

**Digitální mikroskop W-STAR**  
**modely s pevným i lehkým stativem**  
**zvětšení 200x - 1600x**

**Návod k použití**



**Děkujeme za zakoupení produktu značky w-star, věříme, že budete s výrobkem spokojeni.**

Mikroskop zároveň podporuje rozhraní USB pro připojení počítačů. Čím větší je obrazovka, na které pozorujete zkoumaný objekt, tím je lépe zobrazen zkoumaný objekt a stoupá kvalita obrazu. Samozřejmostí je možnost pořizování fotografií, video záznamu a ukládání souborů.

Mikroskop se snadno používá. Mikroskop můžete používat v oblastech jako je kontrola textilu a jeho zpracování, kontrola tisku, kontrola výrobních procesu a kvality, vzdělávání a průzkum rostlin a zvířat, vyšetření vlasů a kůže, mikrobiologické pozorování, kontrola šperků a mincí nebo jiných sbírkových předmětů a mnoho dalších oblastí.

USB mikroskop musí být připojen k počítači, mobilnímu telefonu nebo tabletu.

Před použitím si prosím přečtěte instrukce v tomto návodu.

## Obsah

Obsah.....	2
Upozornění.....	3
Parametry.....	3
Obsah balení.....	4
Nové funkce softwaru Coolingtech verze 4.5 .....	4
Popis produktu .....	4
Návod na instalaci programu .....	5
Instalace ovladačů mikroskopu .....	5
Používání programu Amcap .....	7
Instalace programu na měření Coolintech.....	8
Kalibrace mikroskopu .....	11
Nastavení měřících bodů.....	14
Instalace USB kamery ve Windows 10 .....	16
Záruka a reklamace .....	17

## Upozornění

1. **Není určeno pro lékařské použití!**
2. Prosíme, dodržujte při použití přístroje bezpečnostní pravidla. Děti mohou používat mikroskop jen pod dohledem dospělého.
3. Prosíme, přečtěte si pečlivě tento návod před použitím
4. Přístroj není odolný proti nárazům. Chraňte endoskop a před pádem z výšky.
5. Tento výrobek sami nerozebírejte, mohlo by dojít k poškození zobrazovacího čipu.
6. K čištění výrobku nepoužívejte organická rozpouštědla, například alkohol.
7. Nedotýkejte se čočky prsty, aby nedošlo k poškrábání a znečištění povrchu.
8. Při používání venku se vyhněte zkratům v prostředí s vysokou teplotou a vlhkostí. Tento výrobek není vodotěsný, vyhněte se dešti a vodě.
9. Teplota a režim používání a skladování tohoto výrobku se pohybují v rozmezí: 0 °C - 40 °C, relativní vlhkost: 45 % - 85 %
10. Dostanou-li se do mikroskopu cizí předměty nebo vlhkost či kapalina, nejprve odpojte USB kabel. Mikroskop zašlete do servisního střediska k opravě, sami s ním nemanipulujte.
11. Naměřené údaje mikroskopem jsou pouze orientační, neslouží ke kalibraci.

## Parametry

- Snímač: 24 bit Vysoce výkonný čip
- 
- Hlavní čip: 24bitový DSP
- Zvětšení: 200X, 500X, 800X, 1000X, 1600X (dle typu modelu)
- Foto/ video: ano
- Přísvit: bílé LED světlo, možnost regulace intenzity
- Rozlišení: 640x480m HD 1200x1600, FHD 2592x1944
- Digitální zoom: ano, 5x, manuální nastavení
- Pracovní vzdálenost: manuální nastavení 0-40 mm
- Podporované systémy: 32bit a 64bit Windows, XP, VISTA, WIN7, WIN 8, WIN 10; MAC, Linux
- Barva výrobku: černá
- Obsah CD: ovladače, měřicí software, návod k použití
- Rozhraní: USB (5V DC), OTG, kompatibilní s USB 3.0, USB 2.0, USB 1.1
- Dynamické snímky: 30 snímků/s při osvětlení 600 LUX
- Nastavení přísvitu: 0- 30000LUX
- Podpora jazyků: čínština, angličtina, korejština, japonština, španělština, němčina, francouzština, ruština, thajština, italština, polština, portugalská, holandská, turečtina, malajština, řečtina, perština, arabština.
- Barva výrobku: matná černá
- Velikost těla: 112 mm (délka) 33 mm (vnější průměr)
- Hmotnost balení: 265 g

## Obsah balení

USB mikroskop, držák mikroskopu dle zakoupeného modelu, stativ, uživatelská příručka, kalibrační pravítko, mikrometr na měření mikroskopem.

## Nové funkce softwaru Coolingtech verze 4.5

Všechny funkce podporují systém win10.

Software podporuje 19 jazyků (čínština, angličtina, korejština, japonština, španělština, němčina, francouzština, ruština, thajština, italština, polština, portugalština, holandština, turečtina, malajština, řečtina, perština, arabština).

Snímky obrazovky se řadí chronologicky dle pořadí od nejnovějšího.

## Popis produktu



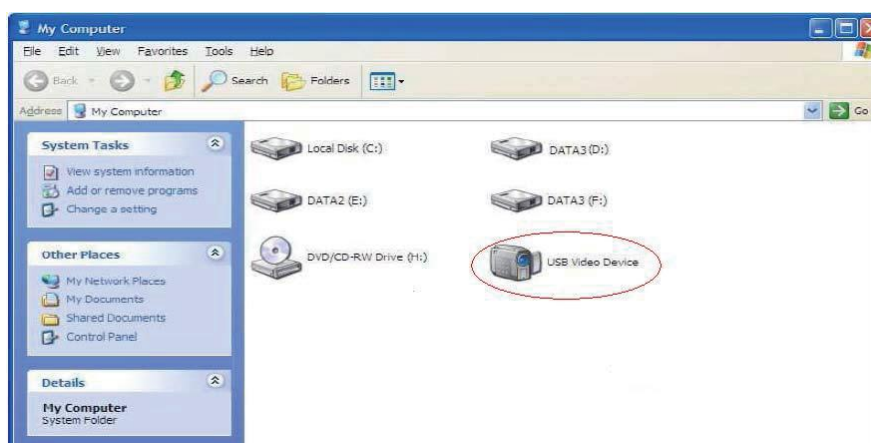
## Návod na instalaci programu

Mikroskop je dodáván s bezplatným programem k použití. USB mikroskop lze používat ihned po zapojení do počítače.

1. Připojte digitální mikroskop USB kabelem k počítači, dvakrát klikněte na ikonu "můj počítač" na ploše počítače, zobrazí se vám obrázek viz. níže. Vzhled zobrazení se liší dle používaného operačního systému.

