba G | Norma |
|---------|--------------|---------------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------|
| | | mm | mm/inch | | mm | |
| 4112571 | 18 EWRi | 0 – 300 | 0,01 / .0005" | • | 0,03 | Tovární norma |
| 4112572 | 18 EWRi | 0 – 500 | 0,01 / .0005" | • | 0,04 | Tovární norma |
| 4112573 | 18 EWRi | 0 – 750 | 0,01 / .0005" | • | 0,05 | Tovární norma |
| 4112574 | 18 EWRi | 0 – 1000 | 0,01 / .0005" | • | 0,06 | Tovární norma |

| Obj. č. | a | b | c | d | e | f |
|---------|------|-----|----|----|----|----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 4112571 | 430 | 90 | 10 | 10 | 20 | 40 |
| 4112572 | 650 | 150 | 20 | 20 | 25 | 55 |
| 4112573 | 905 | 150 | 20 | 20 | 25 | 55 |
| 4112574 | 1165 | 150 | 20 | 20 | 30 | 60 |



PŘÍSLUŠENSTVÍ

| Obj. č. | Popis | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4102220 | Bezdrátový přijímač pro měřicí přístroje s rozhraním Integrated Wireless | i-Stick |
| 4102520 | Baterie 3 V, CR 2032 | |



i-Stick

Multimar 25 EWri

Digitální univerzální posuvné měřtko



FUNKCE

- ON/OFF
- mm/inch
- RESET (nulování displeje)
- PRESET (přednastavení hodnoty)
- Změna směru odečítání
- HOLD (přidržení hodnoty)
- Funkce LOCK (zámek klávesnice)
- DATA (přenos dat)

VLASTNOSTI

- Možnost individuálního přizpůsobení podle měřicí úlohy díky výměnným měřicím ramenům, měřicím dotekům a dorazům (volitelné příslušenství)
- Díky patentované možnosti upnutí měřicích prvků na horní nebo spodní straně jezdcy je displej vždy viditelně čitelný ze strany obsluhy
- Rozsah použití lze rozšířit otočením měřicích ramen
- Oběma jezdcí s měřicími rameny lze pohybovat na vodící liště, díky tomu je možné rovnoměrně rozložit hmotnost měřidla i při měření malých rozměrů
- Jezdec a vodící lišta z kalené nerezové oceli
- **Datové rozhraní:** Integrovaný bezdrátový přenos
- **Napájení:** Baterie, doba provozu cca 3 roky (0,5 roku s aktivovaným přenosem dat)
- **Třída krytí:** IP 65
- **Rozsah dodávky:** Baterie, Návod k obsluze, Montážní a odkládací bloky, Dřevěné pouzdro, bez ramen a doteků
- **Software:** MarCom Professional ke stažení zdarma www.mahr.com/marcom (pouze pro Mahr datové kabely a bezdrátový přenos s USB a RS232 rozhraním)

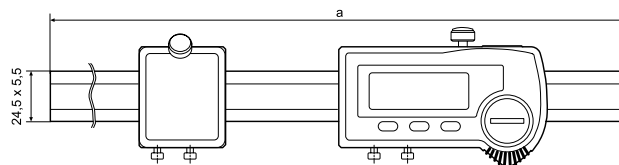


- Měřicí úlohy:**
- Vnější a vnitřní průměry
 - Středící okraje
 - Úzké nákrružky
 - Vnější a vnitřní kužely
 - Rybinové drážky
 - Zápichy
 - Vzdálenosti otvorů

TECHNICKÉ PARAMETRY

| Obj. č. | Typ produktu | Rozsah měření | Rozlišení | Mezní chyba G |
|---------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | | mm | mm/inch | mm |
| 4119050 | 25 EWri | 0 – 300 | 0,01 / .0005" | 0,03 |
| 4119051 | 25 EWri | 0 – 600 | 0,01 / .0005" | 0,03 |
| 4119052 | 25 EWri | 0 – 1000 | 0,01 / .0005" | 0,04 |
| 4119053 | 25 EWri | 0 – 1250 | 0,01 / .0005" | 0,04 |

| Obj. č. | a |
|---------|------|
| | mm |
| 4119050 | 480 |
| 4119051 | 790 |
| 4119052 | 1200 |
| 4119053 | 1450 |

