MUNI
MED

KUPNÍ SMLOUVA

podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „*OZ*")

uzavřená mezi smluvními stranami, kterými jsou:

Kupující

Název:	**Masarykova univerzita**
Sídlo:	Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno, **Lékařská fakulta**
na adrese:	Kamenice 753/5, 625 00 Brno-Bohunice
IČ:	00216224
DIČ:	CZ00216224
Zastoupen:	Prof. MUDr. Martinem Repkem, Ph.D, děkanem LF MU
Kontaktní osoba:	[redacted]

*(dále také jen „**Kupující**")*

Prodávající

Obchodní firma/název/jméno:	Life M s.r.o.
Sídlo:	Voděradská 2552/16, 251 01 Říčany u Prahy
IČ:	05081904
DIČ:	CZ05081904
Zastoupen:	Ing. Davidem Černohorským, jednatelem
Zápis v obchodním rejstříku:	vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka C257211
Bankovní spojení:	[redacted]
Korespondenční adresa:	
Kontaktní osoba:	

*(dále také jen „**Prodávající**"; Prodávající společně s Kupujícím jen „**Smluvní strany**")*

Kupující, jakožto zadavatel veřejné zakázky s názvem **Vybavení nácvikové laboratoře pro výuku technik asistované reprodukce** zadávané v zadávacím řízení podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, rozhodl o výběru Prodávajícího ke splnění této veřejné zakázky. Prodávající je plně vázán svou nabídkou podanou do zadávacího řízení na tuto veřejnou zakázku.

Smluvní strany uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu *(dále jen „**Smlouva**")*.

Kupující je příjemcem dotace na předmět Smlouvy, a to z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání v rámci projektu Strategické investice Masarykovy univerzity do vzdělávání SIMU+, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002416, *(dále jen „**Projekt**")*.

Smluvní strany berou na vědomí, že jakékoli, byť jen částečné, neplnění povinností vyplývajících ze Smlouvy, ať už na straně Kupujícího či Prodávajícího, může ohrozit čerpání dotace, příp. může vést k udělení sankcí Kupujícímu ze strany orgánů oprávněných k výkonu kontroly Projektu. Škoda, která může Kupujícímu neplněním povinností Smluvních stran stanovených Smlouvou vzniknout, tak může i přesáhnout kupní cenu.

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

I. Předmět Smlouvy

I. 1) Prodávající se zavazuje, že Kupujícímu odevzdá věci, které jsou předmětem koupě, a umožní mu nabýt vlastnické právo k těmto věcem, a že splní další s tím související závazky uvedené ve Smlouvě. Kupující se zavazuje, že věci převezme a zaplatí Prodávajícímu kupní cenu.

I. 2) Věci, jež jsou předmětem koupě, jsou uvedeny v příloze č. 1 Smlouvy (dále jen „**věci**"). Tato příloha rovněž stanoví množství, jakost a provedení, jakož i další vlastnosti věcí.

I. 3) Prodávající prohlašuje, že:

I. 3) a) je či před odevzdáním věcí Kupujícímu bude výlučným vlastníkem těchto věcí,

I. 3) b) věci jsou nové, tzn. nikoli dříve použité,

I. 3) c) věci odpovídají Smlouvě; tzn., že zejména mají vlastnosti, které si Smluvní strany ujednaly, a chybí-li ujednání, takové vlastnosti, které Prodávající nebo výrobce popsal nebo které Kupující očekával s ohledem na povahu věcí a na základě reklamy jimi prováděné, popř. vlastnosti obvyklé, že se hodí k účelu, který Smluvní strany uvádí nebo ke kterému se věci tohoto druhu obvykle kupují, že vyhovují požadavkům právních předpisů a že jsou bez jakýchkoli vad, a to i právních.

I. 4) Součástí předmětu Smlouvy je i bezplatné provedení výrobcem věci či zákonem předepsaných preventivních prohlídek, kontrol včetně bezpečnostních, revizí, validace a kalibrace a preventivních údržbových prací (jestliže je výrobce věci nebo právní předpisy ČR vyžadují, nebo jimi prodávající podmiňuje platnost záruky).

II. Podmínky plnění předmětu Smlouvy

II. 1) Závazek Prodávajícího odevzdat věci zahrnuje i:

II. 1) a) dopravu věcí na místo jejich odevzdání,

II. 1) b) předání dokladů, které jsou nutné k užívání věcí, zejména návodů k použití v českém jazyce, a příp. které se k věcem jinak vztahují, a

II. 1) c) předání dodacího listu Kupujícímu,

II. 1) d) montáž a instalaci věcí,

II. 1) e) odvezení a zlikvidování všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění dodávky podle této smlouvy v souladu s ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů,

II. 1) f) předvedení funkčnosti a vzájemné kompatibility věcí, včetně uživatelské instruktáže pověřených pracovníků Kupujícího; uživatelská instruktáž musí být provedena v českém nebo slovenském jazyce osobou s odpovídající odborností a bude zahrnovat zejména obsluhu věcí, uživatelskou údržbu a řešení/odstraňování základních problémů. Prodávající v případě zájmu Kupujícího vystaví proškoleným pracovníkům Kupujícího certifikát o absolvování školení.

II. 2) **Čas, místo a způsob odevzdání věcí Prodávajícím**

II. 2) a) Prodávající odevzdá věci Kupujícímu

1. nejpozději do 10 týdnů ode dne účinnosti Smlouvy,
2. na adrese Kamenice 126/3, 625 00 Brno, v 5. patře pavilonu A1, a to

3. najednou, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.

II. 2) b) Prodávající je povinen písemně informovat kontaktní osobu Kupujícího o přesném termínu, ve kterém věci odevzdá, a to alespoň 2 pracovní dny před jejich odevzdáním, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak. Nesplní-li Prodávající tuto povinnost, je Kupující oprávněn odevzdání věcí odmítnout.

II. 2) c) Připadne-li poslední den lhůty pro odevzdání věcí na sobotu, neděli nebo svátek, je posledním dnem lhůty pracovní den nejblíže následující. Nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak, platí, že odevzdání věcí proběhne v době od 10:00 do 15:00.

II. 3) **Převzetí věcí Kupujícím**

II. 3) a) Převzetí věcí bude Kupujícím potvrzeno na dodacím listu, který bude pro účely této Smlouvy plnit i funkci předávacího protokolu.

II. 3) b) Předávací protokol (dodací list) musí obsahovat:

1. Název a sídlo Prodávajícího a Kupujícího;
2. Identifikaci kupní smlouvy;
3. Označení dodaných věcí včetně výrobního čísla;
4. Datum podpisu předávacího protokolu, které je dnem zdanitelného plnění;
5. Stav věcí v okamžiku jejich předání a převzetí;
6. Seznam předaných dokladů a dokumentace;
7. Počet uživatelů Kupujícího technicky a aplikačně seznámených s obsluhou věcí a opatřených certifikátem o absolvovaném školení; případně závazek Prodávajícího provést uživatelskou instruktáž pověřených pracovníků Kupujícího dle ustanovení II. 1) f) této smlouvy v pozdějším termínu dohodnutém s Kupujícím. Odložení uživatelské instruktáže se souhlasem Kupujícího není překážkou pro vznik práva na zaplacení kupní ceny.
8. Ověření, zda bylo splněno řádně.

II. 3) c) Převzetím věcí přechází na Kupujícího vlastnické právo k věcem, jakož i nebezpečí vzniku škody na věcech.

II. 4) **Kontrola zjevných vad věcí Kupujícím**

II. 4) a) Kupující po převzetí věcí provede kontrolu zjevných vad věcí, zejména co do jejich provedení a množství. Kupující neprovádí kontrolu zjevných vad věcí při jejich odevzdání; přesto zjistí-li ještě před jejich převzetím od Prodávajícího, že věci trpí jakýmikoli vadami, je oprávněn jejich odevzdání rovnou odmítnout.

II. 4) b) Zjistí-li Kupující, že věci vykazují vady, příp. že Prodávající neodevzdal byť i jedinou věc, oznámí to nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne převzetí věcí Prodávajícímu. Kupující pak postupuje buď dle ust. II. 4) c), nebo II. 4) d) Smlouvy.

II. 4) c) **Závazek odevzdat věci Kupující nepovažuje za splněný**

1. Kupující oznámí Prodávajícímu, že jeho závazek odevzdat věci, byť pro ojedinělé drobné vady, které by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání věcí, nebyl splněn. Na věci se hledí, jako by Prodávajícím nebyly odevzdány ani Kupujícím převzaty. Pokud již lhůta pro odevzdání věcí uplynula, je Prodávající v prodlení s odevzdáním věcí se všemi důsledky, které se s tím pojí.

2. Prodávající je povinen odevzdané věci na své náklady od Kupujícího vzít zpět, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.

II. 4) d) **Závazek odevzdat věci Kupující považuje za splněný s vadami bez následku prodlení**

1. Kupující oznámí Prodávajícímu, že splnil závazek odevzdat věci s vadami. Smluvní strany výslovně utvrzují, že Prodávající se v tomto případě nemůže dostat do prodlení.
2. Prodávající vystaví opravený dodací list v rozsahu převzatých bezvadných věcí, příp. věcí, ve vztahu k nimž Kupující uplatnil právo na slevu z kupní ceny.
3. Chybějící věci a věci, jejichž vady byly odstraněny, budou nově odevzdány a převzaty spolu se samostatným dodacím listem.
4. Při řešení práv z vadného plnění Smluvní strany postupují přiměřeně v souladu s ustanoveními o reklamaci vad věcí v záruční době. Práva z takto oznámených vad se Prodávající zavazuje uspokojit v souladu s uplatněným právem Kupujícího bezodkladně, nejpozději však do 10 dnů ode dne jejich oznámení, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.

II. 4) e) Neoznámení vad věcí dle ust. II. 4) Smlouvy nevylučuje uplatnění práv z vadného plnění z důvodu těchto vad v záruční době.

II. 5) **Splnění závazků Prodávajícího jinými věcmi**

II. 5) a) Prodávající i Kupující jsou oprávněni zejména v případech, kdy se věc přestala vyrábět, prodávat či je z jiného důvodu nedostupná, příp. byla nahrazena novějším modelem, navrhnout, aby Prodávající odevzdal a Kupující převzal jinou věc náhradou za věc původně uvedenou v příloze č. 1 Smlouvy, a to za současného splnění následujících podmínek:

1. i jiná věc bude splňovat veškeré požadavky Kupujícího na jakost, provedení, jakož i další vlastnosti stanovené Smlouvou pro původně uvedenou věc,
2. nedojde k navýšení kupní ceny a
3. druhá Smluvní strana bude s nahrazením původně uvedené věci jinou věcí souhlasit.

II. 5) b) Odevzdání a převzetí jiné věci ve smyslu ust. II. 5) a) Smlouvy bude Smluvními stranami vhodně písemně zaznamenáno.

III. Kupní cena a platební podmínky

III. 1) Kupní cena za splnění závazků Prodávajícího dle Smlouvy činí:

3 988 526,- Kč

bez daně z přidané hodnoty *(dále jen „**DPH**“)*.

Prodávající je oprávněn ke kupní ceně připočíst DPH ve výši stanovené dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, *(dále jen „**ZDPH**“)*, a to k datu uskutečnění zdanitelného plnění *(dále jen „**DUZP**“)*. DUZP je den převzetí věcí. Ke dni uzavření Smlouvy DPH činí 837.590,46 Kč. Kupní cena včetně DPH pak činí 4 826 116,46 Kč.

III. 2) Kupní cena je cenou nejvýše přípustnou. Prodávající prohlašuje, že kupní cena obsahuje jeho veškeré nutné náklady na dodávky a služby nezbytné pro řádné a včasné splnění předmětu Smlouvy včetně všech nákladů souvisejících při zohlednění veškerých rizik a vlivů, o nichž lze během plnění Smlouvy

uvažovat.

III. 3) Prodávající přebírá nebezpečí změny okolností.

III. 4) **Právo na zaplacení kupní ceny**

III. 4) a) Právo na zaplacení kupní ceny vzniká převzetím věcí Kupujícím.

III. 4) b) Právo na zaplacení kupní ceny chybějících věcí a věcí, jejichž vady byly odstraněny, vzniká jejich převzetím Kupujícím ve smyslu ust. II. 4) d) bodu 3. Smlouvy. Právo na zaplacení kupní ceny věcí, u nichž byla uplatněna sleva z kupní ceny, vzniká ke dni dohody Smluvních stran o výši slevy.

III. 5) **Úhrada kupní ceny**

III. 5) a) Kupní cena bude uhrazena na základě řádně vystaveného daňového dokladu *(dále jen „**Faktura**“)*.

III. 5) b) V případě vadných či chybějících věcí ve smyslu ust. II. 4) d) Smlouvy,

1. vystaví Prodávající k původní Faktuře, pokud zněla na celou kupní cenu, opravný daňový doklad a tento doručí Kupujícímu, přičemž
2. Faktura za chybějící věci a věci, jejichž vady byly odstraněny, bude Kupujícímu doručena po jejich převzetí.