2. Dvakrát klikněte na ikonu Video zařízení, na obrázku je označeno červeně. Nyní je USB mikroskop připraven k použití.

Pokud nemůžete Video zařízení najít nebo pokud jej počítač nemůže rozpoznat, postupujte podle níže uvedených kroků a nainstalujte ovladač. U win 7 a novějších se video zařízení nezobrazuje, pokud chcete používat programy na měření, je




zapotřebí doinstalovat ovladače. Pokud Vám stačí prohlížení objektů, nahrávání fotografií a videí, je snadné používat programy a ovladače již obsažené ve Win 7/8/10/11.

Vložte příložený disk CD do počítače, na počítači se automaticky spustí úvodní obrazovka z obrázku níže. Ovladače nainstalujete podle následujícího postupu: (POZNÁMKA : může se stát, že máte zakázáno automatické spouštění CD, pak zvolte

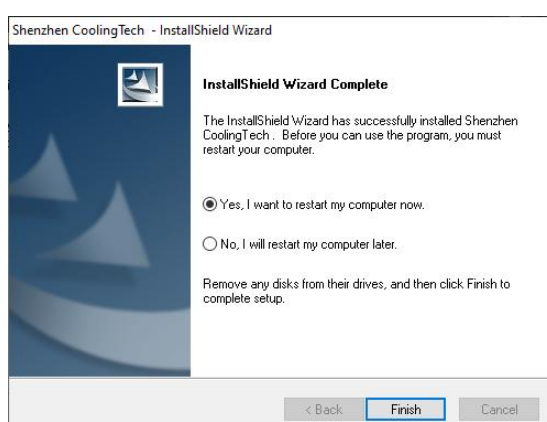
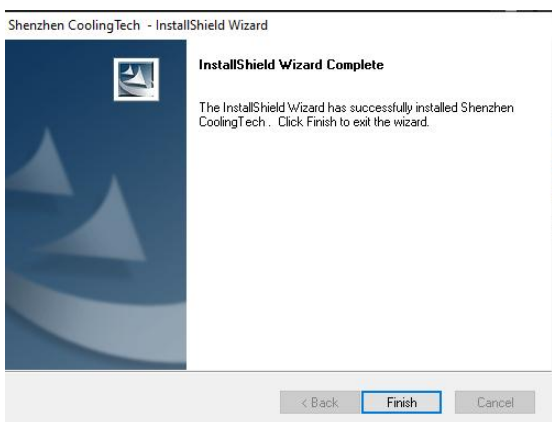
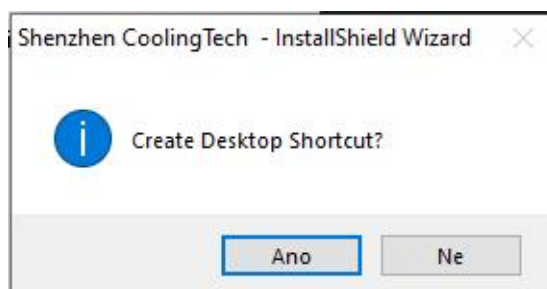
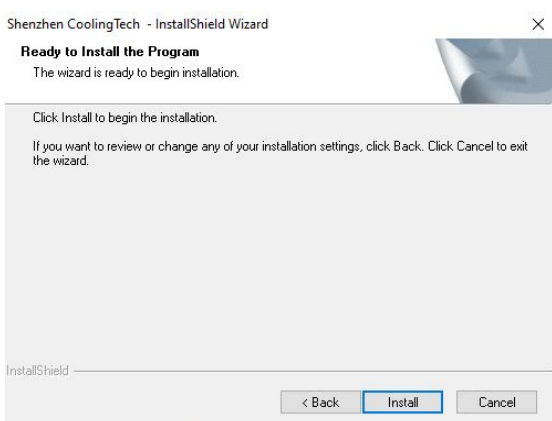
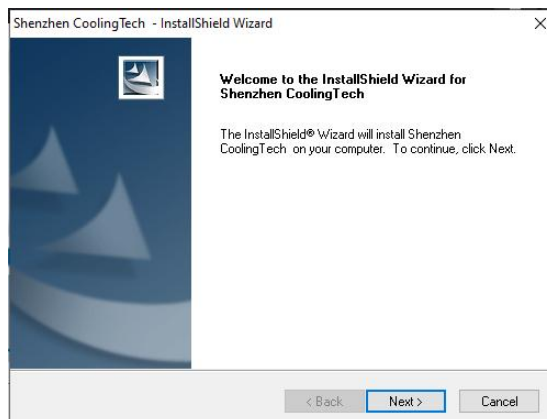
"Můj počítač" → "DVD/CD DRIVER" → spustit "AUTORUN.EXE").

## Instalace ovladačů mikroskopu

Klikněte na tlačítko  a spustíte instalaci ovladačů k mikroskopu.




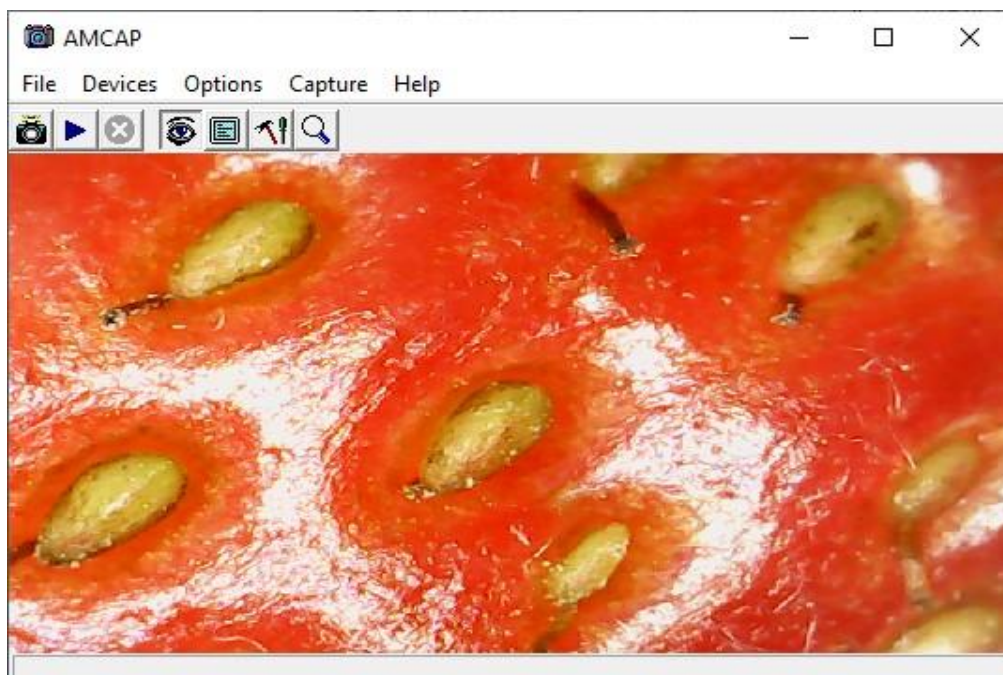
Potvrďte “Next”—v dalším okně klikněte na “Next”—potvrďte instalaci “Install”—Potvrďte „vytvořit odkaz programu na plochu”—pokračujte stiskem tlačítka “Finish”.