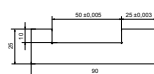


PŘÍSLUŠENSTVÍ

| Obj. č. | Popis | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4102220 | Bezdrátový přijímač pro měřicí přístroje s rozhraním Integrated Wireless | i-Stick |
| 4102520 | Baterie 3 V, CR 2032 | |
| 4118520 | Nastavovací etalon | 25 Eel |
| 4119010 | Měřicí hroty pro měření vzdálenosti otvorů, Ø 2–20 mm | 25 Eba |
| 4119011 | Měřicí hroty pro měření vzdálenosti otvorů, Ø 10–40 mm | 25 Eba |
| 4503020 | Pouzdro na příslušenství | 844 Tzb |
| 4503024 | Měřicí ramena, 25 mm | 844 Te |
| 4503025 | Měřicí ramena, 35 mm | 844 Te |
| 4503026 | Měřicí ramena, 70 mm | 844 Te |
| 4503027 | Měřicí ramena, 100 mm | 844 Te |
| 4503030 | Upínače | 844 Tma |
| 4503031 | Upínače | 844 Tmi |
| 4503109 | Hloubkové dorazy pro měřicí ramena 844 Tma, 844 Tmi, 844 Te | 844 Tw |



i-Stick



25 Eel



844 Tma



844 Tw



25 Eba

Millimar N 1702 T / N 1702 U

Modul pro indukční snímače

VLASTNOSTI

- Flexibilně kombinovatelné sběrnice moduly RS485
- Výkonné připojovací moduly pro vyhodnocení měřicích snímačů (indukční/pneumatické)
- Synchronní zjišťování dat z více připojených měřicích snímačů najednou
- Připojení modulů N 1700 přes rozhraní USB k chytrému a univerzálně použitelnému vyhodnocovacímu a konfiguračnímu softwaru Millimar Cockpit
- Připojení všech typů měřicích snímačů s jedním druhem kompatibility přes jediný a tentýž modul
- Flexibilní a modulární kombinace produktů k řešení specifických měřicích úloh zákazníků
- Max. teoretická rychlost přenosu dat na sběrnici 4189 hodnot/s (závisí na počtu připojených kanálů)
- **Rozsah dodávky:** Návod k obsluze



Použití:

Chytrá a flexibilní kombinace měřicích modulů a softwaru pro řešení zákaznických specifických měřicích úloh.

TECHNICKÉ PARAMETRY

| Obj. č. | Typ produktu | Rozlišení | Měřicí rozsah | Počet vstupů pro snímač | Kompa-tibilita | Konfigu-race | Rychlost přenosu dat | Maxi-mální odchylka | Datové rozhraní | Příkon | Napájení | Třída krytí |
|---------|--------------|-----------|--|-------------------------|----------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------|--------|------------------------------|-------------|
| 5331121 | N 1702 T | 0,1 μm | ± 2000, ± 5000, ± 1000, ± 500 μm | 2 | Tesa | Millimar Cockpit Software | 4189 Hz | 0,3 % (min. 0,2 μm) | RS-485 | 95 mA | + 5V vom N 1700 Bus | IP 42 |
| 5331122 | N 1702 U | 0,1 μm | ± 2000, ± 5000, ± 1000, ± 500 μm | 2 | Marposs | Millimar Cockpit Software | 4189 Hz | 0,3 % (min. 0,2 μm) | RS-485 | 110 mA | + 5V vom N 1700 Bus | IP 42 |

| Obj. č. | Šířka | Výška | Hloubka |
|---------|-------|-------|---------|
| | mm | mm | mm |
| 5331121 | 77 | 54,8 | 66 |
| 5331122 | 77 | 54,8 | 66 |

Millimar N 1702 T / N 1702 U

Modul pro indukční snímače

PŘÍSLUŠENSTVÍ

| Obj. č. | Popis | Typ produktu |
|---------|-------------------------------|---------------------|
| 4400190 | Indukční sonda, ± 2 mm | P1300 TA |
| 4400191 | Indukční sonda, ± 2 mm | P1300 TB |
| 4400192 | Indukční sonda, ± 2 mm | P1300 TA bez kabelu |
| 4400193 | Indukční sonda, ± 2 mm | P1300 TB bez kabelu |
| 5323011 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2004 T |
| 5323013 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2004 U |
| 5323021 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2004 TA |
| 5323023 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2004 UA |
| 5323031 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2004 TB |
| 5323033 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2004 UB |
| 5324021 | Indukční sonda, ± 5 mm | P2010 TA |
| 5324023 | Indukční sonda, ± 5 mm | P2010 UA |
| 5324031 | Indukční sonda, ± 5 mm | P2010 TB |
| 5324033 | Indukční sonda, ± 5 mm | P2010 UB |
| 5324071 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2104 TA |
| 5324073 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2104 UA |
| 5324081 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2104 TB |
| 5324083 | Indukční sonda, ± 2 mm | P2104 UB |
| 5331138 | Prodlužovací kabel, délka 2 m | N 1700 RS485 |