III. 5) c) Splatnost Faktury je 30 dní ode dne jejího doručení Kupujícímu.

III. 5) d) Kupní cena bude Kupujícím uhrazena bezhotovostním převodem na bankovní účet Prodávajícího uvedený v záhlaví Smlouvy. Uvede-li Prodávající na Faktuře bankovní účet odlišný, má se za to, že požaduje provedení úhrady na bankovní účet uvedený na Faktuře. Peněžitý závazek Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího.

III. 6) **Náležitosti Faktury**

Faktura bude splňovat veškeré zákonné a smluvené náležitosti, zejména

1. náležitosti daňového dokladu dle § 26 a násl. ZDPH,
2. náležitosti účetního dokladu stanovené v zákoně 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů,
3. uvedení názvu a registračního čísla Projektu, tj. „Strategické investice Masarykovy univerzity do vzdělávání SIMU+, reg. č. CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002416“,
4. uvedení informace o lhůtě splatnosti a
5. uvedení údajů bankovního spojení Prodávajícího.

Kupující si vyhrazuje právo vrátit Fakturu Prodávajícímu bez úhrady, jestliže tato nebude splňovat požadované náležitosti. V tomto případě bude lhůta splatnosti Faktury přerušena a nová 30denní lhůta splatnosti bude započata po doručení Faktury opravené. V tomto případě není Kupující v prodlení s úhradou příslušné částky, na kterou Faktura zní.

III. 7) V případě, že Faktura nebude obsahovat předepsané náležitosti a tuto skutečnost zjistí až příslušný správce daně či jiný orgán oprávněný k výkonu kontroly u Prodávajícího nebo Kupujícího, nese veškeré následky z tohoto plynoucí Prodávající.

III. 8) V případě, že

1. úhrada kupní ceny má být provedena zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na účet vedený poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko ve smyslu § 109 odst. 2 písm. b)

ZDPH nebo že

2. číslo bankovního účtu Prodávajícího uvedené ve Smlouvě či na Faktuře nebude uveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 109 odst. 2 písm. c) ZDPH,

je Kupující oprávněn uhradit Prodávajícímu pouze tu část peněžitého závazku vyplývajícího z Faktury, jež odpovídá výši základu DPH, a zbylou část pak ve smyslu § 109a ZDPH uhradit přímo správci daně. Stane-li se Prodávající nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a ZDPH, použije se tohoto ustanovení obdobně.

IV. Práva z vadného plnění; záruka za jakost

IV. 1) Věci jsou vadné, neodpovídají-li Smlouvě. Smluvní strany sjednávají, že věci budou Smlouvě odpovídat a že práva z vadného plnění lze uplatňovat i po smluvenou záruční dobu. Smluvní strany výslovně utvrzují, že v záruční době lze uplatnit jakékoli vady, které věci mají, mj. tedy zcela bez ohledu na to, zda vznikly před či po převzetí věcí Kupujícím, nebo kdy je Kupující měl či mohl zjistit, nebo kdy je zjistil, a to i v případě vad zjevných.

IV. 2) **Záruka za jakost**

IV. 2) a) Záruční doba činí 24 měsíců; je-li pro věci nebo jejich části v záručním listu nebo jiném prohlášení o záruce uvedena záruční doba delší, platí tato delší záruční doba. Prodávající má povinnosti z vadného plnění nejméně v takovém rozsahu, v jakém trvají povinnosti z vadného plnění výrobce věcí.

IV. 2) b) Záruční doba věcí začíná běžet ode dne jejich převzetí Kupujícím; u chybějících věcí a věcí, jejichž vady byly odstraněny, začíná záruční doba běžet ode dne jejich převzetí Kupujícím ve smyslu ust. II. 4) d) bodu 3. Smlouvy.

IV. 2) c) Neodpovídají-li věci Smlouvě, má Kupující právo zejména na

1. odstranění vady dodáním nové věci bez vad, pokud to není vzhledem k povaze vady nepřiměřené; pokud se vada týká pouze součásti věci, může Kupující požadovat jen výměnu součásti,
2. odstranění vady opravou věci, je-li vada opravou odstranitelná,
3. odstranění vady dodáním chybějící věci nebo její součásti,
4. přiměřenou slevu z kupní ceny,
5. odstoupení od Smlouvy.

Kupující je oprávněn zvolit si a uplatnit kterékoli z uvedených práv dle svého uvážení, případně zvolit a uplatnit kombinaci těchto práv.

IV. 3) **Reklamace vad věcí v záruční době**

IV. 3) a) Práva z vadného plnění v záruční době uplatní Kupující oznámením Prodávajícímu *(dále jen „**Reklamace**“)*, a to kdykoli po zjištění vady. I Reklamace odeslaná Kupujícím poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.

IV. 3) b) Uplatnění práv z vadného plnění Kupujícím, jakož i plnění jim odpovídajících povinností Prodávajícího není podmíněno ani jinak spojeno s poskytnutím jakékoli další úplaty Kupujícího Prodávajícímu, příp. jiné osobě.

IV. 3) c) Kupujícímu náleží i náhrada nákladů účelně vynaložených při uplatnění práv z vadného plnění.

IV. 3) d) Uplatněná práva Kupujícího z vadného plnění se Prodávající zavazuje plně uspokojit bezodkladně, nejpozději však do 30 dnů ode dne obdržení Reklamace, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.

IV. 4) Při odstraňování vad se Prodávající zavazuje poskytovat Kupujícímu veškerou potřebnou součinnost. Nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak, pak je Prodávající povinen zejména:

IV. 4) a) věc, jejíž vada má být odstraněna opravou, převzít k opravě v místě, kde byla Kupujícímu odevzdána, a po provedení opravy opravenou věc opět v tomto místě předat Kupujícímu, a

IV. 4) b) v případě odstranění vady dodáním nové věci dodat novou věc na tutéž adresu, kde byla Kupujícímu odevzdána nahrazovaná věc;

IV. 4) c) nastoupit k servisní opravě v místě plnění nejpozději do 48 hodin od doručení Reklamace.

Převzetí věci k odstranění vad a následně předání věci po odstranění vad proběhne vždy v pracovní dny v době od 10:00 do 15:00, nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak.

IV. 5) **Stavení záruční doby**

Záruční doba věci neběží od okamžiku Reklamace až do dne odstranění vady, příp. do dne uhrazení přiměřené slevy z kupní ceny.

V. Smluvní pokuty a náhrada škody

V. 1) V případě prodlení Prodávajícího oproti lhůtě pro odevzdání věcí dle ust. II. 2) a) bodu 1. Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny bez DPH.

V. 2) V případě prodlení Prodávajícího oproti lhůtě dle ust. II. 4) d) bodu 4. Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH, a to za každou vadu či chybějící věc, ve vztahu k nimž je v prodlení.

V. 3) V případě nedodržení lhůty pro uspokojení práv Kupujícího z vadného plnění v záruční době dle ust. IV. 3) d) Smlouvy se Prodávající zavazuje Kupujícímu zaplatit za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH, a to za každou vadu, ve vztahu k níž je s uspokojením těchto práv v prodlení.

V. 4) Smluvní pokuty se stávají splatnými dnem následujícím po dni, ve kterém na ně vzniklo právo. Kupující si vyhrazuje právo započíst smluvní pokuty vůči pohledávkám Prodávajícího za Kupujícím.

V. 5) Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti Prodávajícího, ke které se vztahuje smluvní pokuta. To platí i tehdy, bude-li smluvní pokuta snížena rozhodnutím soudu.

VI. Závěrečná ustanovení

VI. 1) **Uzavření, uveřejnění a účinnost Smlouvy**

VI. 1) a) Smlouva může být uzavřena výhradně písemně a lze ji změnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými dodatky. Smlouva je uzavřena dnem posledního podpisu zástupců Smluvních

stran.

VI. 1) b) Prodávající se zavazuje strpět uveřejnění kopie Smlouvy ve znění, v jakém byla uzavřena, a to včetně případných dodatků.

VI. 1) c) Smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v Registru smluv.

VI. 2) Ustanovení, která jsou uvozena nebo ke kterým se dodává „nebude-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak“, Smluvní strany považují za ustanovení pořádkového charakteru, kdy je v zájmu obou Smluvních stran mít možnost pružně reagovat na průběh a podmínky plnění závazků ze Smlouvy. Takové dohody jinak Smluvní strany nepovažují za změny Smlouvy a mohou být provedeny i ústně, přičemž se má za to, že osobami k nim oprávněnými za Smluvní strany jsou i jejich kontaktní osoby.

VI. 3) Není-li ve Smlouvě dohodnuto jinak, řídí se práva a povinnosti Smlouvou neupravené či výslovně nevyloučené příslušnými ustanoveními OZ a dalšími právními předpisy účinnými ke dni uzavření Smlouvy.

VI. 4) Pokud se stane některé ustanovení Smlouvy neplatné nebo neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení Smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v takovém případě zavazují nahradit dohodou ustanovení neplatné nebo neúčinné ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného nebo neúčinného.

VI. 5) Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího; § 1879 OZ se nepoužije. Kupující je oprávněn převést svoje práva a povinnosti ze Smlouvy na třetí osobu.

VI. 6) **Další povinnosti Prodávajícího v souvislosti s Projektem**

Prodávající se za podmínek stanovených Smlouvou v souladu s pokyny Kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné péče zavazuje:

1. archivovat v souladu s Pravidly pro žadatele a příjemce OP VVV nejméně do 31. 12. 2033 veškeré písemnosti vyhotovené v souvislosti s plněním Smlouvy a kdykoli po tuto dobu k nim Kupujícímu umožnit přístup; po uplynutí této doby je Kupující oprávněn tyto písemnosti od Prodávajícího bezplatně převzít;
2. jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly; obdobně je Prodávající povinen zavázat i svoje subdodavatele.

VI. 7) Případné rozpory se Smluvní strany zavazují řešit dohodou. Teprve nebude-li dosažení dohody mezi nimi možné, bude věc řešena u věcně příslušného soudu dle zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, a to u místně příslušného soudu, v jehož obvodu má sídlo Kupující.

VI. 8) Smlouva je vyhotovena a uzavřena v elektronické formě. Každá Smluvní strana obdrží 1 elektronický originál.

VI. 9) Nedílnou součástí této smlouvy je její příloha č. 1 – Technická specifikace věcí a příloha č. 2 – Položkový rozpočet. Nejsou-li přílohy pevně svázány s vyhotovením této smlouvy, nebo součástí jednoho dokumentu ověřeného elektronickým podpisem, má se za to, že je obsah příloh totožný s obsahem nabídky podanou Prodávajícím do zadávacího řízení na veřejnou zakázku uvedenou v preambuli této Smlouvy.

VI. 10) Smluvní strany potvrzují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují své podpisy.

V Brně dne .....

.....

Prof. MUDr. Martin Repko, Ph.D.,

Děkan Lékařské fakulty MU,

za Kupujícího

V Říčanech u Prahy dne .....

.....

Ing. David Černohorský,

Jednatel společnosti Life M s.r.o.,

za Prodávajícího

Příloha č. 1 – Technická specifikace věcí

Technická specifikace věcí následuje po tomto listu.

NABÍDKA, TECHNICKÁ SPECIFIKACE A PLNĚNÍ ZAKÁZKY

Na základě veřejné zakázky nazvané **„Vybavení nácvikové laboratoře pro výuku technik asistované reprodukce“** Vám předkládáme následující cenovou nabídku:

Zadavatel:

Lékařská fakulta Masarykovy univerzity
Kamenice 753/5
625 00 Brno

V Říčanech dne 18 . 11. 2019

Nabídka č. VZ010_191118DČ – 1, **VZ010_**191118DČ – 2, **VZ010_**191118DČ – 3, **VZ010_**191118DČ – 4, **VZ010_**191118DČ – 5, **VZ010_**191118DČ – 6, **VZ010_**191118DČ - 7

CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA

Celková nabídková cena v Kč bez DPH	**3.988.526,00 Kč**
Výše DPH (21 %)	**837.590,46 Kč**
Celková nabídková cena v Kč včetně DPH	**4.826.116,46 Kč**

Cena je stanovena jako pevná, konečná a nejvýše přípustná cena.
V ceně jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s dodávkou předmětu plnění do místa plnění a to cla, dopravy k odběrateli, instalace, uvedení do provozu, bezplatné technické a aplikační zaškolení uživatelů, dokumentace a záručního servisu.
Součástí plnění je předání úplné související dokumentace.