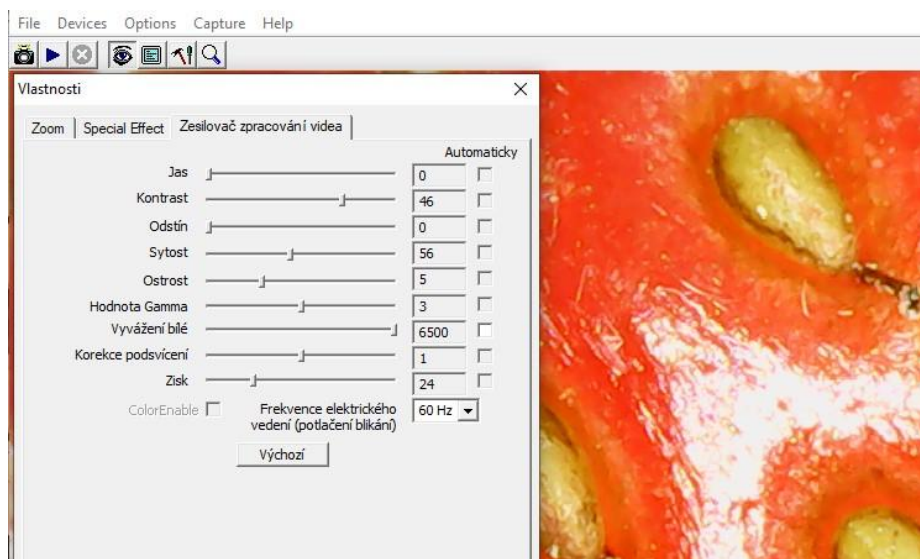


Nakonec zvolte "Finish". Instalace ovladače byla dokončena, pokud se jedná o první instalaci, doporučujeme restartovat počítač. Restart počítače provedete volbou první možnosti a pokrčíte stiskem tlačítka "Finish".

## Používání programu Amcap

Po dokončení instalace se na ploše objeví následující ikona programu AMCAP,  dvakrát klikněte na ikonu a otevřete aplikaci, v menu vyberte možnost "Devices", zvolte "**GL USB 2.0 UVC Camera**", zobrazí se snímání obraz kamerou. Některé antivirové programy a nastavení windows požadují z důvodu nastavení zabezpečení povolit snímání kamery.





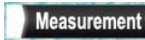
V menu programu lze nastavovat různé vlastnosti obrazu. V záložce options naleznete volbu velikosti rozlišení, dále můžete z nastavení vybírat různé filtry obrazu (Special Effect) nebo nastavovat jas, kontrast a další možnosti. Pokud nejste spokojeni s volbou, tlačítkem výchozí nastavíte původní defaultní hodnoty.

Tip : V programu Amcap lze v menu Option – Video Capture Filter – Zoom, zvolit digitální zoom s 5 násobným zvětšením. Dlouhým stiskem nebo dvojitým stisknutím tlačítka "SNAP" na mikroskopu lze pořídit fotografii. Cestu pro ukládání fotografií si nastavíte v menu Capture – Snapshot location – a vyberete adresář, do kterého chcete snímky ukládat.

Software Amcap, obdobně jako program ve Windows „Kamera“ umožňuje provádět pozorování s možností ukládání fotografií nebo nahrávání videa.

Pokud potřebujete měřit objekty, nainstalujte si software "Coolingtech" nacházející se na přiloženém CD. instalační kroky jsou následující:

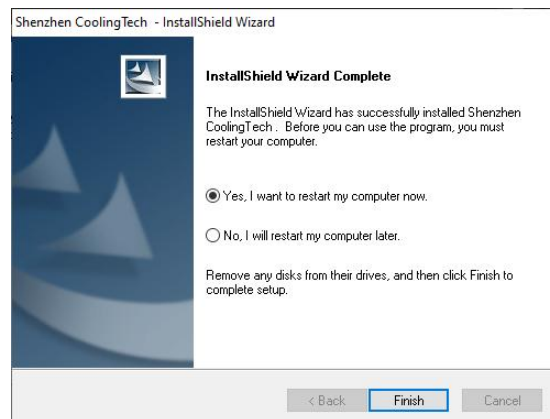
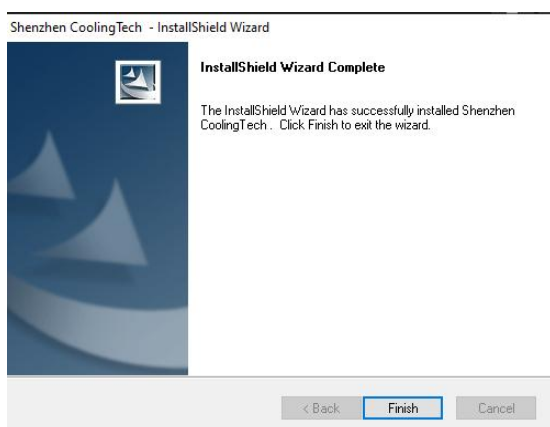
## Instalace programu na měření Coolintech

Před instalací zapojte USB kameru do počítače. V menu instalačního CD vyberte tlačítko „measurement“  nebo pusťte program Measurement. exe a potvrďte „Next“. Pokud vás program v průběhu instalace vyzve k nainstalování "Net framework V2.0", otevřete "dotnetfx.exe" na CD, a doinstalujte potřebné aplikace.