P2010
TA;P2010 UA



P2010
TB;P2010



P2104 TA;P2104
UA



P2004
TB;P2004 UB



P1300 TA



P1300 TB
bez kabelu



P2004
T;P2004



P2004
MA;P2004
TA;P2004 UA



P2104
TB;P2104 UB



P1300 TB



P1300 TA
bez kabelu

Precimar SM 60

Malý délkoměr

VLASTNOSTI

- Jednoduché sestavení délkoměru
- Rychlé přizpůsobení na nové obrobky
- Svou robustní konstrukcí umožňuje použití v blízkosti výroby
- Volitelná vyhodnocovací jednotka (např. digitální číselníkový úchylkoměr, měřicí snímač atd.)
- Měřicí plochy z tvrdokovu
- Ochrana nasazeného měřidla pomocí vestavěné spojky
- Použití nejrůznějších měřících doteků
- Ovládání pro leváky i praváky
- Velký opěrný stolek Ø 60 mm, plynule výškově nastavitelný



TECHNICKÉ PARAMETRY

| | Obj. č. | 5357360 |
|-----------------------------|---------|-------------------------------------|
| Typ produktu | | SM 60 |
| Průměr upínací stopky | mm | 8 |
| Rozsah použití v mm | mm | 0 – 60 |
| Rozsah měření | mm | 0 – 25 mm |
| Měřicí plochy - ø | mm | 6 |
| Rovnoběžnost měřících ploch | | <0,001 mm |
| Velikost stolu v mm | mm | Ø 60 |
| Měřicí síla [N] | | 1 ± 0,2 + síla odměřovacího systému |
| Hmotnost [kg] | | 9 |

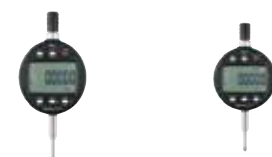
PŘÍSLUŠENSTVÍ

| Obj. č. | Popis | Typ produktu |
|---------|--|--------------|
| 4337661 | Digitální úchylkoměr, 0,0005 mm, 25 mm | 1087 R |
| 4337665 | Digitální úchylkoměr, 0,0005 mm, 25 mm | 1087 Ri |
| 4337621 | Digitální úchylkoměr, 0,0005 mm, 25 mm | 1086 R |
| 4337625 | Digitální úchylkoměr, 0,0005 mm, 25 mm | 1086 Ri |
| 5312010 | Kompaktní vyhodnocovací jednotka | C 1200 |
| 5323010 | Indukční snímač, ± 2 mm | P2004 M |
| 5355368 | Měřicí dotek M 2,5 | |
| 5355410 | Měřicí dotek, plochý Ø 2 mm | |
| 5355411 | Měřicí dotek, plochý břit 2x1mm 2 | |
| 5355412 | Měřicí dotek, sférický R20 | |
| 5355413 | Měřicí dotek, plochý břit 8x1,5mm | |
| 5355414 | Měřicí dotek, plochý Ø 8 mm | |
| 5355415 | Měřicí dotek, plochý Ø 14 mm | |
| 5355416 | Měřicí dotek, plochý Ø 7,5 mm | |
| 5355485 | Měřicí dotek, plochý Ø 6,35 mm | |



1087 R;1087 R-HR;1087 ZR

1087 Ri



1086 R;1086 R-HR;1086 ZR

1086 Ri



C1200;C 1200



P2004 M;P2004 T;P2004 U;P2004 F;P2004

Precimar SM 60

Plně automatické pracoviště pro kontrolu číselníkových úchylkoměrů

VLASTNOSTI

- Pohodlné, intuitivní ovládání jednou rukou bez použití nástrojů
- Maximální přesnost měření díky dodržení Abbeho komparativního principu
- Zkoušky podle mezinárodních norem a předpisů, například DIN, VDI, GOST, BS, NF, ASME a JIS
- Vysoce kvalitní průmyslová kamera s rozhraním USB 3.0, vysokou kvalitou obrazu a velkým dynamickým rozsahem
- Robustní průmyslové LED osvětlení neovlivňované denním světlem
- Přímě odečitatelné digitální číslice – bez nutnosti kabelového připojení k měřidlu
- Možnost kontroly široké palety měřidel včetně číselníkových úchylkoměrů s průměrem až 100 mm
- Předprogramované typy úchylkoměrů k okamžitému použití
- Lze kontrolovat indukční snímače různých výrobců (ručně)
- **Napájení:** 230 V/1 15 V; 50/60 Hz



Použití:

- Kalibrace číselníkových úchylkoměrů, páčkových úchylkoměrů a přesných indikátorů
- Software Precimar MSW 100 přebírá řízení stanice pro kontrolu číselníkových úchylkoměrů, vyhodnocení obrazu z kamery (zobrazení ciferníku nebo číslíkové zobrazení úchylkoměru) i referenční hodnoty kontrolovaného měřidla rovněž další navazující procesy v rámci správy kontrolovaných měřidel.
- Průběh kontroly může probíhat podle norem DIN, VDI, DKD, resp. DAkkS, různých mezinárodních norem nebo podle vnitřních provozních ustanovení.
- V průběhu měření se okamžitě graficky upravují a zobrazují odchylky kontrolovaného měřidla.

