

Náš sortiment optických zařízení obsahuje profilprojektory, videosystémy, mikroskopy, stereomikroskopy a lupy. Kromě uvedeného jsme schopni dodat celý sortiment týkající se optické kontroly a činností s ní souvisejících.



### O PROFILPROJEKTORECH

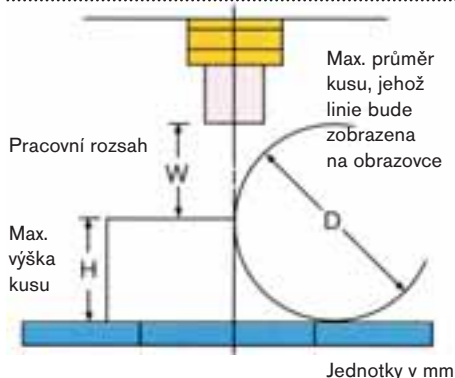
Měření a kontrola rozměrů a tvarů, vložením měřené součásti do světelného paprsku, jeho následné zvětšení a soustavou zrcadel promítnutí na matnici, není žádnou novinkou. Dříve nám pomáhaly různé šablony rozměrů, tvarů, úhlů, závitů atd. přikládané na matnici s promítnutým profilem, abychom mohli pouze okem porovnat je-li kontrolovaný tvar či rozměr dobrý nebo naopak. Vědomí tohoto využití profilprojektorů ještě stále u mnohých metrologů a pracovníků technické kontroly přežívá. S nástupem optoelektrického souřadnicového odměřování, použití mikroprocesorů a výpočetní techniky je využití profilprojektorů na nesrovnatelně vyšší úrovni.

### MIKROSKOP NEBO PROFILPROJEKTOR?

Často stojíme před otázkou, zda pro potřeby měření využít mikroskop nebo profilprojektor. Všechny profilprojektory Starrett jsou opatřeny tzv. zobrazením s vrchním osvětlením. Při tomto způsobu je na matnici zobrazen nikoliv promítnutý profil součásti, ale pomocí vrchního světla povrch součásti se všemi tvary, které lze měřit s většími výhodami oproti mikroskopu. Jaké to jsou? Tak například obsluha nenamáhá oči neustálým díváním do okuláru mikroskopu, ale sleduje lidskému oku přirozenější obraz na matici. Lze použít podstatně větší zvětšení a tím dosáhnout přesnějšího měření.

## Charakteristika:

- Obrazovka 306 mm
- Kvalitní profil-projektor s jednoduchým ovládáním
- Velký posuv 150x50 mm jako standard
- Skleněné pravítko s rozlišením 0,001 mm
- Skleněná matnice s nitkovým křížem
- Obrazovka s mnoha pomocnými liniemi a záchytnými body
- Osvětlení povrchu a kontur
- Projekční čočky 10x, 20x, 50x, 100x
- Výstup dat RS232
- Zobrazovací jednotka CV-DC-300 jako standard



## PROJEKČNÍ ROZMĚRY

Zvětšení	10x	20x	50x	100x
Průměr pole	30	15	6	3
Pracovní rozsah W	77,7	44,3	24,5	25,3
Max. výška kusu H	80	80	80	80
Max. průměr kusu, jehož linie bude zobrazena na obrazovce D	160	130	55	60

## Standardní dodávka:

- Profil-projektor
- Zobrazovací jednotka DC-300
- Ochrana clony
- Napájecí kabel
- Zajišťovací svorky (4 ks)
- Náhradní pojistky 5A/3A
- Náhradní žárovky 24V/150W
- Návod na obsluhu
- Certifikát CV Instruments

## Další příslušenství:

- Projekční čočka se zvětšením 10x, 20x, 50x, 100x
- Otočný stolek 360°
- Naklápěcí a centrovací stolek
- Držák
- Horizontální prisma s držákem
- Podložky
- PC-software pro PP-300



Integrovaná tiskárna na čelní straně panelu a zobrazovací jednotka DC-300 jako standard