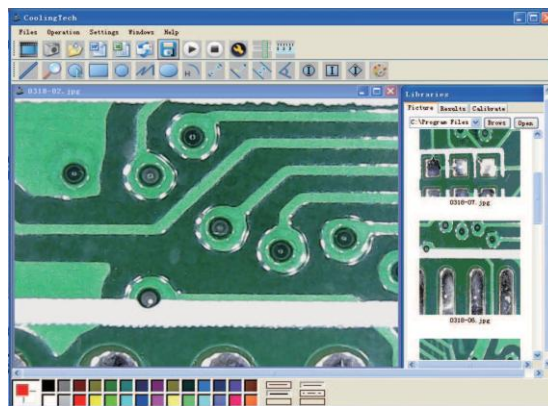
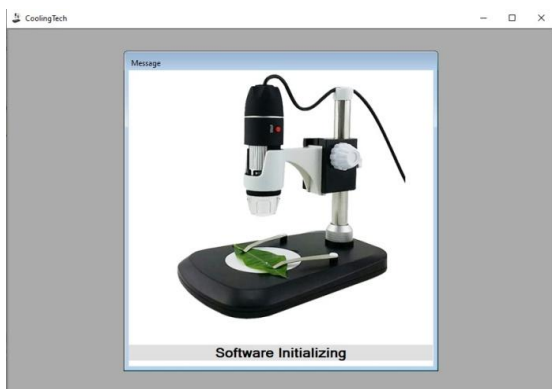


Spusťte aplikaci Coolintech. Program automaticky spustí hlavní kameru.





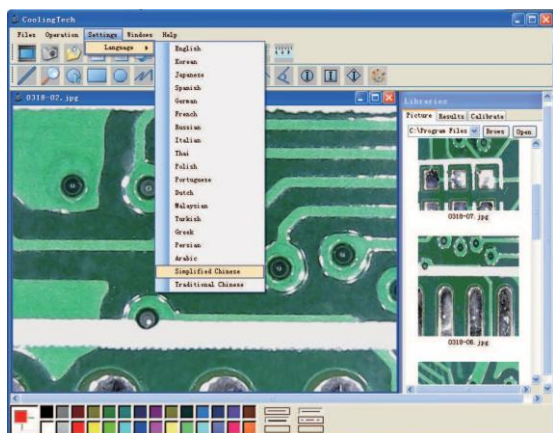
## Popis ovládacího menu






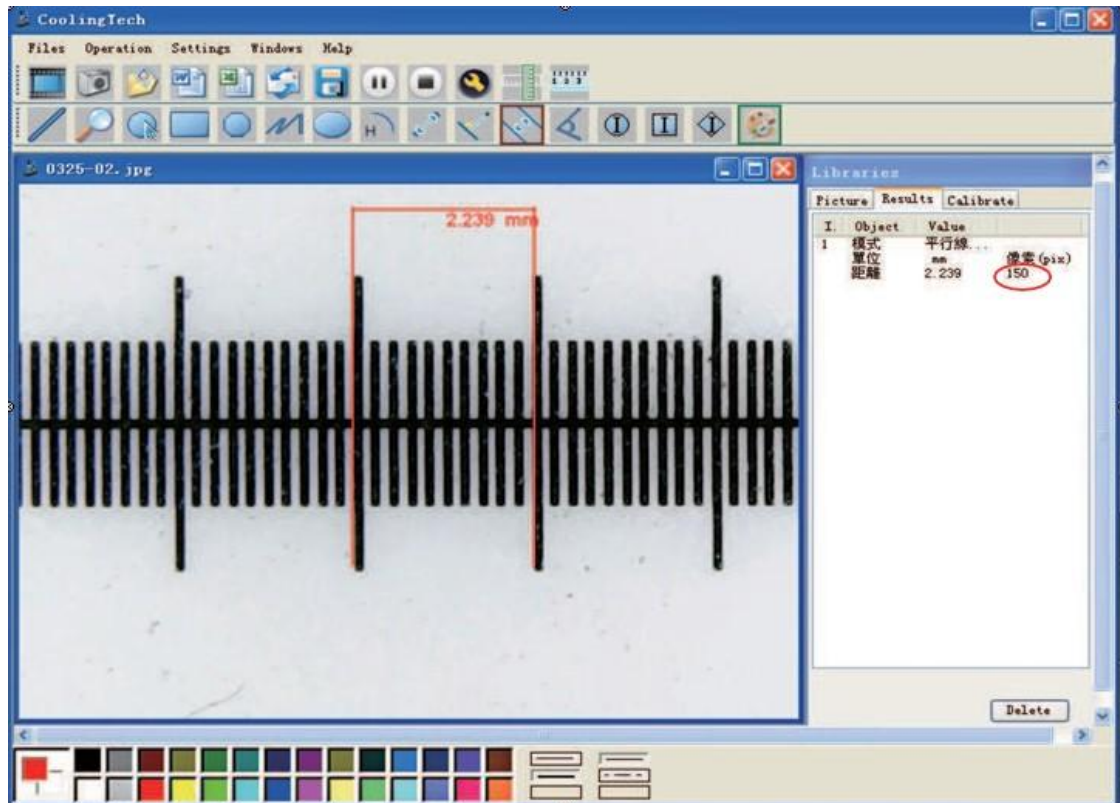
**Nastavení jazyka** - Menu Settings – Language - k dispozici je 19 jazyků (čeština v menu není).

**Rozlišení** nastavíme hned první ikonou vlevo  , výchozí rozlišení je nastaveno na 640x480. Rozlišení můžete nastavit až na 3264x2448. Kliknutím na ikonu  uložíte fotografii z obrazu, který právě vidíte. Poslední vytvořené fotografie vidíte v přehledu fotografií vpravo. Nejnovější fotografie je nahoře."/>



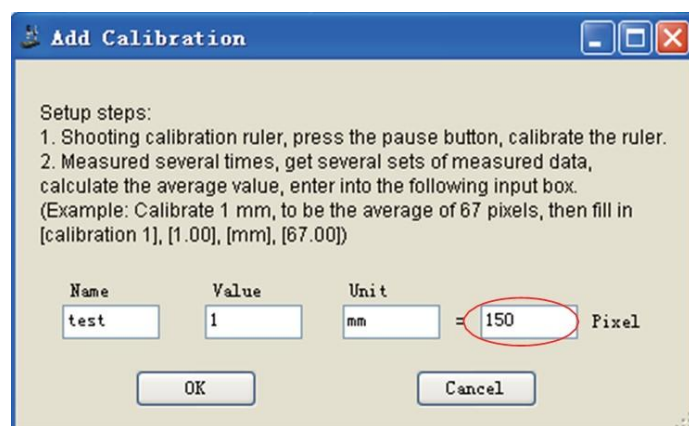
## Kalibrace mikroskopu

Položte mikroskop na kalibrační pravítko ve vzdálenosti, ve které budete následně provádět měření (u některých mikroskopů dodáváno zdarma, zaostřete válečkem objektiv mikroskopu, nastavte si co nejjasnější obraz, stiskněte v programu tlačítko pauza, klikněte na ikonu pro provedení kalibrace . Přesnější měření dosáhnete, budete-li kalibrovat mikroskop před každým použitím mikroskopu k měření. Kalibraci doporučujeme opakovat a použít průměrné hodnoty, dosáhnete tak vyšší přesnosti kalibrace. Nezapomeňte při každé změně zvětšení mikroskop popět z kalibrovat

