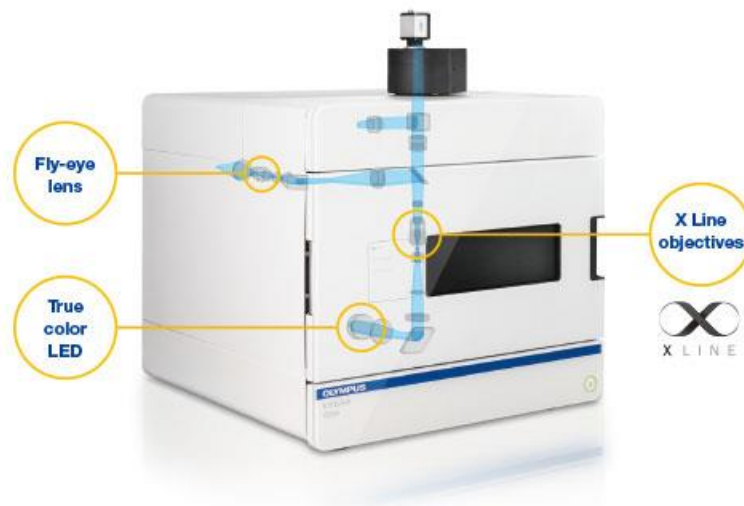


## Skener pro digitalizaci výukových preparátů

### Technická specifikace virtuálního mikroskopu skeneru Olympus VS200:

Předmětem nabídky je vysoce kvalitní systém pro rutinní digitalizaci standardních histologických sklíček s automatickým zaostřením tkání a možností zachování metadat. Systém Olympus VS200 se skládá ze skenovacího zařízení a ovládacího PC. Součástí je i ovládací software, sada ovladačů pro koordinované práce systému. SW je instalován na obslužném PC (OS MS Windows 10; samotné PC je předmětem zakázky).



### Technická specifikace skeneru Olympus VS200:

- Olympus VS 200 je možné instalovat na standardní zpevněný stůl s rozměrem 1200 x 600 x 760 mm.
- VS200 je samostatný systém určený pro hromadné scanování preparátů. V žádném případě se nejedná o badatelský mikroskop vybavený motorizovaným stolcem, řídicí jednotkou, a dalším vybavením, které umožňují digitalizaci preparátů na základě badatelského mikroskopu.
- Olympus VS 200 umožňuje externí ovládní (joystickem s páčkami pro XYZ posun) a pomocí programového vybavení (software)
- Skenovací zařízení s ovládním jak z počítače, tak joystickem:

- věrná reprodukce barev vhodná pro pozorování histologických preparátů ve světlém poli;
  - možnost vstupu 6ks. histopatologických skel o rozměru 25mm x 75mm;
  - možnost vstupu histopatologických skel jiných formátů;
  - minimální oblast skenování 25x60mm;
  - možnost skenování s objektivy 20x a 40x; rozlišení objektivu 20x pro barevnou kameru je 0.274  $\mu\text{m}/\text{pixel}$
  - maximální čas skenování vzorku o velikosti 25x25 mm  $\leq$  4 min.
  - obdobné hodnoty zmíněných parametrů s přípustnou odchylkou nepřekračující 5 %
- Skenovací zařízení Olympus VS200 umožňuje automatické snímání histopatologických preparátů, autofokus, s kódováním konečného zvětšení obrazu dle použitého objektivu a optické cesty, ukládání anotací a měřítka, ukládání obrázků včetně metadat (zvětšení, nastavení filtrů, expozice a času pořízení), skládání několika obrázků do jednoho velkého, možnost ukládání X, Y a Z pozic do paměti obslužného počítače a jejich následné vyvolání a použití, průběžné kontrolování naskenované části v průběhu skenování s digitálním záznamem statických obrázků.
  - Systém umí automaticky rozpoznávat tkáň a získávat ostrý obraz. Podíl rozostřených zorných polí u vytvořených digitálních snímků nepřesahuje 5 %;
  - Součástí je ruční ovladač, který umožňuje snadné, přesné a libovolné ovládání více komponent systému jak z obslužného počítače, tak i na externím kontrolním panelu;
  - Skenovací systém i obslužný software umožňují automatickou i regionální kalibraci bílé barvy pozadí, gama korekce, odstín, saturace a korekce stínů;
  - Obslužný software umožňuje ukládání snímků ve formátu JPEG a TIFF;
  - Součástí je 1x rozhraní 10/100/1000BaseT a podpora TCP/IP protokolu připojení skenovacího systému do LAN sítě
  - Programové vybavení je kompatibilní s aplikacemi eSlide Manager (Leica Biosystems Imaging, Inc.), který zadavatel používá
  - Obslužný PC splňuje následující minimální kapacitní požadavky:  
Provedení minitower s možností umístění naležato i nastojato s vestavěným napájecím zdrojem min. 500W a s certifikací 80 Plus Platinum, s procesorem o výkonu PassMark minimálně 17200 bodu k datu 6.10.2021, operační paměť minimálně 16GB DDR4, SSD 512GB min. NVMe nebo lepší, vestavěnou optickou mechanikou DVD $\pm$ RW, podporou technologie zabezpečeného vzdáleného přístupu prostřednictvím datové sítě pro správu počítače před startem OS, USB klávesnicí s podporou české diakritiky, USB laserovou myší, operačním systémem Windows 10 Professional v české verzi.  
Rozhraní integrovaná (minimálně):
    - 2x USB Typ A Hi-Speed USB 480Mbps + nebo lepší
    - 2x USB Typ A SuperSpeed 10Gbps +
    - rozhraním v předu 2x USB Typ A SuperSpeed 5Gbps (z toho alespoň jeden s podporou nabíjení 5V/1,5A) nebo lepší + 1x USB Typ A SuperSpeed 10Gbps +
    - 1x USB-C typ
    - vpředu 1x combo 3,5mm audio jack rozhraním
    - 1x vestavěná síťová karta s podporou 10/100/1000BaseT
    - vestavěná grafická karta s podporou DirectX 12 a minimálně 1x VGA a 2x DisplayPort