## Technická data

Posuv stolu v X-Y ose	X=150, Y=50 mm
Posuv stolu v Z ose	Z=90 mm
Efektivní rozměry stolu	196x96 mm
Rozměry stolu	340x152 mm
Měřicí systém	Vestavěná skleněná pravítka
Rozlišení	0,001 mm
Velikost obrazovky	Průměr 312 mm, efektivní průměr 300 mm
Digitální zobrazení úhlu	0-360°
Úhlové rozlišení	0,01° nebo 1"
Funkce	Nulování, volba ABS/INC režimu, mm/inch, 1/2 výpočet
Projekční čočky	10, 20, 50, 100 x (jako příslušenství)
Nejistota zvětšení	Procházející světlo: ± 0,1% nebo méně Dopadající světlo: ± 0,15% nebo méně
Procházející světlo	Zdroj: 24V, 150W halogenová žárovka Metoda: telecentrický osvětlovací systém Funkce: 2 stupně intenzity osvětlení
Dopadající světlo	Zdroj: 24V, 150W halogenová žárovka Metoda: telecentrický osvětlovací systém
Světelný filtr	Zelený, modrý
Výstup dat	RS 232 integrovaný v zobrazovací jednotce
Tiskárna	Integrovaná v čelním panelu
Napájení	220V AC/50-60Hz
Rozměry	780x550x1140 mm
Hmotnost	180 kg

## Charakteristika:

### Digitální jednotka s výpočty geometrických funkcí

- Možnost uchycení k projektoru PP-300
- XY osy a Q/Z nulová osa, úhlové odečítání
- Bod, přímka, různé výpočty kružnice
- 10 uživatelských programů s 1000 kroky
- Přepočet polární/kartézské souřadnice
- Segmentovatelná linearita-korekce chyby
- Výstup RS232 pro PC nebo tiskárnu
- Na přání nožní pedál nebo senzor
- 100 permanentních pamětí (nepotřebují napájení)



## Standardní dodávka:

- Jednotka DC-300
- Datový kabel
- Napájecí kabel
- Návod na obsluhu
- VC Instruments certifikát

## Další příslušenství:

- Připojovací držák pro PP-300
- Nožní pedál s kabelem
- Senzor s kabelem
- Externí port pro pedál a/nebo senzor

## Technická data

Možnosti	Osy X, Y, Q/Z, 7 předvolených funkcí (možnost definovat Q/Z osu...), 16 dalších funkčních tlačítek, alfanumerická klávesnice
Funkce:	
Měřicí modus	Bod, přímka, kružnice, výpočet spojení
Přednastavení	Bod, přímka, kružnice, vzdálenost, úhel
Konstruovatelné	Bod, přímka, kružnice, vzdálenost, úhel
Spojení	Přímka-přímka, přímka-kružnice, kružnice-kružnice, bod-přímka
Sřřed	Bod-bod, bod-kružnice
Přímka	Kružnice-kružnice, rovnoběžnost, kolmost, část-přímka
Kružnice	Osová vzdálenost, Souosost kružnic
Vzdálenost	Bod-bod, bod-přímka, bod-kružnice, přímka-kružnice, kružnice-kružnice
Úhel	Přímka-přímka
Nastavení	Otočení a počáteční nastavení bodů osově přímky
Programování	10 uživatelských programů s 1000 kroky
Souřadnice	Přepočet polární/kartézské
Jednotky	Metrické/empirické
Odečítání	INC/ABS
Chyba odečítání	Lineární & segmentovatelná lineární korekce, Nastavení rozlišení korekce
Výstup dat	RS232, 9-ti pólový, <-5V (1), >+5V (0)
Výstup na tiskárnu	Cetronix 15-ti pólový, (na přání)
Nožní pedál	Přes externí výstup (na přání)
Senzor	Přes externí výstup TTL nebo fotobuňka (na přání)
Ukládání dat	Uložení (STORE) a vyvolání (RECALL), 100 permanentních a 10volitelných pamětí
Napájení	5,1V (DC), 2,5A
Výstupní signál	4-násobný TTL, 50kHz (max)
Rozměry	297x184x48xmm
Hmotnost	1360 g