TECHNICKÉ PARAMETRY

| Obj. č. | Typ produktu | Rozsah měření mm | Váha [kg] |
|---------|---------------------|------------------|-----------|
| 5351010 | Precimar ICM 100 IP | 100 mm | 45 |



MarSurf M 310 / M 310 s tiskárnou

Přenosný drsnoměr

VLASTNOSTI

Mobilní měření drsnosti - garantovaná úspěšnost!

- Ruční a mobilní drsnoměr
- Jednoduché a intuitivní ovládání: Stejně jednoduché jako ovládání chytrého telefonu
- Velký, podsvícený 4,3" TFT dotykový displej
- Otočení zobrazení na displeji
- Ukládání dat jako soubor TXT, X3P, CSV a PDF
- Přenášení měřicích protokolů a dat měření volitelně přes bluetooth nebo kabel
- V souladu s IATF 16949 - bezpečná zpětná sledovatelnost pomocí MarConnect
- Přímý tisk na mobilní tiskárně (jako opce nebo přímo v sadě s tiskárnou)
- Vytváření kompletních protokolů ve formátu PDF přímo v měřicím přístroji
- Zákaznický specifické komentáře se do protokolu ve formátu PDF zadávají přímo v přístroji MarSurf M 310
- Zobrazení a tisk křivky MRK a ADK
- Ukládání měřicích programů (Quick & Easy)
- Dobíjecí akumulátor: Přes 1200 měření, aniž by bylo třeba zařízení znovu nabít
- Obsluha jednou rukou. Malá velikost a nízká hmotnost (cca 500 g)
- Flexibilní drsnoměr: vyjímatelná posuvová jednotka
- 31 parametrů: stejný rozsah parametrů jako laboratorní přístroj.
- Práce bez chyb: díky integrovanému, vyjímatelnému etalonu drsnosti
- Rychlý přístup k vybraným funkcím prostřednictvím vytvoření oblíbených položek na displeji
- Automatický výběr úrovně Cutoff: zajišťuje správné výsledky měření i pro nekvalifikovaného operátora
- Další varianty s příčným posuvem jako MarSurf M 310 C2 nebo jako sada MarSurf M 310 Set bez snímače

Rozsah dodávky:

- Základní přístroj MarSurf M 310
- Posuvová jednotka (vyjímatelná)
- 1 standardní snímač PHT6-350, normovaný
- vestavěný akumulátor
- Etalon drsnosti, integrovaný v krytu (vyjímatelný), vč. kalibračního listu Mahr
- Kryt snímače / držák (prizma)
- Nabíječka / 3 síťové adaptéry
- Výškové nastavení (integrované)
- Přenosná brašna s popruhem na rameno
- USB kabel
- Ruční prizma s párem nožiček
- Prodlužovací kabel k posuvové jednotce (délka 1,2 m)
- Návod k obsluze

Použití:

- Na hřídelích, částech pláště
- Na velkých strojích
- Na velkých obrobcích
- Na frézovaných a soustružených dílech
- Na broušených a leštěných obrobcích
- Ve výrobním prostoru u stroje k rychlému měření drsnosti obrobku přímo ve nebo na stroji.



TECHNICKÉ PARAMETRY

| Obj. č. | 6910260 | 6910267 |
|---|---|------------------------|
| Typ produktu | M 310 | M 310 s tiskárnou |
| Parametry | A1, A2, Ar, CF, CL, CR, Mr1, Mr2, R, R3z, R _{Pc} , R _S , R _{Sk} , R _S m, Ra, Rk, R _{max} , R _{mr} (tp (JIS, ASME) odp. R _{mr}), R _p , R _{pA} (ASME), R _{pk} , R _{pm} , R _{pm} (ASME), R _q , R _t , R _{vk} , R _x , R _z , R _z (JIS), R _z (Ry (JIS) odp. R _z), V _o | |
| Snímací hrot | 2 μm | |
| Funkce kalibrace | dynamicky; Ra, R _z , R _S m | |
| Možnost uložení | min. 3900 profilů, min. 500 000 výsledků, min. 1500 protokolů v PDF, rozšiřitelné pomocí karty microSD do 32 GB (zvyšuje kapacitu paměti 320krát) | |
| Jazyky: | Německy, Anglicky, Francouzsky, Italsky, Španělsky, Portugalsky, Nizozemsky, Švédsky, Rusky, Polsky, Česky, Japonsky, Čínsky, Korejsky, Maďarsky, Turecky, Rumunsky | |
| Ostatní | Zámek/ochrana heslem, datum/čas | |
| Datové rozhraní: | USB A, USB B, MarConnect (obousměrný), Slot microSD na karty SD / SDHC do 32 GB | |
| Druh krytí | IP 40 | |
| Akumulátor | Lithium-iontový akumulátor, 3,7 V, jmenovitá kapacita 11,6 Wh, min. 1200 měření | |
| Širokopásmový síťový zdroj | 100 až 264 V | |
| Rozměry V x Š x H | mm | 160 mm x 77 mm x 50 mm |
| Hmotnost | kg | 3,6 4 |
| Princip měření | dotyková metoda | |
| Snímač | indukční snímač s patkou | |
| Rozsah měření | mm | 0,35 |
| Rozlišení profilu | 8 nm | |
| Filtr podle ISO/JIS | Gaussův filtr podle ISO 16610-21 (dříve ISO 11562), speciální filtr podle DIN EN ISO 13565-1, filtr Is podle DIN EN ISO 3274 (vypínatelný) | |
| Cutoff I _c podle ISO/JIS | 0,25 mm, 0,8 mm, 2,5 mm, automatické rozpoznávání filtrů, variabilní | |
| Počet n jednotlivých měřicích délek podle ISO/JIS | volitelně: 1 až 16 | |
| Zkrácený Cutoff podle ISO/JIS | volitelně | |
| Snímaná délka L _t podle normy ISO/JIS | 1,5 mm, 4,8 mm, 15 mm, N x L _c , variabilní, automaticky | |
| Snímaná délka podle normy ISO 12085 (MOTIF) | 1 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm | |
| Celková dráha I _n podle ISO/JIS | 1,25 mm, 4,0 mm, 12,5 mm | |
| Měřicí síla | N | 0,00075 |