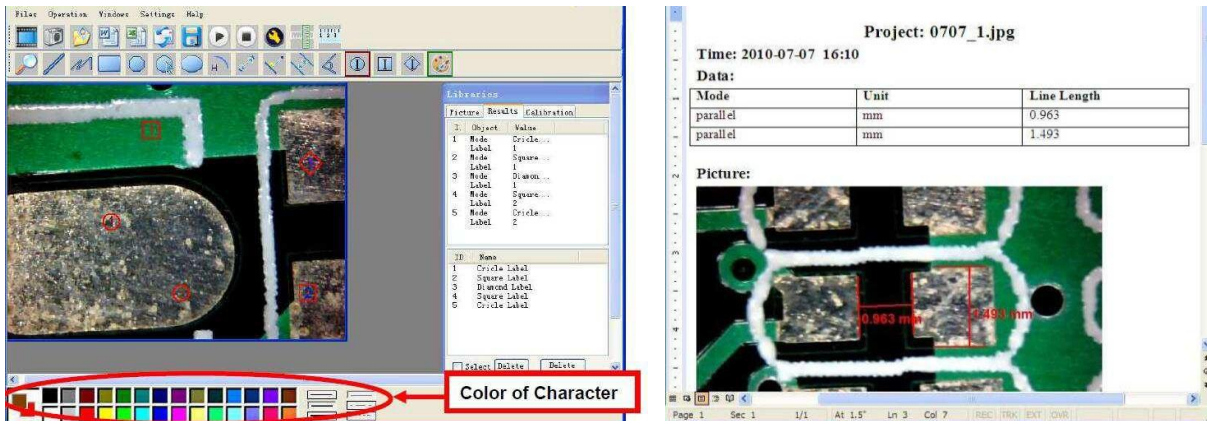



Zadejte skutečnou vzdálenosti a odpovídající jednotku. Kalibrace je dokončena. Nyní máte nastavenou kalibraci na měření při stejném zvětšení.

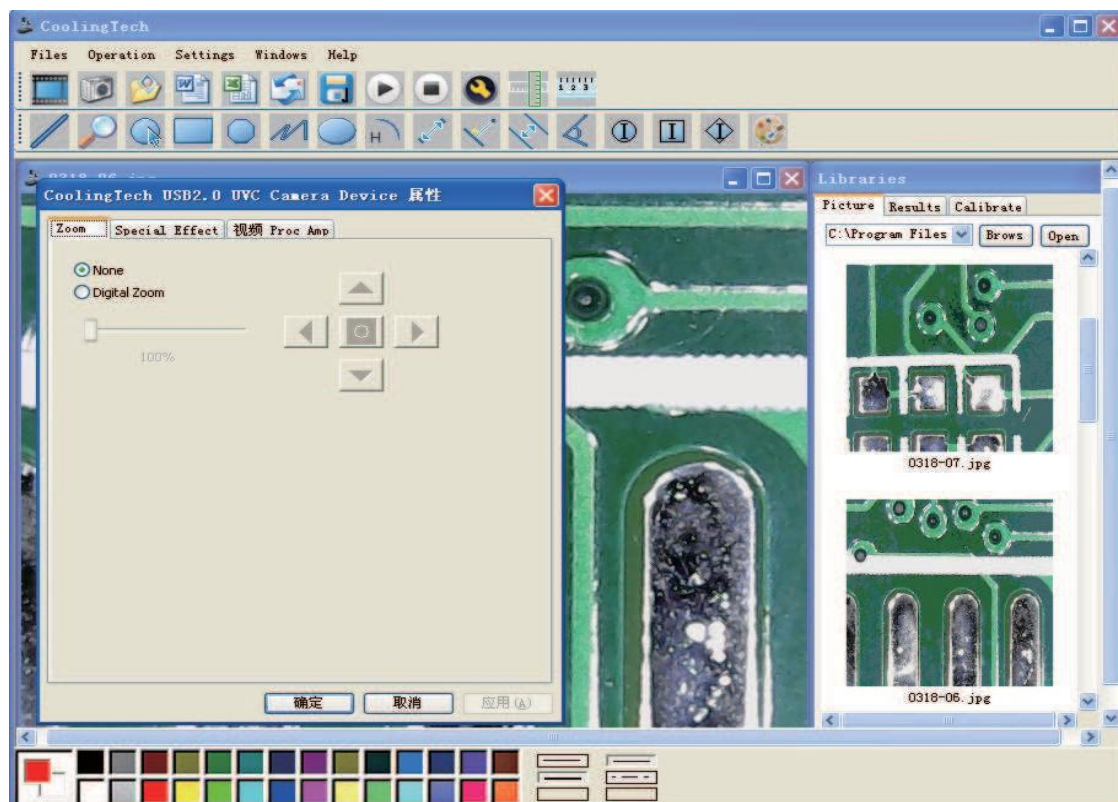
Poznámka: pokud dojde ke změně zvětšení, musí být kalibrace opravena, výsledek kalibrace se bude lišit.