## Charakteristika:

### Stereomikroskop s dopadajícím a procházejícím osvětlením

- Vysoce kvalitní stereomikroskop
- Umožňuje velmi ostrá a kontrastní zobrazení
- Velký poměr zoomu od 1:6,5
- Zvětšení od 2,1x – 225x (možno nakonfigurovat)
- Pracovní vzdálenost od 40 mm – 314 mm, umožňuje zkoušku v prohlubních
- Ideální pro dílenské zkoušky a do montáže



### TABULKA ZVĚTŠENÍ STEREOMIKROSKOPU WMZ-630B

Modell	CV-MZ-630B/10	CV-MZ-630B/15	CV-MZ-630B/20	CV-MZ-630B/25
	S okulárem WF10x	S okulárem WF15x	S okulárem WF20x	S okulárem WF25x
S přídatným objektivem	Zvětšení	Zvětšení	Zvětšení	Zvětšení
Bez	7x-45x	10,5x-67,5x	14x-90x	17,5x-112,5x
0,3x	2,1x-13,5x	3,2x-20,3x	4,2x-27x	5,3x-33,8x
0,5x	3,5x-22,5x	5,3x-33,8x	7x-45x	8,8x-56,3x
0,75x	5,3x-33,8x	7,9x-50,6x	10,5x-67,5x	13,1x-84,4x
1,5x	10,5x-67,5x	15,8x-101,3x	21x-135x	26,3x-168,8x
2x	14x-90x	21x-135x	28x-180x	35x-225x

### Standardní dodávka:

- Binokulární stereomikroskop
- Stojan s dopadajícím a procházejícím osvětlením
- Okulár WF10x (pár)
- Náhradní žárovky
- Síťový kabel
- CV Instruments certifikát

### Další příslušenství:

- Okuláry WF15x, 20x, 25x
- Objektivy 0,3x, 0,5x, 0,75x, 1,5x, 2x
- Prodloužení stojanu

### Technická data

Způsob zvětšení	Zoom
Celkové zvětšení	7x-45x (standardní okulár)
Poměr zoomu	1:6,5 (0,7-4,5x)
Okulár (pár)	WF 10x rozsah fokusu (standardní okulár)
Osvětlené pole	33 mm-5,1 mm průměr
Pracovní vzdálenost	108 mm (standard)
Úhel sklonu okulárů	45°
Vzdálenost pupily	Nastavitelná 55 – 75 mm
Nastavení dioptrií	± 5 dioptrií (dva nastavitelné okuláry)
Okulár	Otočný 360°
Osvětlení	Optický kanál pro kameru - ne Dopadající a procházející světlo, halogenová žárovka 6V/15W
Napájení	220V/50Hz

# STEREOMIKROSKOP SÉRIE CV-MZ-630T

## Charakteristika:

### Trinokulární stereomikroskop s připojením na kameru

- Vysoce kvalitní stereomikroskop s připojením na kameru
- Umožňuje velmi ostrá a kontrastní zobrazení
- Velký poměr zoomu od 1:6,5
- Zvětšení od 2,1x – 225x (možno nakonfigurovat)
- Pracovní vzdálenost od 40 mm – 314 mm, umožňuje zkoušku v prohlubních
- Ideální pro dílenské zkoušky a do montáže



## TABULKA ZVĚŠENÍ STEREOMIKROSKOPU WMZ-630B

Model	CV-MZ-630T/10	CV-MZ-630T/15	CV-MZ-630T/20	CV-MZ-630T/25
	S okulárem WF10x	S okulárem WF15x	S okulárem WF20x	S okulárem WF25x
S přídatným objektivem	Zvětšení	Zvětšení	Zvětšení	Zvětšení
Bez	7x-45x	10,5x-67,5x	14x-90x	17,5x-112,5x
0,3x	2,1x-13,5x	3,2x-20,3x	4,2x-27x	5,3x-33,8x
0,5x	3,5x-22,5x	5,3x-33,8x	7x-45x	8,8x-56,3x
0,75x	5,3x-33,8x	7,9x-50,6x	10,5x-67,5x	13,1x-84,4x
1,5x	10,5x-67,5x	15,8x-101,3x	21x-135x	26,3x-168,8x
2x	14x-90x	21x-135x	28x-180x	35x-225x