MarSurf M 310 / M 310 s tiskárnou

Přenosný drsnoměr

PŘÍSLUŠENSTVÍ

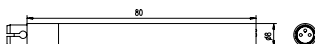
| Obj. č. | Popis | Typ produktu |
|---------|---|-----------------|
| 6910271 | Tiskárna pro MarSurf M 310 | |
| 6850540 | Prodloužení snímače 80 mm | PHT (80 mm) |
| 6111520 | Standardní snímač 2 µm | PHT 6–350 |
| 6111526 | Standardní snímač 5 µm | PHT 6–350/ 5µm |
| 6111527 | Standardní snímač 10 µm | PHT 6–350/ 10µm |
| 6111521 | Snímač pro otvory od průměru 3 mm | PHT 3–350 |
| 6111524 | Snímač pro drážky | PHT 11–100 |
| 6111525 | Snímač pro konkávní a konvexní plochy | PHTR–100 |
| 6111522 | Snímač pro boky zubů | PHTF 0.5–100 |
| 6111523 | Snímač pro plechy | PT 150 |
| 6850715 | Krytka snímače, ocel | PHT-ts4 |
| 7028530 | Krytka snímače, plast | PHT-ts3 |
| 6910209 | Upínací přípravek pro upnutí MarSurf PS 10 / M 310 na měřicí stojany ST | ST-a3 |
| 6910435 | Upínací přípravek RD 18 C / PS 10 pro válcovou posuvovou jednotku na měřicím stojanu ST, Ø 8 mm | ST-a2 |
| 6710803 | Měřicí stojan 300 mm s litinovou základnou | ST-D |
| 6710806 | Měřicí stojan 300 mm s granitovou základnou | ST-F |
| 6710807 | Měřicí stojan 300 mm s granitovou základnou a T-drážkou | ST-G |
| 2247086 | Držák pro upnutí PS10 / RD 18 na 814 SR | 814 Sh |
| 4426100 | Výškoměr a orýsovací přístroj, 0 –350 mm | 814 SR |
| 4426101 | Výškoměr a orýsovací přístroj, 0 –600 mm | 814 SR |
| 6710401 | Prizmatický blok | PP |
| 6710604 | Paralelní svěrák | PPS |
| 6710529 | Křížový stolek XY | CT 120 |
| 4246819 | Přesný minisvērák v sadě Obsah sady: Mini svēráky s šířkou čelistí 15/25/35 mm, vč. stavivu a upínacích hranolů a nástrojů pro miniaturní díly | 109 PS |
| 6820420 | Geometrický etalon a protokolem | PRN 10 |
| 6820601 | Geometrický etalon drsnosti se sinusovým profilem rýh | PGN 3 |
| 6820602 | Geometrický etalon drsnosti se sinusovým profilem rýh | PGN 1 |
| 6820605 | Geometrický etalon drsnosti se sinusovým profilem rýh | PGN 10 |
| 9027715 | Kalibrace Mahr pro geometrický etalon | PGN |
| 6980102 | DKD kalibrace pro geometrický etalon | PGN |
| 4413000 | Měřicí stativ s třibodovou základnou 300 mm | 815 GN |
| 4413001 | Měřicí stativ s třibodovou základnou 500 mm | 815 GN |
| 4413005 | Měřicí stativ s třibodovou základnou 750 mm | 815 GN |
| 4416000 | Měřicí stativ s magnetickým podstavcem | 815 MA |
| 6299054 | Vyhodnocovací software | SW XR 20 |
| 6910240 | Ochranné fólie pro LCD, odolné sklo (3 kusy) | SF LCD |
| 6850500 | Magnetický držák MarSurf PS 10 / M 310 | MH |
| 6820521 | PS 10 zkušební etalon / etalon geometrie vč. kalibračního listu Mahr | PS 10 KN Mahr |
| 4102603 | Datový spojovací kabel USB, obousměrný (2 m) | DK-U1 |