VYJÁDŘENÍ K POŽADOVANÉ TECHNICKÉ SPECIFIKACI

Technická specifikace - absolutní technické požadavky zadavatele:

Požadované specifikace	Naše vyjádření
Komplexní dynamický multipulzní laserový systém pro mikrochirurgické výkony • aktivní laserový systém umožňující pohyb laserového paprsku (vícenásobné ablace bez nutnosti pohybu zpracovávaným materiálem) • systém umožňuje biopsie blastomery/blastocysty/trofektodermu/pólového tělíska, kolapsování blastocysty pro vitrifikace, asistovaný hatching • systém je vybaven řídící jednotkou včetně pracovního pevnolátkového laseru 1480 nm/400 mW pro ablace a červeného pilotního pevnolátkového laseru 630-650 nm pro zaměření • systém umožňuje nastavení délky pulzu v rozsahu: 0.005-2.0 ms / 5-2000 µs • systém je vybaven ablačním laserem bez termálního „lensingu“ • oba lasery systému používají stejnou optickou dráhu • systém obsahuje aktivní motorizovaný modul se zrcadlem • systém obsahuje optovláknový kabel pro přenos laserového signálu • součástí systému je speciální laserový objektiv s minimálním zvětšením 40x s korigovaným astigmatismem pro laserový systém • součástí systému je digitální barevná kamera s USB připojením, rozlišením min. 1,4 Mpx, ½“ CCD snímačem, obrazovou frekvencí min. 15 snímků za sec. • ovládání laseru je nožním třípedálovým spínačem s možností ručního ovládání pomocí myši • součástí systému je PC s plochým LED monitorem s úhlopříčkou min. 21“ • systém obsahuje software pro zobrazování, včetně zaměřovacího systému, zabezpečený hardwarovým klíčem (zobrazování na celou obrazovku, digitální zvětšení, možnost záznamu fotografií a videí, přiřazování fotografií a videí jednotlivým pacientům podle identifikačního čísla pacienta, měření délek, vkládání měřítka do fotografie, systém má zabudovanou simulaci laseru pro výcvik práce na laseru a předváděcí/výukové účely)	**ANO**

Life M s.r.o. | Voděradská 2552/16 | 251 01 Říčany u Prahy | IČ: 05081904 | DIČ: CZ05081904 | e-mail: info@lifem.cz | Tel. +420 602 101 163
Life M SK s.r.o. | Grösslingova 20 | 811 09 Bratislava | IČO: 51731606 | IČ DPH: SK2120774161 | e-mail: info@lifem.sk | Tel. +421 911 181 475

• systém umožňuje jednobodový mód pro vytvoření jednoho otvoru jedním spuštěním
• systém umožňuje bioptický mód, umožňující nakreslení rovné nebo zakřivené linie ve vzorku, výběr velikosti a počtu otvorů a následně vypálení předdefinovaných otvorů jedním spuštěním
• systém je vybaven mikrometrem
• systém je laserové třídy 1 podle mezinárodních bezpečnostních standardů
• systém má certifikaci CE, zdravotnický prostředek třídy IIa
• systém je kompatibilní se systémem Oosight

Invertovaný mikroskop s příslušenstvím, objektivy 4x světlé pole, 10x NAMC, 20x NAMC **ANO**
• manuální badatelský invertovaný mikroskop s robustní stabilní konstrukcí vhodný pro mikromanipulační techniky
• stativ mikroskopu je vybaven minimálně 2 výstupními optickými porty se zorným polem min. 25 mm
• stativ mikroskopu umožňuje instalaci kódovaných komponent (viz dále) a podporuje wi-fi přenos informací o nastavení mikroskopu (pozice revolveru, kondenzoru...)
• mikroskop má přepínač výstupních portů s indikací aktivního portu pomocí LED diody na stativu
• mikroskop umožňuje následující dělení světla: okuláry 100 %, levý port 100 %, pravý port 100 %, okuláry 20 %/levý port 80 %
• mikroskop umožňuje manuální koaxiální hrubé a jemné ostření po obou stranách stativu, nastavitelná tuhost a doraz hrubého ostření
• mikroskop má ve stativu integrovanou zaostřitelnou Bertrandovu čočku, s funkcí kódování
• mikroskop má ve stativu integrovanou čočku přídavného zvětšení min. 1.5x, s funkcí kódování
• mikroskop je vybaven vysoce výkonným LED diodovým osvětlením (ekvivalentní min. 100 W halogenové žárovce) pro procházející světlo s plynulým ovládáním intenzity osvětlení ze stativu mikroskopu
• LED osvětlení je umístěno na naklonitelném sloupku - naklopení sloupku nesmí ovlivňovat polohu a nastavení mikromanipulátoru
• mikroskop má manuální otočný kondenzor se 7-mi kódovanými pozicemi, plynule výškově nastavitelný s nastavitelným dorazem výšky
• mikroskop má manuální polní a aperturní clonu
• mikroskop má manuální XY stolek s ovládáním pro pravou ruku s výklopným ovladačem a s nastavitelným rozsahem pohybu ve třech úrovních XY
• mikroskop má binokulární tubus
• mikroskop je vybaven okuláry se zvětšením 10x, se zorným polem min. 22 mm, oba s dioptrickou korekcí a odnímatelnými gumovými očnicemi
• mikroskop je vybaven manuálním kódovaným 6-pozicovým objektivovým revolverem
• mikroskop je vybaven čtyřmi objektivy s následujícími vlastnostmi:
✓ min. achromatický 4x, N.A. min. 0.10, pracovní vzdálenost min. 30 mm
✓ min. achromatický 10x, N.A. min. 0.25, pracovní vzdálenost min. 6 mm, pro modulační kontrast kompatibilní s plastovými miskami (také označovaný jako Hoffmanův modulační kontrast)
✓ min. achromatický 20x, N.A. min. 0.40, pracovní vzdálenost min. 3 mm pro modulační kontrast kompatibilní s plastovými miskami (také označovaný jako Hoffmanův modulační kontrast)
• mikroskop je vybaven otočnými kondenzorovými moduly (o 360°) pro modulační kontrast pro objektivy 10x a 20x
• mikroskop je vybaven kondenzorovou čočkou pro modulační kontrast, N.A. min. 0.40, pracovní vzdálenost min. 44 mm
• mikroskop je vybaven otočným polarizátorem
• mikroskop je vybaven mezitubusem s integrovanou asistenční wi-fi kamerou se zorným polem 22 mm
• součástí mikroskopu je řídící jednotka s dotykovým displejem s úhlopříčkou min. 10“ podporující wi-fi přenos
• součástí mikroskopu je interaktivní výukový software umožňující zobrazit obraz z asistenční wi-fi kamery a status kódovaných komponent mikroskopu; software obsahuje výukové moduly s průvodcem pro správné nastavení mikroskopu a používané metody (Koehlerovo osvětlení, modulační kontrast) včetně kontrolního režimu s indikací nesprávného nastavení komponent mikroskopu pro uživatelem zvolenou metodu; výukový software musí být kompatibilní s operačními systémy iOS, Android i Windows;
• mikroskop je vybaven skleněným vyhřívaným stolkem s následujícími vlastnostmi: zvýšená odolnost proti rozbití; tloušťka skla max. 0,5 mm; rozsah teplot – laboratorní (25 °C) až 60 °C; velikost vyhřívané plochy min. 115 x 75 mm; řízení kompaktní jednotkou s teplotním senzorem a logovacím softwarem; kompatibilita s dodávaným aktivním laserovým systémem (viz výše); součástí je adaptér pro připojení digitální kamery aktivního laserového systému (zvětšení 1x)
• mikroskop musí mít In Vitro Diagnostic (IVD) certifikaci

Stereomikroskop s příslušenstvím (2 kusy) **ANO**
• stereomikroskop s paralelními optickými cestami s apochromatickou optikou, se společným hlavním objektivem
• mikroskop má následující základní parametry: zoomový poměr min. 12.7:1; rozsah zvětšení min. 0.63 - 8x; maximální průměr zorného pole min. 34 mm
• mikroskop je vybaven binokulárním tubusem se sklonem mezi 15 - 25°
• mikroskop je vybaven okuláry se zvětšením 10x, zorným polem min. 22 mm, oba s dioptrickou korekcí a gumovými odnímatelnými očnicemi

• mikroskop je vybaven planapochromatickým objektivem (zvětšení 1x) s pracovní vzdáleností min. 70 mm
• mikroskop je vybaven zaostřovacím mechanismem s oboustranným koaxiálním hrubým a jemným ostřícím šroubem
• mikroskop je vybaven plochým stativem (výška max. 35 mm) s LED diodovým osvětlením s plynulou regulací osvětlení s ovládáním na čelní straně stativu
• mikroskop je vybaven mechanismem pro nastavení šikmého osvětlení (OCC kontrastu)
• mikroskop je vybaven přídavným zaostřovacím šroubem na čelní straně stativu
• mikroskop je vybaven skleněným vyhřívaným stolkem s následujícími vlastnostmi: zvýšená odolností proti rozbití; tloušťka skla max. 1.0 mm; rozsah teplot – laboratorní (25 °C) až 60 °C; velikost vyhřívané plochy min. 175 x 185 mm; řízení kompaktní jednotkou s teplotním senzorem a logovacím softwarem
• mikroskop má výstup pro připojení digitální kamery umožňující pozorovat obraz současně oběma očima i na kameře/monitoru
• součástí mikroskopu je barevná digitální kamera s následujícími parametry: velikost čipu min. 1/1.2“; rozlišení min. 2.3 Mpix; připojení USB 3.0 (nebo vyšší); rychlost min. 50 snímků/sec v plném rozlišení; součástí kamery je USB 3.0 (nebo vyšší) kabel a software pro stolní počítač či notebook, který umožňuje promítat živý obraz z mikroskopu na monitor a může tak sloužit pro kontrolu obrazu před jeho nasnímáním, nebo pro výuku či konzultace
• součástí mikroskopu je řídící PC s následujícími parametry: CPU PassMark (https://www.cpubenchmark.net/) min. 4000; RAM min. 4GB DDR4; GPU PassMark (https://www.videocardbenchmark.net/) G3D Mark min. 932; HDD/SSD min. 500GB; USB 3.1 (nebo vyšší), HDMI; VGA; USB klávesnice a myš; Windows 10 Pro 64bit; grafický a výpočetní výkon (včetně paměti) řídícího PC musí být dostatečný pro plynulou celodenní práci se stereomikroskopem a souvisejícím SW zpracovávajícím výstupy z mikroskopu.
• součástí mikroskopu je monitor s následujícími parametry: úhlopříčka min. 32“; rozlišení min. Full HD 1920x1080 bodů; HDMI; VGA; VESA
• mikroskop musí mít In Vitro Diagnostic (IVD) certifikaci

Mikroskop pro andrologii 1 – objektivy 20x fázový a 60x světlé pole **ANO**

• vzpřímený laboratorní mikroskop
• mikroskop má následující základní parametry: vysoce intenzivní LED osvětlení (tzn. ekvivalentní výše než 30 W halogenové žárovce) s plynulou regulací ovládanou ze stativu mikroskopu; životnost systému LED osvětlení minimálně 60 000 hodin; osvětlovací systém vybavený tzv. fly-eye optickým členem, který zajišťuje rovnoměrné osvětlení v celém zorném poli
• mikroskop umožňuje nezávislé koaxiální hrubé a jemné ostření s nastavitelnou tuhostí
• mikroskop je vybaven trinokulárním tubusem se dvěma okuláry se zvětšením 10x a zorným polem min. 22 mm a výstupem pro připojení digitální kamery; oba okuláry s nastavitelnou dioptrickou korekcí a odnímatelnými gumovými očnicemi; trinokulární tubus musí umožňovat pozorování současně v okulárech i na kameře/monitoru
• mikroskop je vybaven mechanickým XY stolkem s následujícími vlastnostmi: ovládání pro pravou ruku s tzv. refokusačním mechanismem - pro snadnější výměnu vzorků nebo aplikaci imerzního oleje lze stolek jednoduše stlačit dolů a po uvolnění se vrátí zpět do původní zaostřené polohy; při pojíždění stolku nesmí docházet k vyčnívání mechanismu posuvu
• mikroskop je vybaven skleněným vyhřívaným stolkem s následujícími vlastnostmi: zvýšená odolnost proti rozbití; tloušťka skla max. 0,5 mm; rozsah teplot – laboratorní (25 °C) až 60°C; velikost vyhřívané plochy min. 128 x 95 mm; řízení kompaktní jednotkou s teplotním senzorem a logovacím softwarem
• mikroskop je vybaven revolverovým nosičem objektivů pro min. 4 objektivy s reverzní orientací – objektivy musí směřovat dozadu, aby se vytvořil velký prostor na stolku pro manipulaci s preparáty
• mikroskop je vybaven dvěma objektivy s následujícími vlastnosti:
✓ min. achromatický 20x, N.A. min. 0.40, pracovní vzdálenost min. 3.1 mm, pro fázový kontrast
✓ min. achromatický 60x, N.A. min. 0.80, pracovní vzdálenost min. 0.3 mm
• mikroskop je vybaven otočným kondenzorem s pozicemi pro: světlé pole, tmavé pole a fázový kontrast (Ph1, Ph2, Ph3)
• mikroskop je vybaven zeleným interferenčním filtrem
• nedílnou součástí výbavy mikroskopu je napájecí kabel a protiprachový obal
• součástí mikroskopu je barevná digitální kamera s následujícími parametry: velikost čipu min. 1/1.2“; rozlišení min. 2.3 Mpix; připojení USB 3.0 (nebo vyšší); rychlost min. 50 snímků/sec v plném rozlišení; součástí kamery je USB 3.0 (nebo vyšší) kabel a software pro stolní počítač či notebook, který umožňuje promítat živý obraz z mikroskopu na monitor a může tak sloužit pro kontrolu obrazu před jeho nasnímáním, nebo pro výuku či konzultace
• součástí mikroskopu je řídící PC s následujícími parametry: CPU PassMark (https://www.cpubenchmark.net/) min. 4000; RAM min. 4GB DDR4; GPU PassMark (https://www.videocardbenchmark.net/) G3D Mark min. 932; HDD/SSD min. 500GB; USB 3.1 (nebo vyšší), HDMI; VGA; USB klávesnice a myš; Windows 10 Pro 64bit; grafický a výpočetní výkon (včetně paměti) řídícího PC musí být dostatečný pro plynulou celodenní práci se stereomikroskopem a souvisejícím SW zpracovávajícím výstupy z mikroskopu.
• součástí mikroskopu je monitor s následujícími parametry: úhlopříčka min. 32“; rozlišení min. Full HD 1920x1080 bodů; HDMI; VGA; VESA
• mikroskop musí mít In Vitro Diagnostic (IVD) certifikaci