## Standardní dodávka:

- Trinokulární stereomikroskop
- Stojan s dopadajícím a procházejícím osvětlením
- Okulár WF10x (pár)
- Náhradní žárovky
- Síťový kabel
- CV Instruments certifikát

## Další příslušenství:

- Okuláry WF15x, 20x, 25x
- Objektivy 0,3x, 0,5x, 0,75x, 1,5x, 2x
- Prodloužení stojanu
- Adaptér pro připojení CCD kamery
- Adapter pro fotokameru

## Technická data

Způsob zvětšení	Zoom
Celkové zvětšení	7x-45x (standardní okulár)
Poměr zoomu	1:6,5 (0,7-4,5x)
Okulár (pár)	WF 10x rozsah fokusu (standardní okulár)
Osvětlené pole	33 mm-5,1 mm průměr
Pracovní vzdálenost	108 mm (standard)
Úhel sklonu okulárů	45°
Vzdálenost pupily	Nastavitelná 55 – 75 mm
Nastavení dioptrií	± 5 dioptrií (dva nastavitelné okuláry)
Okulár	Otočný 360°
Osvětlení	Optický kanál pro kameru - ano
	Dopadající a procházející světlo, halogenová žárovka 6V/15W
napájení	220V/50Hz

Jsou vhodné zejména pro přesná měření v jemné technice, tiskařském průmyslu, medicíně apod. Lupy jsou dodávány samostatně i s držákem, s bateriovým nebo síťovým osvětlením. U některých typů je možná výměna měřících destiček. V katalogu jsou uvedeny jen nejprodávanější typy, dodávaný sortiment je podstatně širší.



### Provedení:

- Skala 0,5 mm a 1/64 inch
- Vydímatelná destička
- Ø skla 35 mm
- Zvětšení 10x
- Příslušenství-destička 155042

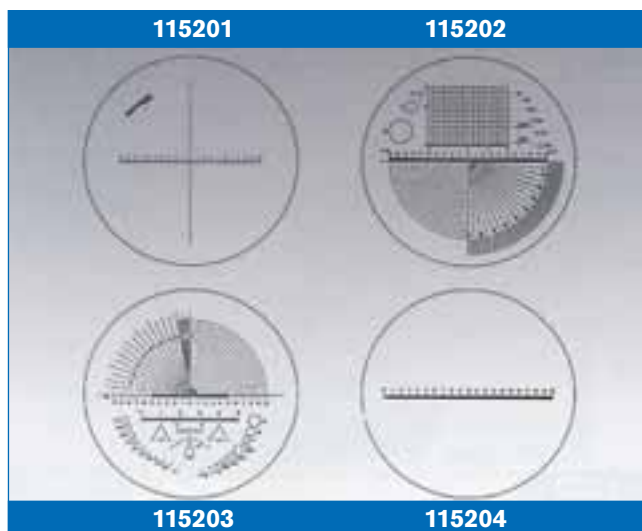
Obj.č.	Zvětšení	Dpt.	Provedení
155071	10x	38,0	Baterie
155072	10x	38,0	Sít. adapter



### Provedení:

- Standardní skala 20 mm (115201)
- Dělení po 1/10 mm
- Možnost zaostření
- Výměnné destičky
- Ø skla 23 mm
- Plastová krabice

Obj.č.	Zvětšení	Ø skla
11547	7x	23 mm
115410	10x	23 mm



Držák s osvětlením pro lupy 11547 a 115410. Bez baterií. Možno i provedení 15928 se síťovým napájením.

Výměnné měřicí destičky pro typ 11547 a 115410. Pro kontrolu úhlů, poloměrů, otvorů, délky, polární síť apod.