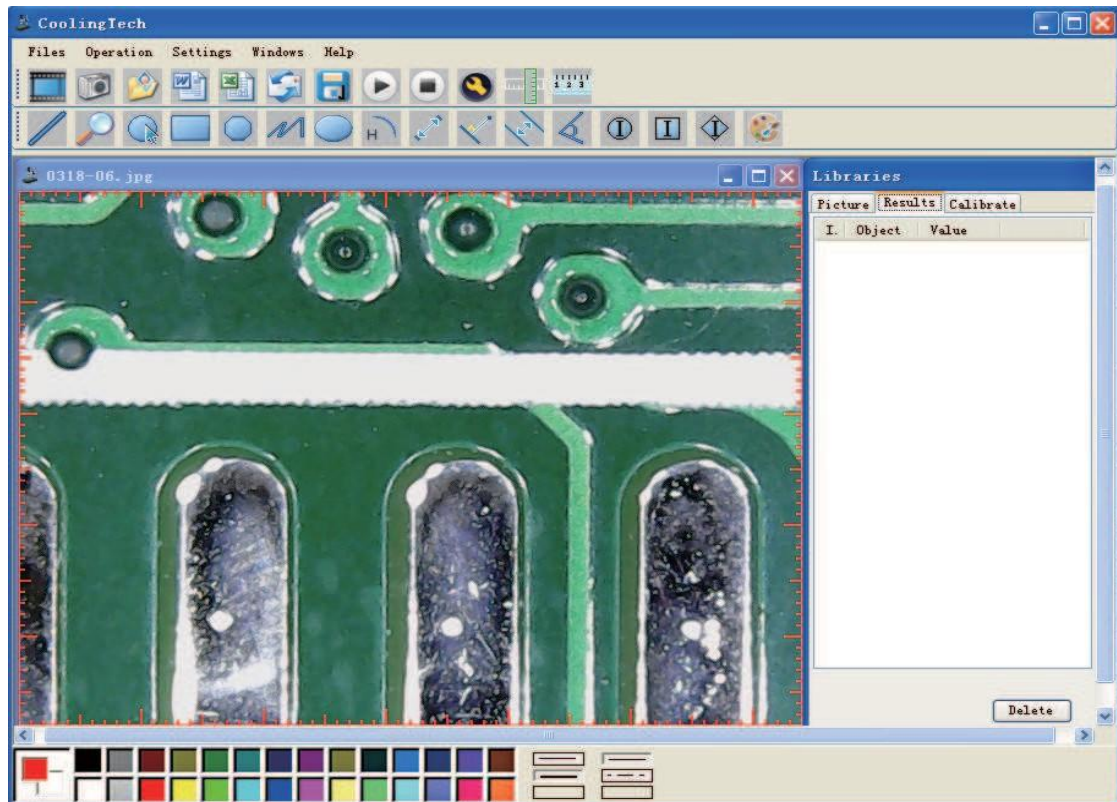
Kalibrace je dokončena, neprovádějte žádné změny na mikroskopu, vyměňte předmět za kalibrační pravítko a umístěte jej do správné polohy před mikroskopem. Pořídte si snímky. Dvojitým kliknutím na obrázek, můžete začít měření. Software umí měřit různé body, čáry, tvary, délky, úhly, radiány a další parametry. Výsledky měření můžete exportovat do wordu, excelu nebo poslat poštou.



Nastavení obrazu  nastavte si jas, kontrast a další parametry dle potřeby.



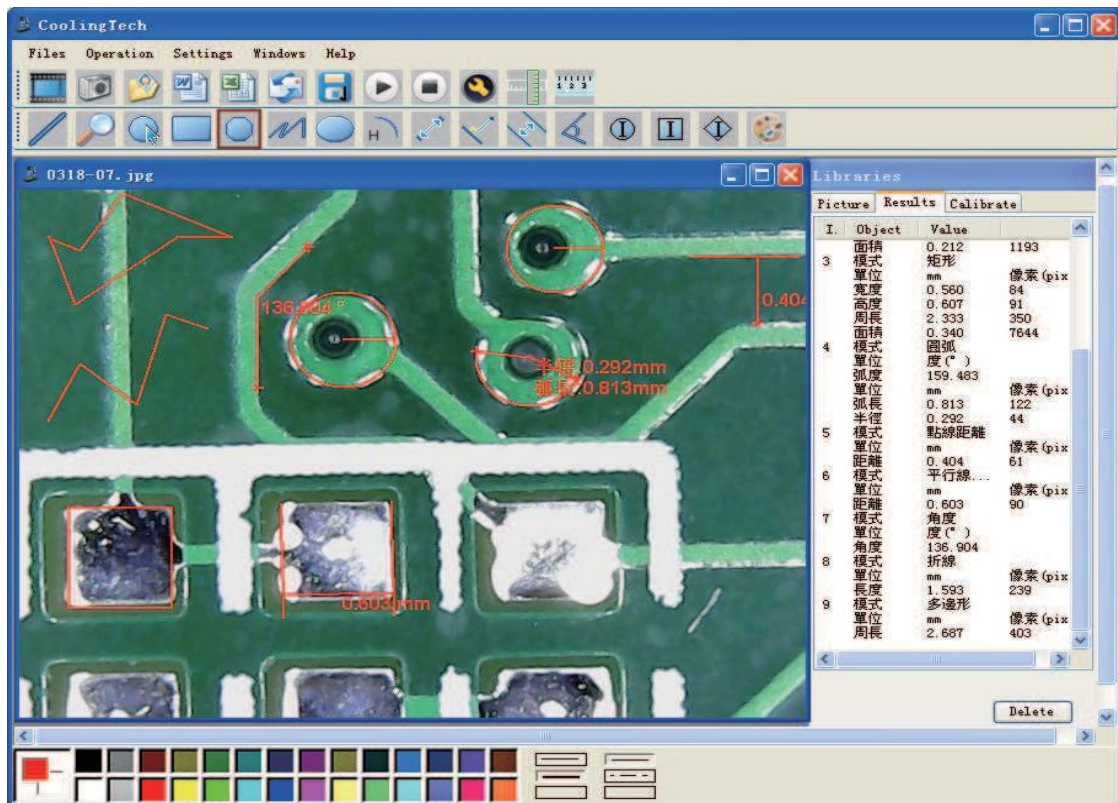
Přidání pravítka do obrazu.