Life M s.r.o. | Voděradská 2552/16 | 251 01 Říčany u Prahy | IČ: 05081904 | DIČ: CZ05081904 | e-mail: info@lifem.cz | Tel. +420 602 101 163
Life M SK s.r.o. | Grösslingova 20 | 811 09 Bratislava | IČO: 51731606 | IČ DPH: SK2120774161 | e-mail: info@lifem.sk | Tel. +421 911 181 475

Mikroskop pro andrologii 2 – objektivy 20x fázový, 40x fázový, 100x světlé pole imerzní **ANO**

• vzpřímený laboratorní mikroskop
• mikroskop má následující základní parametry: vysoce intenzivní LED osvětlení (tzn. ekvivalentní výše než 30 W halogenové žárovce) s plynulou regulací ovládanou ze stativu mikroskopu; životnost systému LED osvětlení minimálně 60 000 hodin; osvětlovací systém vybavený tzv. fly-eye optickým členem, který zajišťuje rovnoměrné osvětlení v celém zorném poli
• mikroskop umožňuje nezávislé koaxiální hrubé a jemné ostření s nastavitelnou tuhostí
• mikroskop je vybaven trinokulárním tubusem se dvěma okuláry se zvětšením 10x a zorným polem min. 22 mm a výstupem pro připojení digitální kamery; oba okuláry s nastavitelnou dioptrickou korekcí a odnímatelnými gumovými očnicemi, trinokulární tubus musí umožňovat pozorování současně v okulárech i na kameře/monitoru
• mikroskop je vybaven mechanickým XY stolkem s následujícími vlastnostmi: ovládání pro pravou ruku s tzv. refokusačním mechanismem - pro snadnější výměnu vzorků nebo aplikaci imerzního oleje lze stolek jednoduše stlačit dolů a po uvolnění se vrátí zpět do původní zaostřené polohy; při pojíždění stolku nesmí docházet k vyčnívání mechanismu posuvu
• mikroskop je vybaven skleněným vyhřívaným stolkem s následujícími vlastnostmi: zvýšená odolnost proti rozbití; tloušťka skla max. 0,5 mm; rozsah teplot – laboratorní (25 °C) až 60°C; velikost vyhřívané plochy min. 128 x 95 mm; řízení kompaktní jednotkou s teplotním senzorem a logovacím softwarem
• mikroskop je vybaven revolverovým nosičem objektivů pro min. 4 objektivy s reverzní orientací – objektivy musí směřovat dozadu, aby se vytvořil velký prostor na stolku pro manipulaci s preparáty
• mikroskop je vybaven třemi objektivy s následujícími vlastnostmi:
✓ min. achromatický 20x, N.A. min. 0.40, pracovní vzdálenost min. 3.1 mm, pro fázový kontrast
✓ min. achromatický 40x, N.A. min. 0.55, pracovní vzdálenost min. 2.1 mm, pro apodizovaný fázový kontrast
- oba fázové objektivy musí být použitelné se stejnou fázovou maskou v kondenzoru
✓ min. achromatický 100x, N.A. min. 1.25, pracovní vzdálenost min. 0.2 mm, imerzní
• mikroskop je vybaven točným kondenzorem s pozicemi pro: světlé pole, tmavé pole a fázový kontrast (Ph1, Ph2, Ph3)
• součástí mikroskopu je centrovací dalekohled pro seřizování fázového kontrastu
• mikroskop je vybaven zeleným interferenčním filtrem
• nedílnou součástí výbavy mikroskopu je napájecí kabel, protiprachový obal a imerzní olej (min. 8 ml)
• součástí mikroskopu je barevná digitální kamera s následujícími parametry: velikost čipu min. 1/1.2“; rozlišení min. 2.3 Mpix; připojení USB 3.0 (nebo vyšší); rychlost min. 50 snímků/sec v plném rozlišení; součástí kamery je USB 3.0 (nebo vyšší) kabel a software pro stolní počítač či notebook, který umožňuje promítat živý obraz z mikroskopu na monitor a může tak sloužit pro kontrolu obrazu před jeho nasnímáním, nebo pro výuku či konzultace
• součástí mikroskopu je řídící PC s následujícími parametry: CPU PassMark (https://www.cpubenchmark.net/) min. 4000; RAM min. 4GB DDR4; GPU PassMark (https://www.videocardbenchmark.net/) G3D Mark min. 932; HDD/SSD min. 500GB; USB 3.1 (nebo vyšší), HDMI; VGA; USB klávesnice a myš; Windows 10 Pro 64bit; grafický a výpočetní výkon (včetně paměti) řídícího PC musí být dostatečný pro plynulou celodenní práci se stereomikroskopem a souvisejícím SW zpracovávajícím výstupy z mikroskopu.
• součástí mikroskopu je monitor s následujícími parametry: úhlopříčka min. 32“; rozlišení min. Full HD 1920x1080 bodů; HDMI; VGA; VESA
• mikroskop musí mít In Vitro Diagnostic (IVD) certifikaci

Antivibrační stůl **ANO**

• pevný stůl pro ergonomické umístění mikromanipulční pracovní stanice
• stůl je vybaven vysoce účinnou pasivní antivibrační podložkou s možností případného pozdějšího dovybavení aktivním elektronickým gyroskopickým systémem zaručujícím vysoce účinné tlumení vibrací
• bezúdržbová elektronická aktivní antivibrační jednotka je nastavitelná pro celkovou hmotnost sestavy mikroskopu, mikromanipulátoru a laseru v rozmezí min. 40-70 kg
• stůl umožňuje nastavení výšky stolu a pozice výšky základny pro mikroskop vůči neodtlumené pracovní desce stolu v rozsahu min. +/- 5 mm nahoru i dolů
• šířka i hloubka stolu musí být variabilní dle požadavků zadavatele v rozmezí 100-140 cm (šířka) a 70-90 cm (hloubka);
• stůl musí být vybaven ramenem pro zavěšení monitoru (o velikosti min. 21“) tak, aby monitor neubíral místo na pracovní desce stolu

Mikromanipulační sestava s dynamickým proporcionálním mikromanipulátorem **ANO**

• mikromanipulační sestava pro všechny mikromanipulační techniky prováděné v oblasti asistované reprodukce
• součástí sestavy musí být oboustranný dynamický proporcionální mikromanipulátor s následujícími vlastnostmi:
✓ pravá i levá strana mikromanipulátoru umožňují uložení a automatické vyhledání minimálně 2 pozic v paměti
✓ min. operační vzdálenost ≥ 20 mm ve směru X, Y, Z a X/Z
✓ velikost kroku < 20 nm (výpočetní rozlišení)
✓ rychlost pohybu plynule nastavitelná v minimálním rozsahu 0 – 10 000 µm/s
✓ mechanická nastavitelnost > 80 mm
✓ provozní nastavení držáku kapiláry minimálně v rozsahu úhlu 10° – 60°

Life M s.r.o. | Voděradská 2552/16 | 251 01 Říčany u Prahy | IČ: 05081904 | DIČ: CZ05081904 | e-mail: info@lifem.cz | Tel. +420 602 101 163
Life M SK s.r.o. | Grösslingova 20 | 811 09 Bratislava | IČO: 51731606 | IČ DPH: SK2120774161 | e-mail: info@lifem.sk | Tel. +421 911 181 475

• součástí sestavy musí být vzduchová pumpička s následujícími vlastnostmi:
- ✓ maximální tlak alespoň 3000 hPa
- ✓ minimální nastavitelný objem < 200 nl
- ✓ objem válce alespoň 10 ml
- ✓ změna objemu na otáčku v rozmezí 80 - 100 µl

• součástí sestavy musí být olejová pumpička s následujícími vlastnostmi:
- ✓ maximální tlak alespoň 20000 hPa
- ✓ minimální nastavitelný objem < 20 nl/< 2 nl (hrubý/jemný režim)
- ✓ objem válce alespoň 1000 µl
- ✓ změna objemu na otáčku 1 µl/10 µl (hrubý/jemný režim)

• součástí sestavy musí být kompletní adaptér k připojení manipulátoru k příslušnému invertovanému mikroskopu

PLNĚNÍ ZAKÁZKY

Dodací lhůta: do 10 týdnů od účinnosti kupní smlouvy.
Záruka na přístroje: 24 měsíců ode dne uvedení do provozu, tj. ode dne podpisu předávacího a instalačního protokolu oběma smluvními stranami.
Místo plnění: Kamenice 126/3, 625 00 Brno, 5. patro
Obchodní a platební podmínky jsou promítnuty v přiložené kupní smlouvě.
Zajišťujeme záruční i pozáruční servis.

Kontaktní osoba ve věcech technických a zároveň oprávněna činit elektronické úkony:
Ing. David Černohorský, e-mail: david.cernohorsky@lifem.cz, mobil: (00420) 602 101 163

Kontaktní e-mail adresa k řešení adminstrativních záležitostí:
info@lifem.cz

Popis nabízených přístrojů

1. Komplexní dynamický multipulzní laserový systém pro mikrochirurgické výkony

Laser RI Saturn 5

Specifications

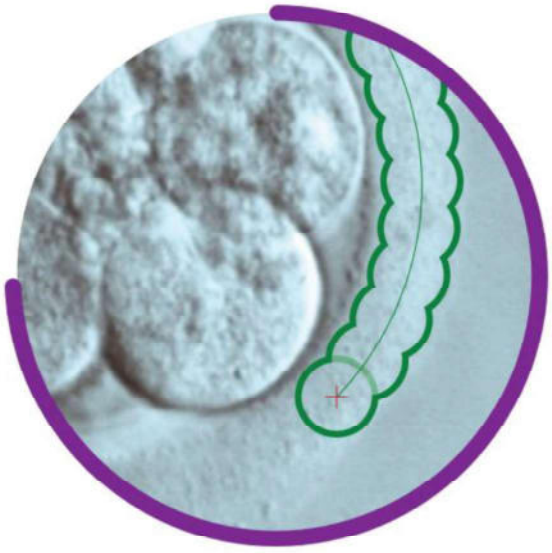
Pilot laser	630–650mm spot targeting solid state diode laser – red pilot beam guarantees the position of the invisible ablation laser. It is impossible for the pilot and ablation lasers to be out of alignment with each other
Objective	Custom designed objective for optimum laser transmission, crystal clear imaging and minimal laser pulse times. Tested and proven not to exhibit astigmatism with Saturn 5 Laser Systems. 20x and 40x objectives are available
Ablation laser	1480nm / 400mW solid state diode laser. Pulse length range 0.005–2.0ms / 5–2000µs. Class 1 laser product. Tested and proven not to exhibit thermal lensing
Laser unit dimensions (WxDxH)	220mm x 180mm x 34mm
Fluorescence compatibility	Compatible with epi-fluorescence on selected microscopes
Operation software	RI Viewer imaging software included, with digital laser targeting
PC system requirements	Operating systems: Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7 (SP1)

Saturn 5 Active

The Saturn 5 Active is a moveable laser designed for assisted hatching, zona thinning and biopsy techniques in the ART laboratory.

Using Biopsy Mode, users can draw a straight or curved line along a sample, select the number, frequency and size of holes, then ablate along the chosen path without moving the holding pipette.

Clinics carrying out trophectoderm biopsies using the Saturn 5 Laser system suggest it reduces procedure time, there are fewer incidences of blastocyst collapse and there is less need to mechanically separate the biopsied cells[1].

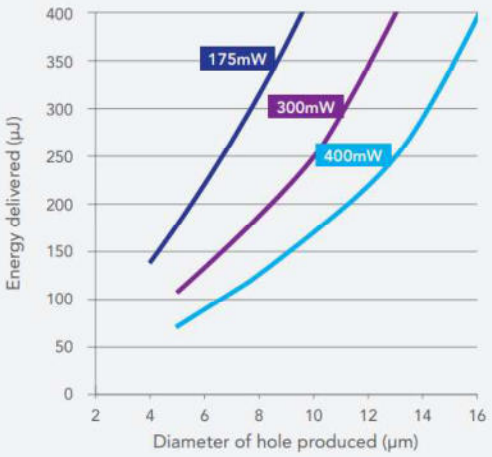


Energy Delivered vs Hole Diameter Using Saturn 5 Laser (400mW)

By employing a higher laser power, the Saturn 5 Laser applies less total energy to make a specified hole size, in comparison to lower power laser systems[2].

