

me opta

PRAHA



Compavex

KOMPARAČNÍ MIKROSKOP - TYP MEOPTA 66710

me opta

PRAHA

národní podnik - Praha XVII, ul. Dr. Musílka 208/5

V důsledku vývoje nemusí se provedení našich přístrojů v jednotlivých detailech vždy přesně shodovat s vyobrazeními v textu; rovněž váhové hodnoty jsou přibližné a ne závazné.

KOMPARAČNÍ MIKROSKOP »COMPAREX«

TYP MEOPTA 66710

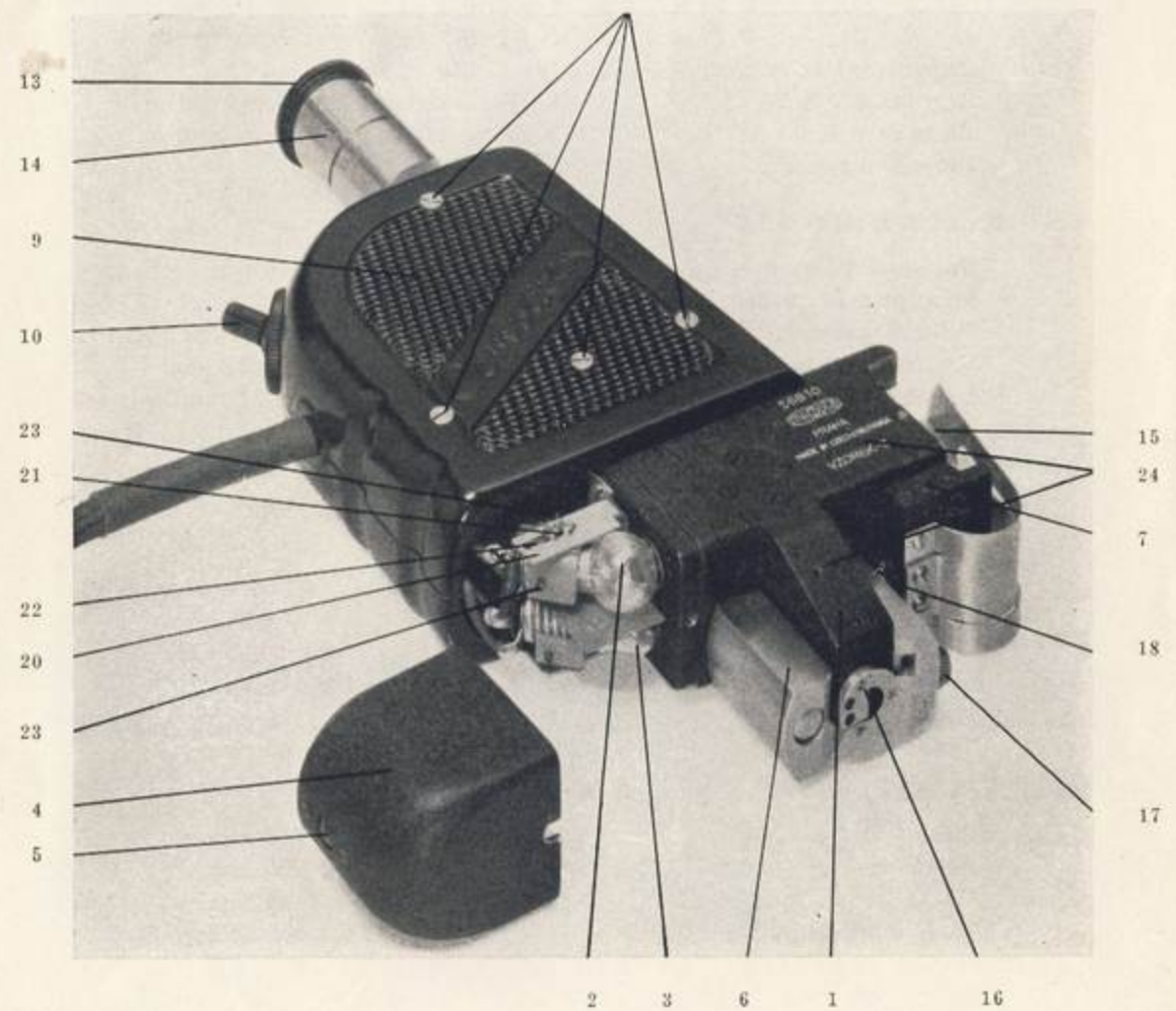
POUŽITÍ

Mikroskop je určen pro porovnávání jakosti povrchu (strojního obrábění, lakování), kvality a složení materiálu (brusné papíry, brusné kotouče, textil, kovová síta), po případě k jejich proměrování (velikost ok, velikost trhlin, hrubost zrn). Lze jej též použít k měření malých délek (průměrů děr a pod.) do délky 5 mm po 0,1 mm.

POPIS

Komparační mikroskop, typ MEOPTA 66710, je monokulární mikroskop s pevnou tubusovou délkou. Ve spodní části je dvojitý osvětlovač (1) pro dopadající světlo,

25



a to jednak pro světlo dopadající kolmo na pozorovaný předmět, jednak na světlo dopadající šikmo pod úhlem 45°.

Osvětlovací žárovky (2) (3) jsou pod snímacím krytem (4). V krytu je okénko (5), kterým pozorujeme, zda je přístroj vypnut či zapnut. Na spodní části přístroje je též posuvné prismatické vedení (6), usnadňující pozorování válcových předmětů. V přední části mikroskopu je přichytné zařízení (7) pro vkládání porovnávacích vzorků (na př. vzorkovnice povrchového opracování kovů (8).