- 2x Display velikost min. 24", LED, antireflexní filtr s LED podsvícením, s rozlišením min. 1920x1200, IPS, odezva do 5ms, rozhraní minimálně 1x Display Port 1.2, 1x HDMI 1.4, 4x USB 3.2
  
- součástí dodávky jsou instalační soubory a ovladače, jak samotného přístroje, tak i dodaných periférií a komponent. Součástí dodávky je i klíč/kód potřebný k plnohodnotnému zprovoznění ovládacího software a jeho případnou instalaci na nové PC.
- Součástí dodávky je instalace na místě, seřízení a nastavení přístroje, provedení zkoušky plné funkčnosti a zaškolení obsluhy, dodávka proto zahrnuje veškeré součásti nutné k plnému provozu zařízení – tedy např. i kabely, žárovky, lampy, komunikační karty apod. (netýká se spotřebního materiálu, kromě materiálu nutného k instalaci, nastavení seřízení přístroje a zaškolení obsluhy);
- Dodávka zahrnuje veškeré součásti nutné k plnému provozu zařízení – tedy např. i optické adaptéry, PC kartu pro propojení kamery s PC přes USB rozhraní, kabely atd.
- VS200 umožňuje skenování sklíček v následujících režimech (mikroskopických metodách pozorování): BF – světlé pole, DF – zástin, temné pole. Po doplnění systému o potřebný hardware je možno skenovat i ve fluorescence, fázovém kontrastu a polarizaci.
- Systém je technicky i softwarově plně připraven pro doplnění o fluorescenční osvětlovač, citlivou monochromatickou chlazenou kameru a LED fluorescenční zdroj s filtry podle specifikace uživatele. Takto vybavený systém pak umožňuje kombinované skenování v režimech: FL – fluorescence samotná s možností opakovaného skenování – multiplexing) a fluorescence v kombinaci dříve uvedených metod (BF+FL, DF+FL, PH+FL). (modul fluorescenčního osvětlovače se zdrojem a filtry není součástí dodávky).
- Motorizovaný kondenzor s 8 pozicemi pro osazení optických prvků podle použitých metod (BF, PH, DF) případně i Nomarského DIC kontrast. Součástí kondenzoru je polarizační filtr a zabudovaná motorizovaná aperturní clonka.
- Motorizovaný revolverový nosič objektivů pro 6 objektivů kompatibilní s objektivy Olympus UIS/UIS2
- Zabudované osvětlení řešené podle Köhlerova principu s LED světlem 14 W, životnost LED garantovaná 50 000 hodin.
- Systém je připraven pro použití imerzních objektivů, *je plně kompatibilní se všemi objektivy UIS/UIS2 (PlanApo N, UPlanSApo, UPlanFIN, UPlanFI) S*
- systém je kompatibilní s automatickým aplikátorem imerzního oleje s automatickou optimalizací množství oleje s ohledem na velikost skenované plochy
- Systém má integrované čtení čárových kódů popisu sklíček založený na OCR software.
- umožňuje skenování Z-stacků (optických řezů), skenování s funkcí vytváření obrazů s hloubkou pole větší, než je hloubka pole samotného objektivu z optických řezů Z-stacků
- součástí je barevná kamera 2/3" CMOS, rozlišení 2456x2054 pixelů, barevná kalibrace a ICC profil kamery pro přesné nastavení barev.
- Software je plně určen a vybaven pro pokročilé skenování, ukládání dat do souborů typu vsi, tiff a jpg a pro práci s obrazy s velkou velikostí a nároky na ukládání.

**Záruka:**

Záruka na vlastní přístroj 24 měsíců.

Záruka na celou sestavu PC 60 měsíců s dobou opravy do konce následujícího pracovního dne od nahlášení s garancí výrobce o dodávce identického nebo lepšího náhradního dílu po celou dobu záruky. Tato záruka je garantovaná přímo výrobcem zařízení.

**Provedení zaškolení:**

Minimální doba zaškolení 2 hodiny.

**Dodání technické nebo jiné dokumentace, certifikáty aj.**

Součástí dodávky je rovněž kompletní dokumentace umožňující provozovat daný přístroj na území ČR v souladu s předpisy ČR a EU;

**Další plnění:**

Preventivní prohlídky 1 x ročně po dobu záruky zdarma.