MarSurf M 310 / M 310 s tiskárnou

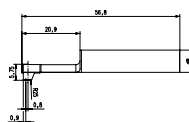
Přenosný drsnoměr



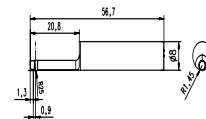
Tiskárna



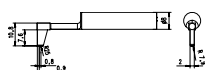
PHT (80 mm)



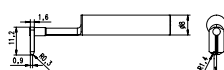
PHT 6-350;
PHT 6-350/5 μ m;
PHT 6-350/10 μ m



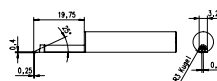
PHT 3-350



PHT 11-100



PHTR-100



PHTF 0.5-100



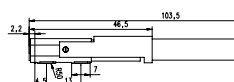
814 Sh



814 SR



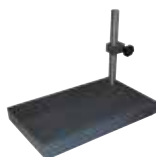
109 PS



PT 50



ST-D



ST-F



ST-G

MarForm MMQ 500

Vysoce přesný univerzální stroj na měření úchylek tvarů a polohy

VLASTNOSTI

Nové zařízení MarForm MMQ 500 je díky jeho širokým možnostem pro vysoce přesná měření nejlepší volbou mezi stolními formtestery. Díky optimalizované strojní konstrukci jej lze používat univerzálně a umožňuje maximální provozní vytížení.

- Nejkratší měřicí čas na trhu
- Univerzálně použitelné pro malé obrobky s velikostí několika milimetrů až po těžké obrobky s hmotností do 80 kg
- Software s intuitivním ovládním
- Maximální přesnost os i při zmenšujících se tolerancích
- Nejlepší opakovatelnost i při složitých měřicích úlohách
- Měření tvaru, polohy, drsnosti, obrysů a šroubovic v jediném průběhu měření



TECHNICKÉ PARAMETRY

| Obj. č. | 5440901 |
|--|----------------|
| Průměr max.* [mm] | 530 |
| Odchylka přímosti / 200 mm (μm)**, osa X | 0,6 |
| Dráha měření Z (mm) | 470 |
| Typ produktu | MMQ 500 |
| Odchylka kruhovitosti ($\mu\text{m}+\mu\text{m}/\text{mm}$ výšky měření) ** | 0,02 + 0,0005 |
| Odchylka kruhovitosti ($\mu\text{m}+\mu\text{m}/\text{mm}$ výšky měření) ** | 0,01 + 0,00025 |
| Odchylka axiální ($\mu\text{m}+\mu\text{m}/\text{mm}$ poloměru měření) ** | 0,04 + 0,0002 |
| Odchylka axiální ($\mu\text{m}+\mu\text{m}/\text{mm}$ poloměru měření) ** | 0,02 + 0,0001 |
| Středicí a naklápěcí stůl | automaticky |
| Průměr stolu | 300 |
| Nosnost stolu, centrická (N) | 800 |
| Odchylka přímosti / celková dráha měření (μm)**, osa Z | 0,3 |
| Odchylka rovnoběžnosti osa Z/C ve směru snímání, (μm) | 0,6 |
| Rychlost měření (mm/s), osa Z | 100 |
| Dráha nastavení polohy (mm), osa X | 280 |

* Hodnoty jako maximální odchylka od referenční kružnice LSC, filtr 15 vln/obvod.

** Všechny hodnoty podle DIN ISO 1101 při 20 °C \pm 1 °C v neutrálním prostředí z hlediska zatížení vibracemi, filtr 15 hřidel/obvod LSC resp. 2,5 mm LSS, 5 otáček 1/min bzw. 5 mm/s a standardní snímací rameno s kuličkou \varnothing 3 mm. Posouzení na etalonu při použití postupu oddělení jednotlivých chyb. Z důvodu mnoha různých možností jsou zde jako příklad popsány pouze některé stroje. Technické údaje „vaší“ MMQ obdržíte od společnosti Mahr na vyžádání.

Amerika

USA

Mahr Inc.

1144 Eddy Street
Providence, RI 02905, USA
Phone: +1 401 784-3100
+1 800 343-2050 (toll-free)
Fax: +1 401 784-3246
information@mahr.com

Mahr Inc.- Cincinnati Resource Center

4450 Olympic Blvd.
Erlanger, KY 41018, USA
Phone: +1 859 525-6116
Fax: +1 859 525-0481
information@mahr.com

Mahr Inc.- L. A. Resource Center

Division: Metrology
11135 Knott Ave., Suite H
Cypress CA 90630, USA
Phone: +1 714 379-7051
Fax: +1 714 379-0468
information@mahr.com

Mahr Metering Systems Corporation

1415 A Cross Beam Dr.
Charlotte, NC 28217, USA
Phone: +1 704 525-7128
+1 800 459-7867 (toll-free)
Fax: +1 704 525-8290
information@mahrusa.com

Mahr Inc.