Nad hlavním tělesem je dvoudílná bakelitová rukojeť (9) s přepínačem osvětlení (10) a vestavěným transformátorem (11). Síťový vypínač (12) je umístěn na přívodním kabelu.

Okulár (13) se zasouvá do okulárového tubusu (14), na jehož vnější stěnu se dá připevnit nasouvací fotokomora.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Komparační mikroskop „Comparex“ se dodává s tímto příslušenstvím:

Držák vzorkovnic (druh podle objednávky)	
Okuláry:	
H 4 x	typ č. 572 00
P 10 x	typ č. 572 23
P 15 x	typ č. 572 25
Objektivový mikrometr	typ č. 669 92
Žárovka 6 V 3 W	s dvěma náhradními žárovkami
Žárovka 6 V 0,3 W	s dvěma náhradními žárovkami
Přepravní pouzdro	typ č. 669 91

TECHNICKÉ ÚDAJE

Tubusová délka	170 mm
Max. průměr zorného pole	Ø 7 mm
Celkové zvětšení	12x — 45x (60x)
Vnitřní průměr okulárového tubusu	Ø 23,2 mm
Vnější průměr okulárového tubusu	Ø 25 mm

KOMPARAČNÍ MIKROSKOP „COMPAREX“

Měřicí rozsah	5 mm po 0,1 mm
Osvětlovací žárovky: 6 V 3 W (TESLA 1564)	
6 V 0,3 W (TESLA 1542)	
Patice	E 10

Rozměry mikroskopu:

Šířka	110 mm
Délka	220 mm
Výška	42 mm

Rozměry přepravního pouzdra:

Šířka	200 mm
Délka	250 mm
Výška	60 mm
Váha mikroskopu	asi 1,5 kg

OBSLUHA

Obsluha komparačního mikroskopu je velmi jednoduchá, protože pozorovaný předmět i vzorek je pouhým přiložením na dosedací clony (15) (16) zaostřen. Dioptricky doostřujeme posuvem okuláru v okulárovém tubusu.



Podle charakteru pozorovaného povrchu použijeme buď osvětlení přímého nebo šikmého.

Přímé osvětlení je vhodné pro povrchy s velkou světelnou odrazivostí a pro povrchy velmi jemně opracované (leštěné, broušené, soustružené a pod.). Šikmého osvětlení se používá pro povrchy drsné a s malou odrazivostí.

Osvětlení měníme přepínačem (10) v hořejší části rukojeti; přepínač nejlépe obsluhujeme ukazováčkem pravé ruky.

Porovnávací etalony (vzorky) vkládáme do držáku vzorkovnic (7).

Po přitlačení vzorku na dosedací clonu (15) musíme dbát toho, abychom s ním již nepohybovali a tak vzorek zbytečně neodřeli. Druhou dosedací clonu (16) na spodní části mikroskopu přikládáme na pozorovaný předmět. Při pozorování válcových těles použijeme posuvného prismatického vedení (6). Jeho polohu můžeme nastavit šroubem (17), což je výhodné při seriové kontrole stejných součástí, nebo je necháme volně posuvné, aby bylo proti předmětu odtlačováno vestavěnou pružinou. Potřebujeme-li prisma sejmout (při prohlížení prohloubených ploch), uvolníme šroub (18).

Při výměně žárovek vyšroubujeme šroub (19) a sejmeme kryt (4). Nosič žárovek (20) odklopíme o 90°. Správné hodnoty žárovek a jejich umístění jsou uvedeny na zadní stěně osvětlovače.

Po výměně žárovek sklopíme nosič (20) až na doraz a seřídíme osvětlení. Nejprve povolíme šroubky (21), nastavíme intenzitu světla a rozsah osvětleného pole. Urovnáme žárovky v drážce (22) a šroubky (21) opět utáhneme. Nejlépe je přiložit ke cloně (15) i (16) stejný povrch. Vlákno žárovky pak vystředíme pomocí šroubků (23) do optické osy kondensoru.

Zejména u šikmého osvětlení musíme nastavit vlákno pečlivě, abychom dostali stejnoměrné osvětlení celého zorného pole. Šroubky zrcátka (24) nepohybujeme, abychom neporušili justáž, provedenou v továrně.

Šikmé osvětlení se nejlépe seřizuje při pozorování broušených, nebo jemně soustružených kovových předmětů a vzorků a při použití okuláru H 4x. V případě, že nemáme obě poloviny zorného pole současně zaostřeny, nebo jsou-li obrazy hran clon (15) (16) proti sobě pootočený, povolíme šroub (17), zaostříme okulářem obraz předmětu (clona 16), a jemným posouváním, nebo pootočením dosedací clony (15) doostříme druhou polovinu zorného pole (obraz vzorku) či srovnáme hrany clon. Šroub (17) pak opět důkladně utáhneme.

Při nastavení zaostření použijeme okuláru s největším zvětšením (P 15x, P 20x). Chceme-li používat mikroskopu na jiné síťové napětí, než na jaké byl zapojen v továrně, sejmeme po odšroubování šroubů (25) polovinu krytu a přeložením pojistky změním potřebné napájecí napětí.

Musíme-li použít nízkovoltového zdroje (ve výbušném prostředí), přiletujeme přívodní kabel přímo na přepínač místo sekundárních vývodů z transformátoru.

DŮLEŽITÉ POKYNY PRO ÚDRŽBU MIKROSKOPU

Chraňte mikroskop před prachem a jinými nečistotami!

V okulárovém tubusu mějte vždy zasunut okulár.

Zkontrolujte, zda napětí sítě a napětí, na které je přístroj zapojen, spolu souhlasí. Nečistoty, usazené na optických plochách (objektiv, okulár, osvětlovací zrcátka), odstraňujte jediné tamponem čisté vaty, natočené na konci tenkého dřívka (špejle).