The energy that was needed to be delivered to make an 8µm hole at 400mW was 76µJ. At 300mW the energy was 102µJ. At 175mW the energy needed was 147µJ, almost twice the amount as at 400mW. At all diameters of hole, the lower power laser needed to deliver more energy than the higher power[2].

175mW 300mW 400mW



Applications*

The following procedures can be performed quickly and with excellent accuracy using the Saturn 5 Active.

Blastomere Biopsy, Polar Body Biopsy, Blastocyst Collapsing (for vitrification)

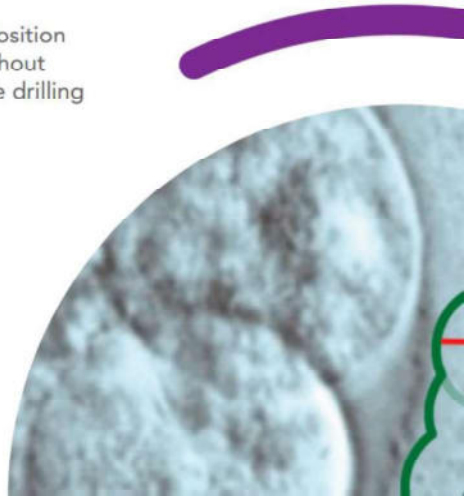
The directional laser allows the embryo to stay in the desired position and focus so that ablations can be made wherever required without additional manipulation. Our Biopsy Mode also allows effective drilling along a predetermined line.

Assisted Hatching

Accurate ablations can be made without the need to hold the embryo, making it very quick, with no additional consumable costs.

Blastocyst/Trophectoderm Biopsy

The directional laser allows a series of ablations to be made across the trophectoderm cells without needing to move the blastocyst. This offers superb accuracy, safety and incredible speed when performing a biopsy.



The Saturn 5 Laser System is a CE marked device & is in conformity with the essential requirements of the Medical Devices Directive 93/42/EEC as amended by Directive 2007/47/EC.

2. Invertovaný mikroskop s příslušenstvím, objektivy 4x světlé pole, 10x NAMC, 20x NAMC

• manuální badatelský invertovaný mikroskop s robustní stabilní konstrukcí vhodný pro mikromanipulační techniky

Mikroskop Nikon Eclipse Ti2-A

• stativ mikroskopu je vybaven minimálně 2 výstupními optickými porty se zorným polem min. 25 mm

• stativ mikroskopu umožňuje instalaci kódovaných komponent (viz dále) a podporuje wi-fi přenos informací o nastavení mikroskopu (pozice revolveru, kondenzoru...)

• mikroskop má přepínač výstupních portů s indikací aktivního portu pomocí LED diody na stativu

• mikroskop má ve stativu integrovanou zaostřitelnou Bertrandovu čočku, s funkcí kódování

• mikroskop má ve stativu integrovanou čočku přídavného zvětšení min. 1.5x, s funkcí kódování

Continuous display of microscope status (Ti2-E/A)

A collection of built-in sensors detects and relays status information for a variety of components in the microscope. All of the status information is recorded in the metadata when you acquire images with a computer, so you can easily recall acquisition conditions and/or check for configuration errors.
In addition, a built-in internal camera allows users to view the back aperture, facilitating confirmation of phase ring alignment and extinction cross in DIC. It also provides a laser-safe method for aligning lasers for applications such as TIRF.

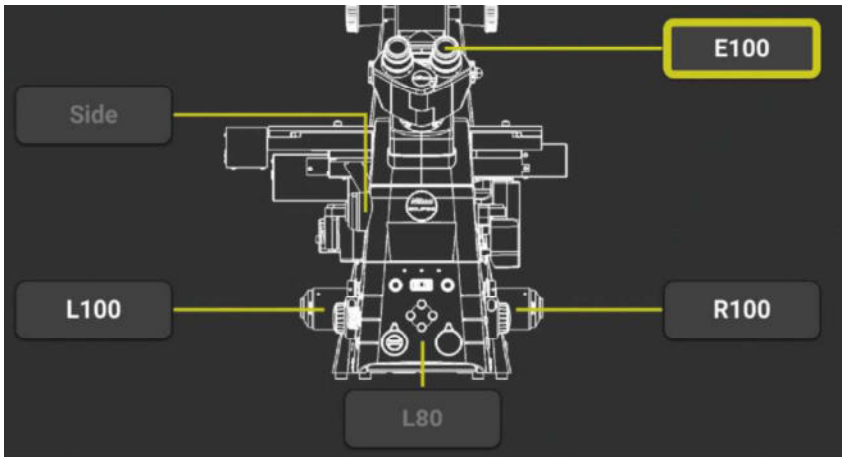
Microscope status can be viewed on a tablet and also determined based on status lights on the front of the microscope, enabling status determination in a dark room.

Bertrandova čočka

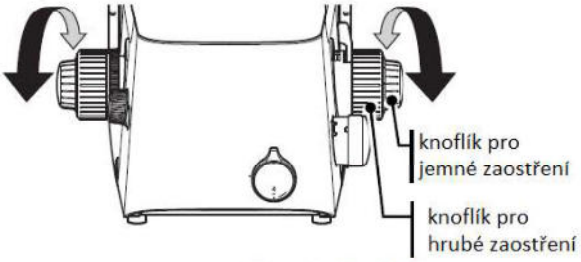
Měnič zvětšení 1.5x

Built-in sensors detect the status of microscope components

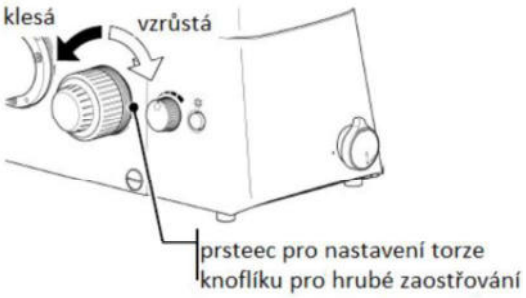
• mikroskop umožňuje následující dělení světla: okuláry 100 %, levý port 100 %, pravý port 100 %, okuláry 20 %/levý port 80 %



• mikroskop umožňuje manuální koaxiální hrubé a jemné ostření po obou stranách stativu, nastavitelná tuhost a doraz hrubého ostření



operace se zaostřovacími knoflíky



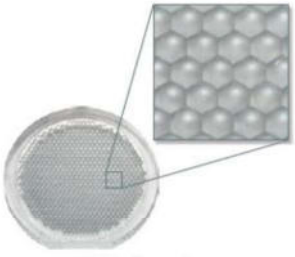
použití prstence pro nastavení torze knoflíku pro zaostřování

• mikroskop je vybaven vysoce výkonným LED diodovým osvětlením (ekvivalentní min. 100 W halogenové žárovce) pro procházející světlo s plynulým ovládáním intenzity osvětlení ze stativu mikroskopu

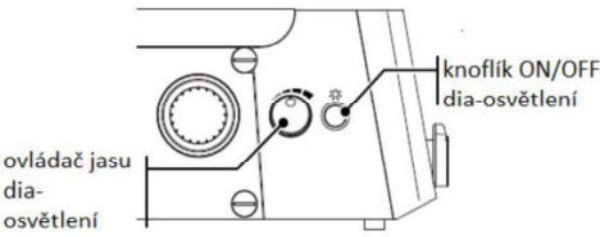
Bright illumination over a wide area

High-power LEDs deliver bright illumination across the Ti2's large field of view, ensuring clear, consistent results from demanding applications such as high-magnification DIC. Incorporation of a fly-eye lens design provides uniform illumination from edge to edge for quantitative high-speed imaging and seamless tiling of images in stitching applications.

High-power LED illuminator



Built-in fly-eye lens

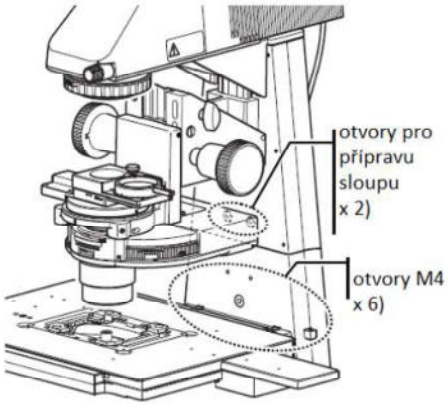


konfigurace dia-osvětlení

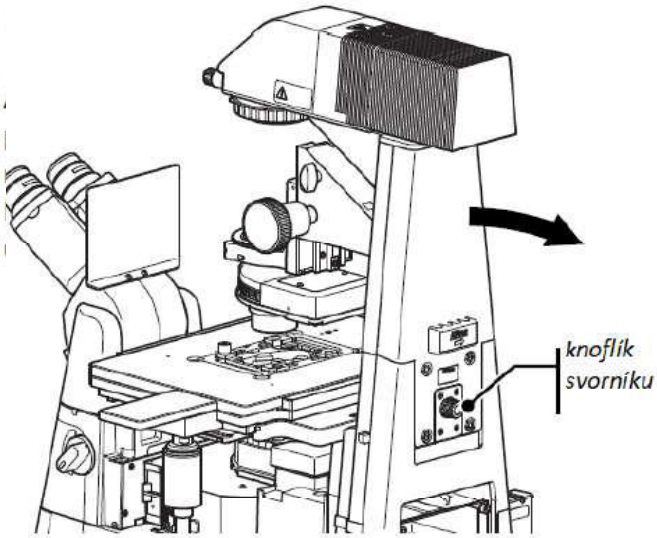
• LED osvětlení je umístěno na naklonitelném sloupku - naklopení sloupku nesmí ovlivňovat polohu a nastavení mikromanipulátoru

Připevnění jiných dílů k osvětlovacímu sloupu

Na čelní straně sloupu pro dia-osvětlení je 8 otvorů se závity, do kterých lze připevnit řadu dalších dílů, jako např. mikromanipulátor.
Horní dva otvory se závitem jsou určeny pro montáž zařízení, které chcete oddělit od stolku, když je nakloněný.



otvory upevňovacích šroubů

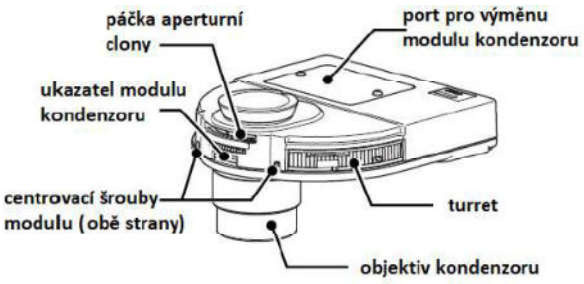


naklonění sloupu dia-osvětlení

• mikroskop má manuální otočný kondenzor se 7-mi kódovanými pozicemi, plynule výškově nastavitelný s nastavitelným dorazem výšky

Kondenzor turret (systémový kondenzor)

Lze připojit až sedm kondenzorových modulů. Technika mikroskopování se může změnit otočením turretu, tím se změní kondensorový modul.
Objektiv kondenzoru je výměnný a rozsah objektivů je použitelný pro aplikovatelné mikroskopování.



Kondenzor turret (systémovýkondenzor)

Knoflík pro zaostřování kondenzoru svislým pohybem posunuje kondenzor tak, že obraz pole obraz v tedy být omezen tak, že není nutné jít dolů do stanovené polohy.