150 N Tucson Blvd.
AZ 85716-4740 Tucson, USA
Phone: +1 (520) 296-3068
Fax: +1 (520) 296-2897
information@mahr.com

Mexiko

Mahr Corp. de México S.A. de C.V.

Francisco Garza Sada #690,
Col. Chepevera
64030 Monterrey,
Nuevo León, México
Phone: +52 81 8333-2010
Fax: +52 81 8347-2793
ventas_mexico@mahr.com

Mahr - MarOpto Resource Center.

Division: Metrology
150 N Tucson Blvd
Tucson AZ 85716, USA
Phone: +1 520 296-3068
Fax: +1 520 296-2897
info@esdimetrology.com

Brazílie

Mahr do Brasil Ltda.

Rua Joana Foresto Storani
500 Galpão 3C - Distrito Industrial
13-280-000 Vinhedo - Sao Paulo
Brazil
Phone: +55 (19) 3876-8600
Fax: +55 11 98203-9834
apoio.vendas@mahr.com.br

Evropa

Německo

Mahr GmbH

Carl-Mahr-Str. 1
37073 Göttingen, Germany
Phone: +49 551 7073-800
Fax: +49 551 7073-888
info@mahr.de

Mahr GmbH

Site Esslingen

Reutlinger Straße 48
73728 Esslingen, Germany
Phone: +49 711 9312-600
Fax: +49 711 9312-725
mahr.es@mahr.de

Mahr GmbH

Site Jena

Carl-Zeiss-Promenade 10
07745 Jena, Germany
Phone: +49 551 7073-800
Fax: +49 551 7073-808
info-jena@mahr.de

Mahr GmbH Applikations-Zentrum

Berlin / Chemnitz

An der Hopfendarre 7
09212 Limbach-Oberfrohna, Germany
Phone: +49 3722 736-310
Fax: +49 3722 736-320
Applikationszentrum-Vertrieb@mahr.de

Mahr GmbH Niederlassung Südwest

Reutlinger Straße 48
73728 Esslingen, Germany
Phone: +49 711 9312-800
Fax: +49 711 9312-815
Niederlassung-Suedwest@mahr.de

Mahr GmbH Niederlassung Nord

Hatzfelder Straße 161
42281 Wuppertal, Germany
Phone: +49 202 758187-0
Fax: +49 202 7100-57
Niederlassung-Nord@mahr.de

Mahr GmbH Niederlassung Südost

Hopfenstr. 30
85283 Wolnzach, Germany
Phone: +49 8442 96266-0
Fax: +49 8442 96266-11
Niederlassung-Suedost@mahr.de

Mahr MWF GmbH

Melberstraße 9
63762 Großostheim, Germany
Phone: +49 6026 9728-0
Fax: +49 6026 9728-20
info-mwf@mahr.de

Polsko

Mahr Polska Sp. z o.o.

ul. Pulawska 5/4
02-515 Warsaw, Poland
Phone: +48 607 665446
arkadiusz.kolakowski@mahr.com

Mahr Russia

Ogorodniy proezd, 20 str.1 Office 204a
127322 Moscow, Russia
Phone: +7 (929) 6465190
Alexey.Golovkin@mahr.com

Česká republika

Mahr spol. s.r.o.

Ulice Kpt. Jaroše 552
41712 Proboštov, Czech Republic
Phone: +420 417 816 711
info@mahr.cz

Slovensko

Mahr Metrologia, s.r.o.

Seberíniho 482/1
82103 Bratislava, Slovak Republic
Phone: +421 2 321 212 16
Info-sk@mahr.com

Maďarsko

Mahr Magyarország Kft.

Gyár u. 2 (101. Épület)
2040 Budaörs, Hungary
Phone: +36 1 414 0177
Fax: +36 1 414 0178

Rakousko

Mahr Austria GmbH

Hirschstettnerstraße 19-21
1220 Wien, Austria
Phone: +43 1 204 36 73-0
Fax: +43 1 204 36 73-15
info-austria@mahr.com

Francie

Mahr France

6, rue Lavoisier-Z.I.
91430 Igny, France
Phone: +33 1 69351919
Fax: +33 1 69351900
info@mahr.fr

Švýcarsko

Mahr AG Schweiz

Zürcherstrasse 68
8800 Thalwil, Switzerland
Phone: +41 44 723 39 99
Fax: +41 44 723 39 98
ch@mahr.com

Velká Británie / Irsko

Mahr U.K. Plc.