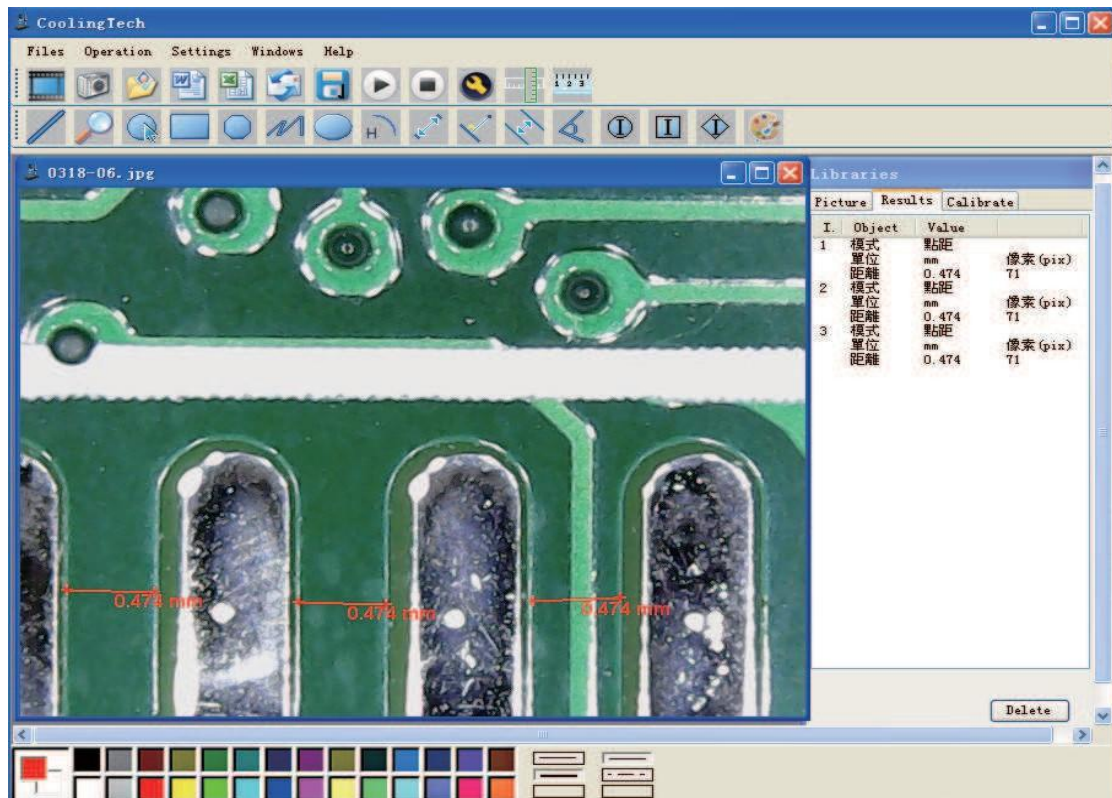
Anotace a výběr barev.



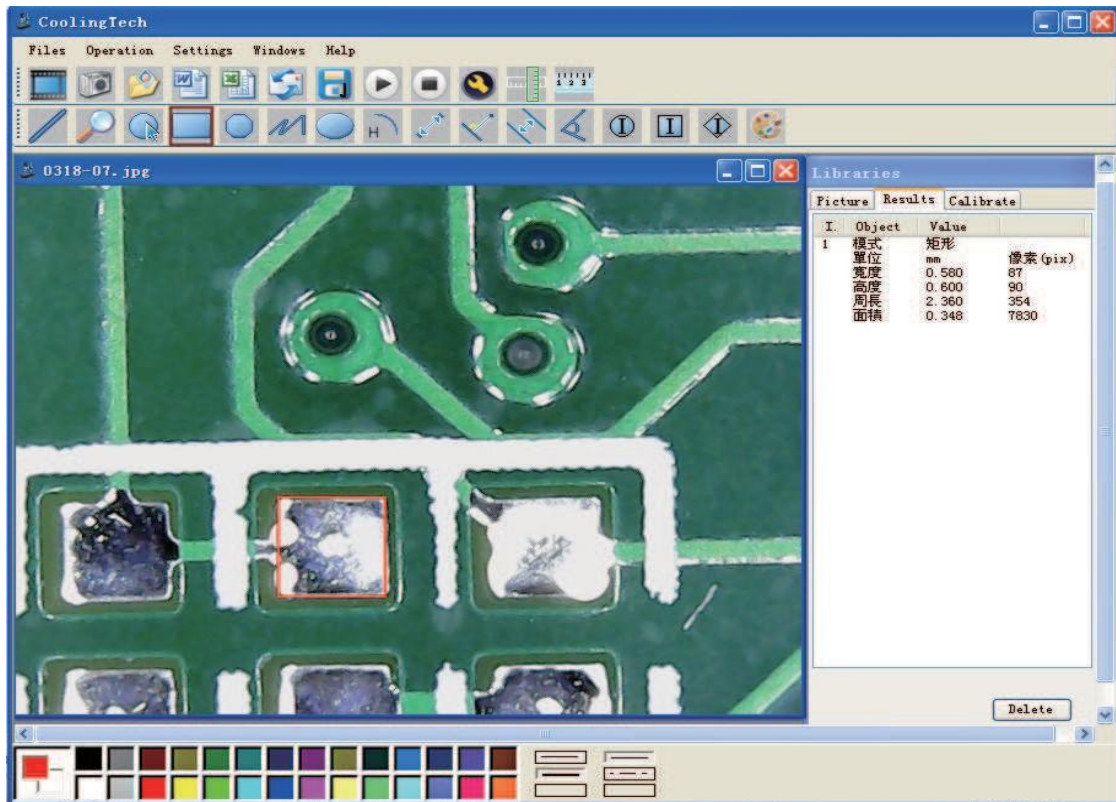
## Nastavení měřících bodů.



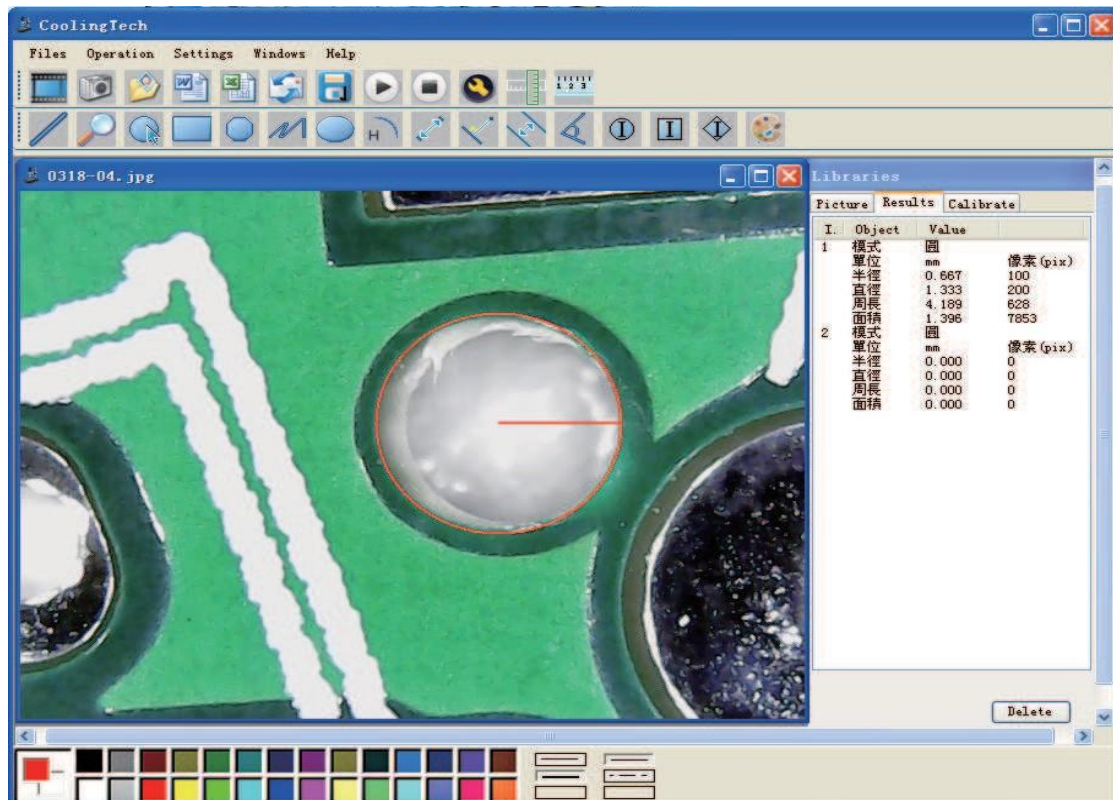
Příklad měření č. 1:



Příklad měření č. 2.: míry obdélníku



Příklad měření č. 3.: měření kružnice

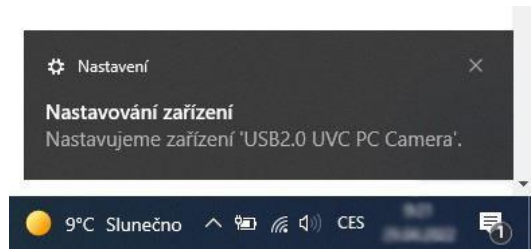


## Instalace USB kamery ve Windows 10

Instalace kamery nebo endoskopu ve Windows 10 jednoduchá, neboť windows 10 již obsahují ovladače pro tyto zařízení. Níže Vám předkládáme návod pro instalaci.

### Instalace kamery a endoskopu ve WIN10

Zapojíme kameru do USB portu počítače. Ve W10 se nám objeví hláška o instalaci ovladačů viz obrázek č.1. Instalace ovladačů

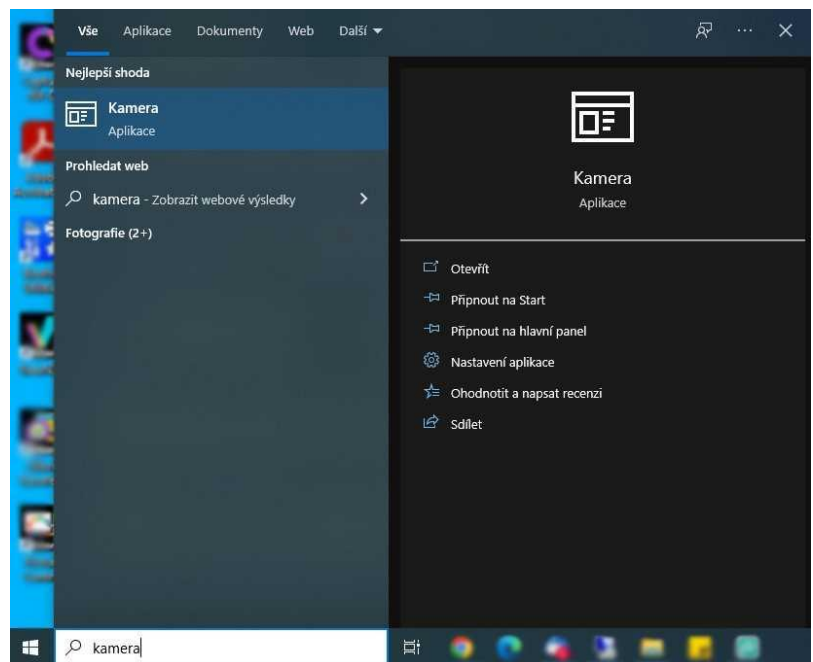


Obr. č.1 Instalace ovladačů

Otevřeme si aplikaci windows10 pojmenovanou kamera.

Aplikaci můžeme vyhledat ve vyhledávacím menu vlevo dole vedle znaku windows.

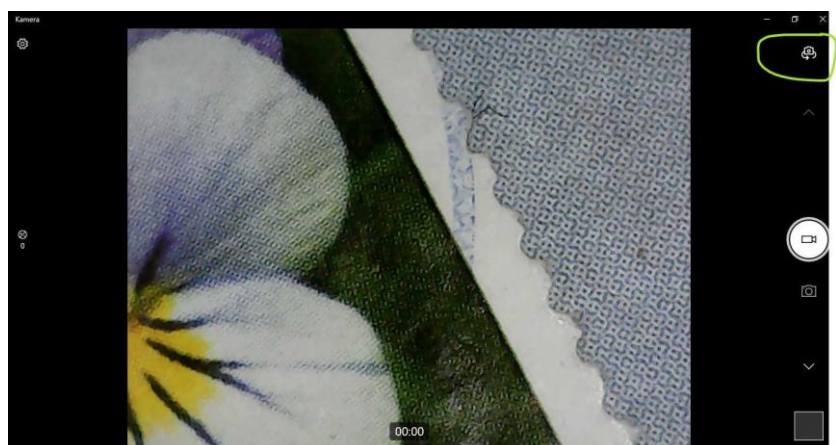
Do **vyhledávacího pole** napíšeme slovo „kamera“.



Obr. č. 2 Aplikace Kamera

V aplikaci kamera si vybereme požadovanou kameru, ze které můžeme ihned sledovat obraz. Můžeme nahrávat video nebo pořizovat obrázky.

Výběr kamery provedeme přes tlačítko „vybrat kameru“, které se nachází v okně vpravo nahoře, viz obr. č. 3.



Obr. č. 3 Změna kamery



## Záruka a reklamace

Na zařízení je poskytována odpovědnost za vady v délce 24 měsíců. Přestože je výroba zařízení věnována maximální péči, může se stát, že se objeví porucha. V případě problémů (nefunkčnosti), prosím, zkontrolujte nejprve stav akumulátorů v zařízení. Pokud jste přesvědčeni, že baterie jsou v pořádku, otestujte, prosím, tester na krátkém kabelu k prověření funkcí. Pokud problém přetrvává, reklamujte prosím zařízení u svého prodejce. Prosíme o co nejpřesnější popis závady, urychlíte tak reklamační proces. Záruka se nevztahuje na vady způsobené uživatelem a na mechanické poškození.

Návody naleznete na produktových kartách výrobku v záložce soubory ke stažení na stránkách [www.W-star.cz](http://www.W-star.cz) (záložky pod fotkou produktu).

Elektroodpad nesmí být vhazován do popelnice na domovní odpad. Vysloužilá zařízení prosím odneste na nejbližší sběrné místo pro elektroodpad k recyklaci.