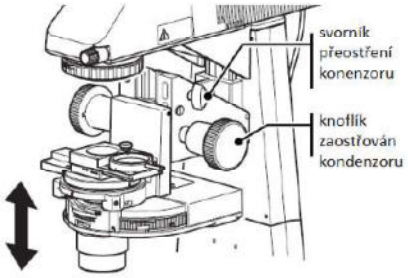
- **Operace**

Elevační posun kondenzoru

zaostřovací knoflík kondenzoru	**kondenzor**
otáčení dozadu	kondenzor se zvedá
otáčení dopředu	kondenzor klesá

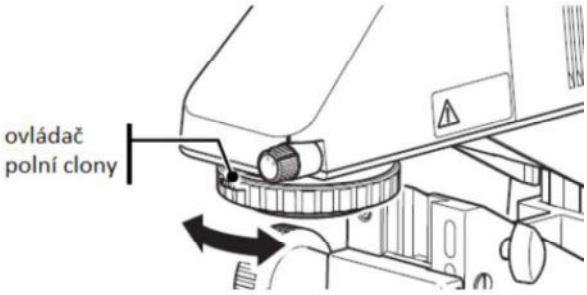
Omezení dolní limity polohy kondenzoru

svorník pro přeostření kondenzoru	**kondenzor**
utažení	nastaví dolní limitu polohy
uvolnění	uvolní omezení

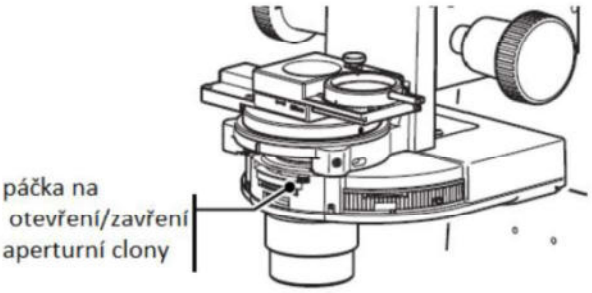


Posun kondenzoru nahoru a poloha nastavení

• mikroskop má manuální polní a aperturní clonu

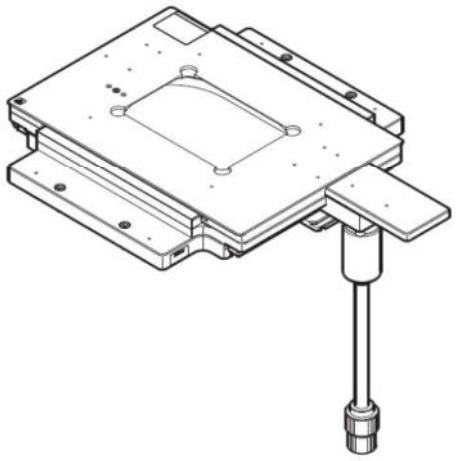


ovládání polní clony



nastavení aperturní clony na kondenzorovém turretu

• mikroskop má manuální XY stolek s ovládáním pro pravou ruku s výklopným ovladačem a s nastavitelným rozsahem pohybu ve třech úrovních XY



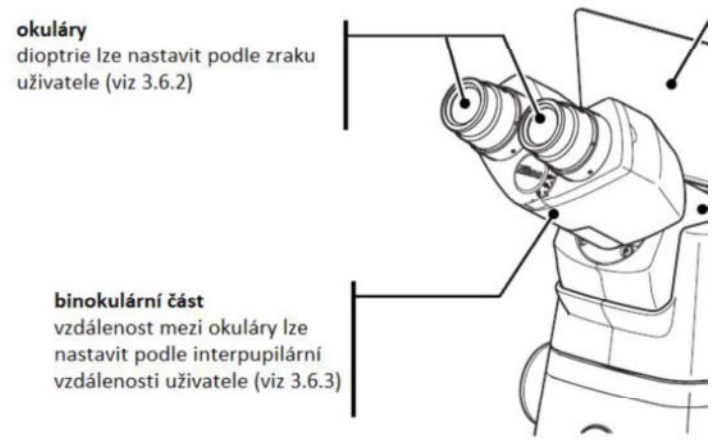
TC-S-SR ruční stolek (s montáží dlouhé rukojeti)

Rozsah pohybu manuálního stolku

- Rozsah pohybu manuální stolku je 114 x 73 mm.
- Rozsah pohybu lze omezit na buď 75 x 50 mm nebo 18 x 18 mm použitím dodaných čepů.

• mikroskop má binokulární tubus

• mikroskop je vybaven okuláry se zvětšením 10x, se zorným polem min. 22 mm, oba s dioptrickou korekcí a odnímatelnými gumovými očnicemi



• mikroskop je vybaven manuálním kódovaným 6-pozicovým objektivovým revolverem

TI2-N-ND-I
Intelligent
DIC Sextuple
Nosepiece

• mikroskop je vybaven kondenzorovou čočkou pro modulační kontrast, N.A. min. 0.40, pracovní vzdálenost min. 44 mm

Kondenzorová čočka NAMC nebo kondenzorová čočka LWD

Pro pozorování metodou NAMC je potřeba kondenzorová čočka pro NAMC nebo kondenzorová čočka LWD.

Kondenzorová čočka NAMC

Kondenzorová čočka LWD

Specifikace a podrobné údaje kondenzorových čoček

	Kondenzorová čočka NAMC	Kondenzorová čočka LWD
NA	0,4	0,52
Pracovní vzdálenost	44 mm	30 mm
Kód NAMC	NAMC1, NAMC2, NAMC3	NAMC1, NAMC2, NAMC3

• mikroskop je vybaven třemi objektivy s následujícími vlastnostmi:

- min. achromatický 4x, N.A. min. 0.10, pracovní vzdálenost min. 30 mm
- min. achromatický 10x, N.A. min. 0.25, pracovní vzdálenost min. 6 mm, pro modulační kontrast kompatibilní s plastovými miskami (také označovaný jako Hoffmanův modulační kontrast)
- min. achromatický 20x, N.A. min. 0.40, pracovní vzdálenost min. 3 mm pro modulační kontrast kompatibilní s plastovými miskami (také označovaný jako Hoffmanův modulační kontrast)

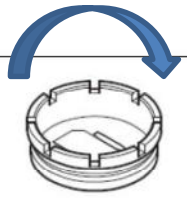
	CFI Achro NAMC 10XF	*CFI Achro LWD NAMC 20XF*	*CFI Achro 4X*
Material Number	MRP60105	MRP66205	MRP00042
Type	Achromat	Achromat	Achromat
Primary Technique	Advanced Modulation Contrast	Advanced Modulation Contrast	Brightfield
Immersion			
Magnification	10×	20×	4×
Numerical Aperture	0.25	0.40	0.10
Working Distance	6.20	3.10	30.00

• mikroskop je vybaven otočnými kondenzorovými moduly (o 360°) pro modulační kontrast pro objektivy 10x a 20x

• mikroskop je vybaven otočným polarizátorem

NAMC kondenzorové moduly

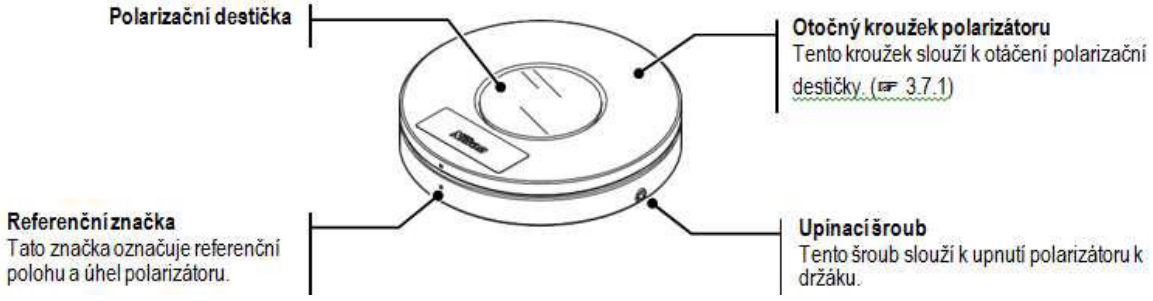
K provádění NAMC mikroskopie připojte NAMC kondenzorový modul, který má stejný kód jako NAMC objektiv
Přesvědčte se, že použitá kombinace má stejné kódy, jinak nedosáhnete NAMC efekt.



NAMC kondenzorové moduly (NAMC1, NAMC2, NAMC3)

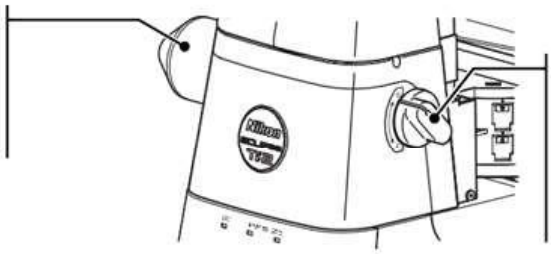
Polarizátor pro NAMC/IMSI

Polarizátor NAMC, resp. polarizátor IMSI je určen k použití při pozorování metodou NAMC, resp. IMSI.



• mikroskop je vybaven mezitubusem s integrovanou asistenční wi-fi kamerou se zorným polem 22 mm

Sekce zabudované kamery
Do této části je začleněna kamera, jejímž prostřednictvím může uživatel pozorovat stav mikroskopu na chytrém zařízení nebo počítači.
(☞ 3.3.1)



Knoflík závěrky
Tento knoflík slouží k otevření nebo zavření závěrky v optické dráze binokulární části.
• O (Otevírání): otevření závěrky.
• C (Zavírání): zavření závěrky.
(☞ 3.9.2)

Základna pomocného okulárového tubusu

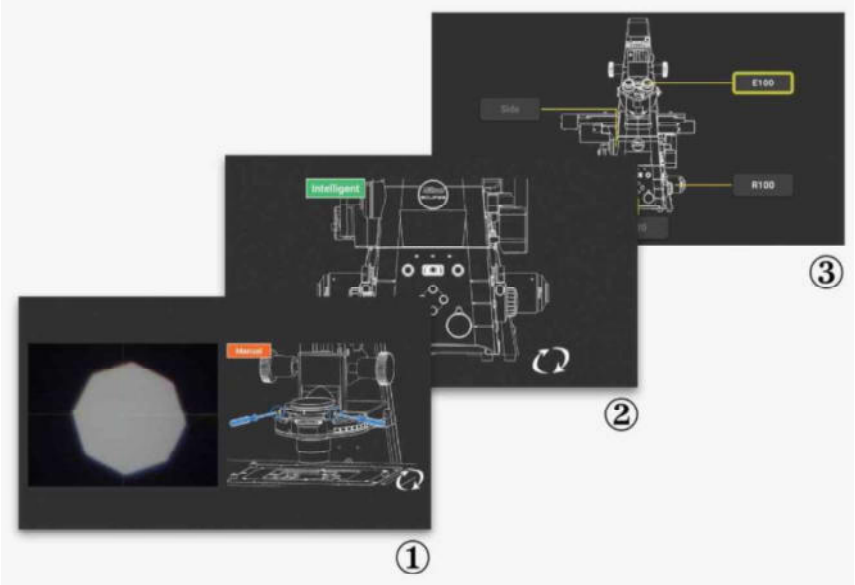
Assist eyepiece tube base unit (TI2-T-BA) Assist camera (field number 22), Status detection

• součástí mikroskopu je řídící jednotka s dotykovým displejem s úhlopříčkou min. 10“ podporující wi-fi přenos

• součástí mikroskopu je interaktivní výukový software umožňující zobrazit obraz z asistenční wi-fi kamery a status kódovaných komponent mikroskopu; software obsahuje výukové moduly s průvodcem pro správné nastavení mikroskopu a používané metody (Koehlerovo osvětlení, modulační kontrast) včetně kontrolního režimu s indikací nesprávného nastavení komponent mikroskopu pro uživatelem zvolenou metodu; výukový software musí být kompatibilní s operačními systémy iOS, Android i Windows;

Guidance for operational procedures Ti2-E/A

The Ti2's Assist Guide function provides interactive step-by-step guidance for microscope operation. The Assist Guide can be viewed on a tablet or PC, and integrates real time data from built-in sensors and an internal camera. The Assist Guide is designed to help users through alignment procedures for both experiment setup and troubleshooting.



• mikroskop je vybaven skleněným vyhřívaným stolkem s následujícími vlastnostmi: zvýšená odolnost proti rozbití; tloušťka skla max. 0,5 mm; rozsah teplot – laboratorní (25 °C) až 60 °C; velikost vyhřívané plochy min. 115 x 75 mm; řízení kompaktní jednotkou s teplotním senzorem a logovacím softwarem; kompatibilita s dodávaným aktivním laserovým systémem (viz výše); součástí je adaptér pro připojení digitální kamery aktivního laserového systému (zvětšení 1x)

TPi-TCSX

ThermoPlate TPi series – Standard

Tokai Hit original glass heater maintains stable temperature and supports the needs in different various fields such as time-lapse imaging and IVF field.

Microscope: Nikon Ti2/TS2R

Applicable stage: XY Manual stage

Setting range: ambient – 60℃
Plate dimension: W127.5 × D85.5
Heating area: W115 × D75
Glass thickness: 0.5 mm

Features

- Strengthen glass with 10 YEAR FREE REPAIR SERVICE for glass breakage
- Plate LED Indicator visualizing the plate condition
- No problem with contrast in DIC observation
- Compact controller for space saving
- On-site calibration by simple operation
- Temperature Sensor and Logging Software for Quality Control

Plate : TCSX

Controller : TPi

• mikroskop musí mít In Vitro Diagnostic (IVD) certifikaci - viz přiložené prohlášení o shodě

	ECLIPSE Ti2-E/Ti2-E/B*1	ECLIPSE Ti2-A	ECLIPSE Ti2-U
Optical system	Infinity-corrected CFI60		
Field number*2	22 with C-mount, 25 with F-mount		
Intermediate Magnification switching	Manual switching of 1.0x/1.5x (exchangeable from 1.5x to 2.0x)		
	Status detection		—
Bertrand lens	Manual in/out, and manual focus, Status detection		—
Output port	4 Motorized positions Eyepiece 100%, left 100%, right 100%, eyepiece 20%/left 80% (Ti2-E/B: bottom 100%)	4 Manual positions Eyepiece 100%, left 100%, right 100%, option (to eyepiece 20%/left 80% or eyepiece 20%/right 80%)	
	Can add ports by use of back port unit and/or choice of tube base unit*3		
Focusing unit	Motorized drive, Coarse/fine focus changeover, 10mm stroke, Minimum increments: 0.01µm, 0.02µm (with encoder control)	Manual drive, Coarse/fine focusing knob, 10mm stroke	
Stage up	Available*4		
Binocular tube	Binocular S tube TC-T-TS (field number 22)	Ergonomic ER tube TC-T-ER (field number 22)	
Motorized eyepiece tube base unit for external PH (Ti2-T-BP-E)	Camera port (field number 16), Motorized PH turret with 4 motorized positions	—	
Assist eyepiece tube base unit (Ti2-T-BA)	Assist camera (field number 22), Status detection		—
Eyepiece tube base unit with port (Ti2-T-BC)	Camera port (field number 16)	—	Camera port (field number 16)