19 Drakes Mews
Crownhill, Milton Keynes
MK 8 0ER, Great Britain
Phone: +44 1908 563700
Fax: +44 1908 563704
info-uk@mahr.com

Španělsko

Mahr Metrologia S.L.

Paseo de Gracia 118
08008 Barcelona, Spain
Phone: +34 932 553 197
info-es@mahr.com

Asie

Čína

Mahr Trading Co., Ltd.

Unit 2701, East Tower, Guangzhou
International Commercial Center,
510620 Guangzhou, China
Phone: +86 20 3887-1132/-1173
Fax: +86 20 3887-1172
info@mahr.com.hk or
sales@mahr.com.hk

Mahr Trading Co., Ltd.

88 Jiangchangsan Road,
Shibei Hi-tech Park, Zhabei District,
200436 Shanghai, China
Phone: +86 21 5238 5353
Fax: +86 21 5238 6012
info@mahr.com.hk or
sales@mahr.com.hk

Mahr Trading Co., Ltd.

RM 1006, Saturn Tower C3, No. 8
Xingguangwu road, Yubei Dist
401121 Chongqing, China
Phone: +86 (23) 6321-9971
Fax: +86 (23) 6321-9982

Mahr Precision Metrology (Suzhou) Ltd.

#399 Su Hong Road
Suzhou Industrial Park
215122 Suzhou, P.R. China
Phone: +86 512 62585-862
Fax: +86 512 62585-870
info_suzhou@mahr.com

Korea

Mahr Korea Ltd.

Hyein B/D 2F, 200, Jangchungdan-ro
100-391 Jung-gu, Seoul, Korea
Phone: +82 2 579 4981
Fax: +82 2 579498-6/-7
sales@mahr.co.kr

Japonsko

Mahr Japan Co., Ltd.

712-4-1, Mamedo-cho, Kohoku-ku,
222-0032 Yokohama, Japan
Phone: +81 45 540-3591
Fax: +81 45 540-6251
info@mahr.co.jp

Malajsie

Mahr Malaysia Sdn. Bhd.

No. 130, Block B 1,
Leisure Commerce Square
No. 9, Jalan PJS 8/9,
46150 Petaling Jaya, Selangor
Malaysia
Phone: +60 3 7877-2060
Fax: +60 3 7877-2040
sales_msea@mahr.com

Thajsko

Mahr S.E.A. Co. Ltd.

719 KPN Tower, 20th Floor
Rama 9 Rd., Bangkapi, Huaykwang
Bangkok 10310, Thailand
Phone: +66 2 717 1050-2
Fax: +66 2 717 1055
Valeerut.Amadtirut@mahr.com

Indie

Mahr Metrology India Pvt. Ltd.

Chennai Office

B-6, 4th Street, Reddipalayam Road,
Mogappair West Estate
600 037 Chennai, India
Phone: +91 (44) 4617 5555
Fax: +91 (44) 4617 5505
mahrindia@mahr.com

Mahr Metrology India Pvt. Ltd.

Bangaluru Office

No.180, Ground Floor, "Kyaswar Mansion"
16th Main Road, 4th T Block, Jayanagar,
560 041 Bangalore, India
Phone / Fax:
+91 20 2665 1396
mahrindia@mahr.com

Mahr Metrology India Pvt. Ltd.

Pune Office

RH No.5, Clover Mews,
Park Street, Viman Nagar,
411 014 Pune, India
Phone / Fax:
+91 20 6520 0367
mahrindia@mahr.com

Metrology India Pvt. Ltd.

Delhi Office

131 & 132, JMD Megapolis ,1st Floor,
Sector 48, Sohna Road, Gurgaon
122 002 Haryana, India
Phone: +91 (124) 4968767
Fax: +91 11 4231 6372
mahrindia@mahr.com

Mahr Metrology India Pvt Ltd

Ahmedabad (Gujarat & MP)
Phone: +91(0) 90990 94080,
+91(0) 90990 05302

Adresy našich prodejních partnerů na celém světě (mimo skupinu Mahr) najdete na naší domovské stránce www.mahr.com

© by Mahr GmbH, Esslingen / Göttingen

Změny našich produktů, zejména v důsledku technických vylepšení a vývojových zdokonalení si vyhrazujeme. Všechny obrázky, číselné údaje apod., jsou tudíž bez záruky.



Mahr GmbH

Carl-Mahr-Straße 1
37073 Göttingen
Germany
Tel.: +49 551 7073-800
Fax: +49 551 7073-888

Reutlinger Str. 48
73728 Esslingen
Germany
Tel.: +49 711 9312-600
Fax: +49 711 9312-725

info@mahr.com
www.mahr.com

© Mahr GmbH

Vyhrazujeme si právo provádět změny v našich
produktech, zejména z důvodu technických vylepšení
a dalšího vývoje. Veškeré ilustrace a technické údaje
jsou proto bez záruky.

3765313 | 01.2021