Pillar for transmitted illumination (Ti2-D-PD)	Condenser vertical stroke: 66mm, Backward tilting up to 25 degrees, With field diagram and refocusing mechanism 2 filter slot positions (4 filter position option is also available with Filter Slider for transmitted illumination (Ti2-D-SF))	
LED Lamphouse for dia illumination (Ti2-D-LHLED)	High power LED	
Precentered Lamphouse (D-LH/LC)	100W halogen bulb (pre-centered)	
Motorized condenser turret (Ti2-C-TC-E)	7 motorized positions (Ø37mm x4, Ø39mm x3), LWD/ELWD/CLWD/NAMC condenser lenses are supported	—
Intelligent condenser turret (Ti2-C-TC-I)	7 manual positions (Ø37mm x4, Ø39mm x3), Status detection, LWD/ELWD/CLWD/NAMC condenser lenses are supported	—
Condenser turret (TC-C-TC)	7 manual positions (Ø37mm x4, Ø39mm x3), LWD/ELWD/CLWD/NAMC condenser lenses are supported	
ELWD-S condenser turret (TE-C)	4 manual positions, With ELWD condenser lens (NA0.3/OD65)	
HNA condenser slider (Ti2-C-SCH)	2 manual positions (Ø37mm x1, Ø39mm x1), HNA dry lens/HNA oil lens are supported	
Condenser lens	LWD (W.D.=30mm, NA=0.52), ELWD (W.D.=75mm, NA=0.3), CLWD (W.D.=13mm, NA=0.72), HNA dry (W.D.=5mm, NA=0.85), HNA oil (W.D.=1.9mm, NA=1.3), NAMC (W.D.=44mm, NA=0.4)	
Motorized stage (Ti2-S-SE-E, Ti2-S-SS-E)	Stroke X: ±57mm, Stroke Y: ±36.5mm, Max drive speed: approx. 25mm/sec, Magnetic sample holder	—
Stage (TC-S-SR, TC-S-SRF)	Stroke X: ±57mm, Stroke Y: ±36.5mm, Adjustable stroke range (3 levels) with adjusting pin, Long/middle/short handle options available	
Gliding stage (TC-S-GS)	Stroke Ø20mm	
Perfect Focus Unit with motorized nosepiece for Auto Correction Collar (Ti2-N-NDA-P)	5 motorized positions, Simple waterproof structure	—
Motorized DIC sextuple nosepiece (Ti2-N-ND-E) Perfect Focus Unit with motorized nosepiece (Ti2-N-ND-P) Perfect Focus Unit with motorized nosepiece for MP (Ti2-N-NDM-P)	6 motorized positions, Simple waterproof structure	—
Intelligent DIC sextuple nosepiece (Ti2-N-ND-I)	6 manual positions, Status detection, Simple waterproof structure	—

Zdroj: www.microscope.healthcare.nikon.com

3. Stereomikroskop s příslušenstvím (2 kusy)

Nikon SMZ1270

stereomikroskop s paralelními optickými cestami s apochromatickou optikou, se společným hlavním objektivem

• mikroskop má následující základní parametry: zoomový poměr min. 12.7:1; rozsah zvětšení min. 0.63 - 8x; maximální průměr zorného pole min. 34 mm¨

• mikroskop je vybaven binokulárním tubusem se sklonem mezi 15 - 25°

• mikroskop je vybaven okuláry se zvětšením 10x, zorným polem min. 22 mm, oba s dioptrickou korekcí a gumovými odnímatelnými očnicemi

• mikroskop je vybaven planapochromatickým objektivem (zvětšení 1x) s pracovní vzdáleností min. 70 mm

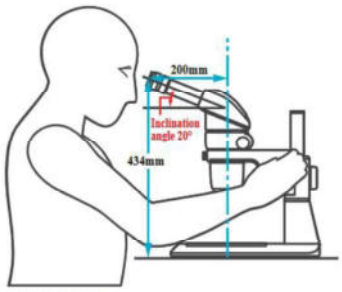
	SMZ1270	SMZ1270i
Optical system	Parallel-optics type (zooming type)	
Zoom ratio	12.7 : 1	
Zoom range	0.63 – 8x (0.63/1/2/3/4/6/8x stops)	
Total magnification	3.15 – 480x (depending on eyepiece and objectives) (with coaxial episcopic illuminator: 15 – 540x)	
Tubes	Eyepiece inclination: 20° (P-B Binocular Tube) / 0°-30° (P-TERG100 Trinocular Tilting Tube, P-TERG5	
Eyepieces	C-W10xB (F.N. 22), C-W15x (F.N. 16), C-W20x (F.N. 12.5), C-W30x (F.N. 7)	
Objectives	Plan Apo 0.5x/WF, Plan Apo 0.75x/WF, Plan Apo 1x/WF, ED Plan 1.5x/WF, ED Plan 2x/WF	
Working distance	70 mm (with Plan Apo 1x/WF)	
Weight (approx.)	9.8 kg (with P-B Binocular Tube + P-DSL32 LED Diascopic Illumination Stand)	11.9 kg (with P-TERG100 Trinocular Tilting Tube + P-DSL32 LED Diascopic Illumination Stand)

• mikroskop je vybaven zaostřovacím mechanismem s oboustranným koaxiálním hrubým a jemným ostřícím šroubem

• mikroskop je vybaven plochým stativem (výška max. 35 mm) s LED diodovým osvětlením s plynulou regulací osvětlení s ovládáním na čelní straně stativu

• mikroskop je vybaven mechanismem pro nastavení šikmého osvětlení (OCC kontrastu)

• mikroskop je vybaven přídavným zaostřovacím šroubem na čelní straně stativu

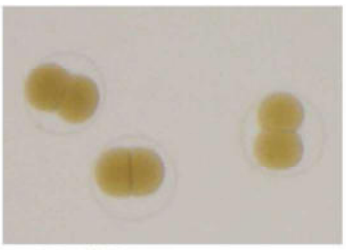


Observation posture

With the LED Diascopic Illumination Stand and Fiber Diascopic Illumination Stand, focus control during observation is possible using the dial in front of the base.

OCC illumination

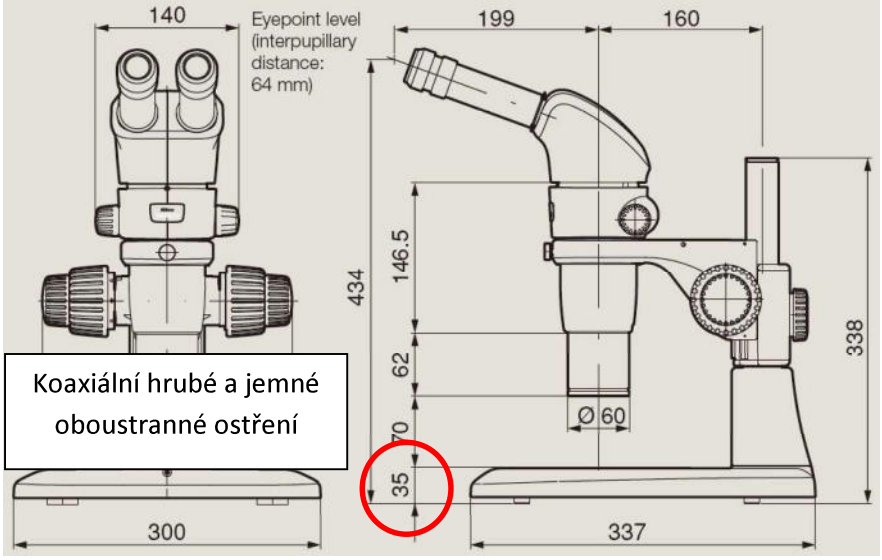
Sample: *Hemicentrotus pulcherrimus* in two-cell stage.


Diascopic brightfield illumination

With the LED Diascopic Illumination Stand and Fiber Diascopic Illumination Stand, image contrast under OCC illumination can be easily adjusted.

SMZ1270 set

SMZ1270 + P-B Binocular Tube +
Plan Apo 1x/WF + P-PS32 Plain Stand



Koaxiální hrubé a jemné oboustranné ostření

• mikroskop je vybaven skleněným vyhřívaným stolkem s následujícími vlastnostmi: zvýšená odolností proti rozbití; tloušťka skla max. 1.0 mm; rozsah teplot – laboratorní (25 °C) až 60 °C; velikost vyhřívané plochy min. 175 x 185 mm; řízení kompaktní jednotkou s teplotním senzorem a logovacím softwarem

TPi-SMZSLX

ThermoPlate TPi series – Standard

Tokai Hit original glass heater maintains stable temperature and supports the needs in different various fields such as time-lapse imaging and IVF field.

Setting range: ambient – 60℃
Plate dimension: W254 × D263
Heating area: W175 × D185
Glass thickness: 1.0 mm

Components

Heating Plate, TPi Controller, Mounting Hook, Power Code, AC Adapter, Temperature Sensor, Extension Wire, TEM Install CD & USB Cable

Features

- Strengthen glass with 10 YEAR FREE REPAIR SERVICE for glass breakage
- Plate LED Indicator visualizing the plate condition
- No problem with contrast in DIC observation
- Compact controller for space saving
- On-site calibration by simple operation
- Temperature Sensor and Logging Software for Quality Control

Plate : SMZSLX **Controller** : TPi

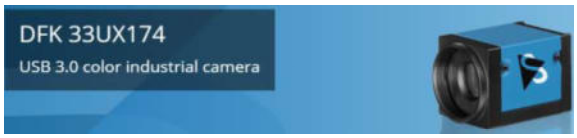
• mikroskop má výstup pro připojení digitální kamery umožňující pozorovat obraz současně oběma očima i na kameře/monitoru

P-IBSS2 Beam Splitter S2

Using a beam splitter and camera adapter, a digital camera can be attached to the binocular eyepiece tube for imaging. Optical path switching ratio of left eyepiece:right eyepiece:camera port is 100:100:0/100:50:50.

• součástí mikroskopu je barevná digitální kamera s následujícími parametry: velikost čipu min. 1/1.2“; rozlišení min. 2.3 Mpix; připojení USB 3.0 (nebo vyšší); rychlost min. 50 snímků/sec v plném rozlišení; součástí kamery je USB 3.0 (nebo vyšší) kabel a software pro stolní počítač či notebook, který umožňuje promítat živý obraz z mikroskopu na monitor a může tak sloužit pro kontrolu obrazu před jeho nasnímáním, nebo pro výuku či konzultace

Kamera DFK 33UX174



- $^{1}/_{1.2}$ inch Sony CMOS Pregius sensor (IMX174LQJ)
- 1,920×1,200 (2.3 MP), up to 162 fps
- Global shutter
- Trigger and I/O inputs
- Manufactured by The Imaging Source
- Windows and Linux software included

RGB24

Width	Height	Maximum Frame Rate
1920	1200	54
1920	1080	60
640	480	312

• součástí mikroskopu je řídící PC s následujícími parametry: CPU PassMark (https://www.cpubenchmark.net/) min. 4000; RAM min. 4GB DDR4; GPU PassMark (https://www.videocardbenchmark.net/) G3D Mark min. 932; HDD/SSD min. 500GB; USB 3.1 (nebo vyšší), HDMI; VGA; USB klávesnice a myš; Windows 10 Pro 64bit; grafický a výpočetní výkon (včetně paměti) řídícího PC musí být dostatečný pro plynulou celodenní práci se stereomikroskopem a souvisejícím SW zpracovávajícím výstupy z mikroskopu.

HP 260 G3 DM

Počítač Intel Core i3 7130U Kaby Lake, Intel HD Graphics 620, RAM 4GB DDR4, HDD 0,5 TB 7200 ot/min, VGA D-SUB a HDMI, 4× USB 3.2, 2× USB 2.0, myš a klávesnice, Windows 10 Pro

Intel Core i3-7130U @ 2.70GHz		Average CPU Mark
Description: Intel HD Graphics 620	**Class:** Laptop	4062
Socket: FCBGA1356	**Clockspeed:** 2.7 GHz	
No of Cores: 2 (2 logical cores per physical)	**TDP Down:** 7.5 W	

Intel HD Graphics 620	Average G3D Mark
Other names: Intel(R) HD Graphics 620	934
Videocard First Benchmarked: 2016-10-19	Samples: 6881
G3DMark/Price: NA	
Overall Rank: 586	

• součástí mikroskopu je monitor s následujícími parametry: úhlopříčka min. 32“; rozlišení min. Full HD 1920x1080 bodů; HDMI; VGA; VESA

32" Philips 328P6VJEB

LCD monitor 4K Ultra HD 3840 × 2160, VA, 16:9, 4ms, 60 Hz, 10bit, 300cd/m2, DisplayPort, D-SUB (VGA), HDMI 2.0 a DVI, Pivot, nastavitelná výška, sluchátkový výstup, Flicker-free a Obraz v obraze (PiP), VESA, repro

• mikroskop musí mít In Vitro Diagnostic (IVD) certifikaci – viz přiložené prohlášení o shodě

4. Mikroskop pro andrologii 1 – objektivy 20x fázový a 60x světlé pole

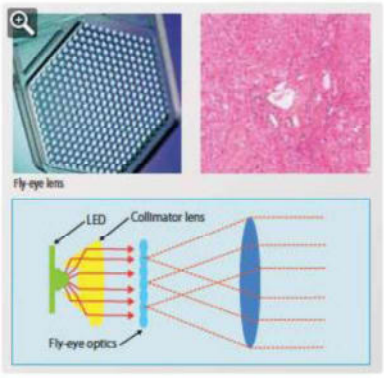
Nikon Eclipse E200

• vzpřímený laboratorní mikroskop

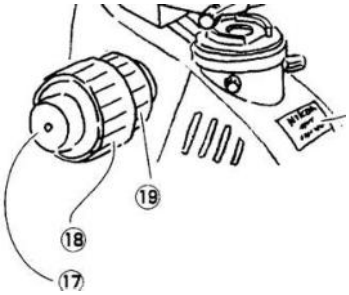
• mikroskop má následující základní parametry: vysoce intenzivní LED osvětlení (tzn. ekvivalentní výše než 30 W halogenové žárovce) s plynulou regulací ovládanou ze stativu mikroskopu; životnost systému LED osvětlení minimálně 60 000 hodin; osvětlovací systém vybavený tzv. fly-eye optickým členem, který zajišťuje rovnoměrné osvětlení v celém zorném poli

Pokročilé LED eko-osvětlení

Mikroskop E200 používá vysoce intenzivní LED eko-osvětlení, které nevydává infračervené záření, což v podstatě eliminuje únavu očí uživatelů. Životnost systému eko-osvětlení je 60 000 hodin, což snižuje potřebu časté výměny žárovek. LED osvětlení rovněž spotřebovává velmi málo elektrické energie a vytváří malé množství tepla, to znamená že nedochází ke změnám teploty chromatičnosti, typickým pro halogenové světelné zdroje.



• mikroskop umožňuje nezávislé koaxiální hrubé a jemné ostření s nastavitelnou tuhostí



(17) **Knoflík jemného zaostření**

(18) **Knoflík hrubého zaostření**
Tyto knoflíky jsou na opačné straně než knoflíky ovládání pohybu stolku.

(19) **Kroužek seřízení přítlaku knoflíku hrubého zaostření** (nastavení tuhosti ostření)

• mikroskop je vybaven trinokulárním tubusem se dvěma okuláry se zvětšením 10x a zorným polem min. 22 mm a výstupem pro připojení digitální kamery; oba okuláry s nastavitelnou dioptrickou korekcí a odnímatelnými gumovými očnicemi; trinokulární tubus musí umožňovat pozorování současně v okulárech i na kameře/monitoru

Trinokulární tubus – třícestný (dělení světla 100:0, 20:80, 0:100 %), okuláry 10x/22 mm

Trinokulární tubus

Typ C-TT

Name	Beam Split Ratio	Field Number	ISO Photo Tube
❸ Trinocular Tube TUW	Observation 100% / Photo 100% / Observation 20%, Photo 80%	22/25	Attachable

• mikroskop je vybaven mechanickým XY stolkem s následujícími vlastnostmi: ovládání pro pravou ruku s tzv. refokusačním mechanismem - pro snadnější výměnu vzorků nebo aplikaci imerzního oleje lze stolek jednoduše stlačit dolů a po uvolnění se vrátí zpět do původní zaostřené polohy; při pojíždění stolku nesmí docházet k vyčnívání mechanismu posuvu

Jedinečný stolek s funkcí opětovného zaostření

Výměnu vzorků usnadňuje, že stolek, stlačený dolů kvůli výměně vzorků, se po uvolnění vrátí do původní zaostřené polohy.

• mikroskop je vybaven skleněným vyhřívaným stolkem s následujícími vlastnostmi: zvýšená odolnost proti rozbití; tloušťka skla max. 0,5 mm; rozsah teplot – laboratorní (25 °C) až 60°C; velikost vyhřívané plochy min. 128 x 95 mm; řízení kompaktní jednotkou s teplotním senzorem a logovacím softwarem

ThermoPlate TPi series – Standard

Tokai Hit original glass heater maintains stable temperature and supports the needs in different various fields such as time-lapse imaging and IVF field.

Microscope: Upright Microscopes

Applicable stage: Mechanical stage for upright microscopes

By using Mounting Plate that comes with the product, the plate can be attached to the mechanical stage.

Setting range: ambient – 60℃
Plate dimension: W142 × D115
Heating area: W128 × D95
Glass thickness: 0.5 mm

- Strengthen glass with 10 YEAR FREE REPAIR SERVICE for glass breakage
- Plate LED Indicator visualizing the plate condition
- No problem with contrast in DIC observation
- Compact controller for space saving
- On-site calibration by simple operation
- Temperature Sensor and Logging Software for Quality Control

Plate : SX

Dimensions : W142 × D115

Controller : TPi

Dimensions : W85 × D135 × H30

• mikroskop je vybaven revolverovým nosičem objektivů pro min. 4 objektivy s reverzní orientací – objektivy musí směřovat dozadu, aby se vytvořil velký prostor na stolku pro manipulaci s preparáty

• mikroskop je vybaven dvěma objektivy s následujícími vlastnosti:

- min. achromatický 20x, N.A. min. 0.40, pracovní vzdálenost min. 3.1 mm, pro fázový kontrast
- min. achromatický 60x, N.A. min. 0.80, pracovní vzdálenost min. 0.3 mm

	CFI Achro LWD DL 20X	CFI Achro 60X
Material Number	MRP20202	MRP00602
Type	Achromat	Achromat
Primary Technique	Phase Contrast	Brightfield
Immersion		
Magnification	20x	60x
Numerical Aperture	0.40	0.80
Working Distance	3.90	0.30
Cover Glass Thickness	0.17	0.17

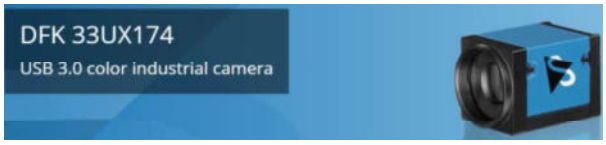
• mikroskop je vybaven otočným kondenzorem s pozicemi pro: světlé pole, tmavé pole a fázový kontrast (Ph1, Ph2, Ph3)

• mikroskop je vybaven zeleným interferenčním filtrem

• nedílnou součástí výbavy mikroskopu je napájecí kabel a protiprachový obal

• součástí mikroskopu je barevná digitální kamera s následujícími parametry: velikost čipu min. 1/1.2“; rozlišení min. 2.3 Mpix; připojení USB 3.0 (nebo vyšší); rychlost min. 50 snímků/sec v plném rozlišení; součástí kamery je USB 3.0 (nebo vyšší) kabel a software pro stolní počítač či notebook, který umožňuje promítat živý obraz z mikroskopu na monitor a může tak sloužit pro kontrolu obrazu před jeho nasnímáním, nebo pro výuku či konzultace

Kamera DFK 33UX174



- $^{1}/_{1.2}$ inch Sony CMOS Pregius sensor (IMX174LQJ)
- 1,920×1,200 (2.3 MP), up to 162 fps
- Global shutter
- Trigger and I/O inputs
- Manufactured by The Imaging Source
- Windows and Linux software included

RGB24

Width	Height	Maximum Frame Rate
1920	1200	54
1920	1080	60
640	480	312

• součástí mikroskopu je řídící PC s následujícími parametry: CPU PassMark (https://www.cpubenchmark.net/) min. 4000; RAM min. 4GB DDR4; GPU PassMark (https://www.videocardbenchmark.net/) G3D Mark min. 932; HDD/SSD min. 500GB; USB 3.1 (nebo vyšší), HDMI; VGA; USB klávesnice a myš; Windows 10 Pro 64bit; grafický a výpočetní výkon (včetně paměti) řídícího PC musí být dostatečný pro plynulou celodenní práci se stereomikroskopem a souvisejícím SW zpracovávajícím výstupy z mikroskopu.

HP 260 G3 DM

Počítač Intel Core i3 7130U Kaby Lake, Intel HD Graphics 620, RAM 4GB DDR4, HDD 0,5 TB 7200 ot/min, VGA D-SUB a HDMI, 4× USB 3.2, 2× USB 2.0, myš a klávesnice, Windows 10 Pro

Intel Core i3-7130U @ 2.70GHz		Average CPU Mark
Description: Intel HD Graphics 620	**Class:** Laptop	4062
Socket: FCBGA1356	**Clockspeed:** 2.7 GHz	
No of Cores: 2 (2 logical cores per physical)	**TDP Down:** 7.5 W	

Intel HD Graphics 620	Average G3D Mark
Other names: Intel(R) HD Graphics 620	934
Videocard First Benchmarked: 2016-10-19	Samples: 6881
G3DMark/Price: NA	
Overall Rank: 586	

• součástí mikroskopu je monitor s následujícími parametry: úhlopříčka min. 32“; rozlišení min. Full HD 1920x1080 bodů; HDMI; VGA; VESA

32" Philips 328P6VJEB

LCD monitor 4K Ultra HD 3840 × 2160, VA, 16:9, 4ms, 60 Hz, 10bit, 300cd/m2, DisplayPort, D-SUB (VGA), HDMI 2.0 a DVI, Pivot, nastavitelná výška, sluchátkový výstup, Flicker-free a Obraz v obraze (PiP), VESA, repro

• mikroskop musí mít In Vitro Diagnostic (IVD) certifikaci – viz přiložené prohlášení o shodě

5. Mikroskop pro andrologii 2 – objektivy 20x fázový, 40x fázový, 100x světlé pole imerzní

Stejná specifikace jako u mikroskopu pro andrologii 1 s výjimkou objektivů:

mikroskop je vybaven třemi objektivy s následujícími vlastnostmi:

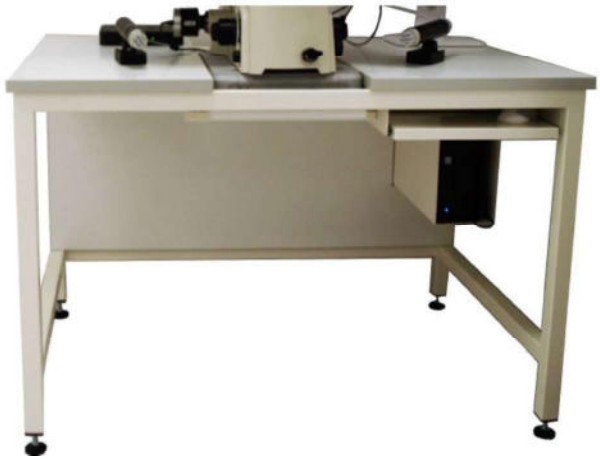
- min. achromatický 20x, N.A. min. 0.40, pracovní vzdálenost min. 3.1 mm, pro fázový kontrast
- min. achromatický 40x, N.A. min. 0.55, pracovní vzdálenost min. 2.1 mm, pro apodizovaný fázový kontrast
    - oba fázové objektivy musí být použitelné se stejnou fázovou maskou v kondenzoru
- min. achromatický 100x, N.A. min. 1.25, pracovní vzdálenost min. 0.2 mm, imerzní

	CFI Achro LWD ADL 40XF	CFI Achro LWD DL 20X	CFI Achro 100X Oil
Material Number	MRP46402	MRP20202	MRP01902
Type	Achromat	Achromat	Achromat
Primary Technique	Apodized Phase Contrast	Phase Contrast	Brightfield
Immersion			Oil
Magnification	40x	20x	100x
Numerical Aperture	0.55	0.40	1.25
Working Distance	2.10	3.90	0.23
Phase Contrast Ring	⊕PH1	⊕PH1	

6. Antivibrační stůl

Stůl k používání TT75 ARIS nebo pasivního SOTO75 zařízení pokročilých systémů K&S.

Mikroskop je umístěn na stejné úrovni jako stolní deska.



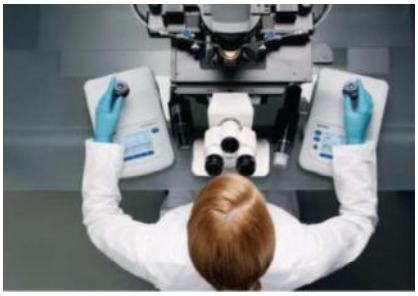
7. Mikromanipulační sestava s dynamickým proporcionálním mikromanipulátorem

<u>Eppendorf TransferMan® 4r</u>

Mikromanipulátor s joystickem DualSpeed™ pro přímé a dynamické řízení pohybů, 100 - 240 V/50 - 60 Hz.

Mikromanipulátor je vhodný pro použití v oblasti bez potřeby MDD certifikátu jako jsou např. výzkum nebo území mimo EU.

Je potřeba 2 ks pro 1 ICSI stanici.



<u>CellTram® 4r Air</u>

<u>CellTram® 4r Oil</u>

Ruční pístová pumpička olejová s nastavitelnou citlivostí pro manipulaci s buňkami

Adapter Nikon® 3

pro mikroskopy Nikon® Eclipse Ti2-E/-A/-U