

**Binokulární lupa SWIFT 39 Z**  
Obj. číslo 1178018



## Řada SWIFT30

Binokulární lupa řady SWIFT30 je k dostání ve třech různých modelech. SWIFT30B nabízí pevné zvětšení 10x a 30x, SWIFT30S má pevné zvětšení 20x a 40x a SWIFT39Z má rozsah variabilního zvětšení 10x – 30x ZOOM, který zajišťuje mimořádnou univerzálnost.

Všechny modely jsou bezdrátové a jejich součástí je úsporné variabilní LED osvětlení s možností volby tří osvětlovacích systémů (koaxiální, bodové a/nebo podsvícení), svorky pro uchycení preparátu se snadnou manipulací, USB port 5V umístěný na stojanu a dioptrické nastavení na levém tubu okuláru. Součástí konstrukce je také vestavěná rukojeť a držák kabelu pro bezpečné a bezproblémové uložení kabelu. Díky svým vlastnostem je tato řada ideální pro střední a vyšší odborné školy.



01	Okulár
02	Dioptrické nastavení
03	Tubus okuláru
04	Hlava
05	Revolver
06	Čelo revolveru s šikmým osvětlením
07	Svorky pro uchycení preparátu
08	Pracovní stolek
09	Spodní osvětlení
10	Držák kabelu
11	Šroub zvětšení
12	Rameno
13	Šroub zaostření
14	Stojan
15	Hlavní vypínač
16	Spínač osvětlení
17	Ovládání intenzity osvětlení

**SWIFT30-B**

## KOMPONENTY MIKROSKOPU

### RAMENO

Rám, který propojuje hlavu a základnu mikroskopu. Součástí je také spínač osvětlení, rukojeť, pracovní stolek, koaxiální šroub ostření a bodové (horní) osvětlení.

### KOMBINOVANÉ ZAOSTŘENÍ

Systém koaxiálního zaostření slučuje ve šroubu ostření umístěného po obou stranách mikroskopu makro- i mikroostření.

### DIOPTRICKÉ NASTAVENÍ

Nachází se na levém tubu okuláru řady SWIFT30. Toto nastavení se používá pro jemné optické ostření vyrovnávající vizuální rozdíl mezi očima pozorovatele.

### SPODNÍ OSVĚTLENÍ

Jedná se o zdroj světla umístěný na základně, který zajišťuje podsvícení preparátu.

### OKULÁR

Horní optický člen, který napomáhá zvětšení primárního obrazu preparátu a přivádí světelné paprsky do očního bodu.

### TUBUS OKULÁRU

Část hlavy, která nese okulár. Stavěcí šrouby umístěné na tubu se používají pro aretaci okuláru.

### SVORKY

Používají se pro uchycení preparátu.

### ŠROUB ZAOSTŘENÍ

Šroub zaostření umístěný po obou stranách stojanu se používá pro zvýšení nebo snížení hlavy za účelem zaostření preparátu. Šroub zaostření je vybaven systémem kluzné spojky, která brání hlavě v přejetí obou konců rozsahu zaostření. Je-li dosaženo mezního zaostření, začne spojka prokluzovat, aby zabránila poškození převodů.

### HLAVA

Část otočná o 360°, která obsahuje optické prvky binokulární lupy včetně okulárů, refrakční zrcadla a čočky objektivu. Hlava řady SWIFT30 je konstruována tak, aby uživatelům umožňovala nastavení interpupilární vzdálenosti okulárů pro dokonalé zaostření.

### OVLÁDÁNÍ INTENZITY OSVĚTLENÍ

Intenzita horního (bodového) nebo spodního LED osvětlení (podsvícení) může být nastavena na zvolený jas (0 až 10) za použití ovladače tlumiče osvětlení umístěného po straně základny.

### SPÍNAČE OSVĚTLENÍ

Do stojanu je zabudován systém tří různých osvětlení. Osvětlovací systém se ovládá horním (bodové světlo) a dolním (podsvícení) spínačem osvětlení umístěným na základně stojanu. Bodové osvětlení se používá pro neprůhledné preparáty, zatímco spodní podsvícení efektivně prosvítí vnitřní strukturu průhledného preparátu. Průsvitné preparáty lze sledovat detailněji při použití obou typů osvětlení.

### ŠROUB ZVĚTŠENÍ

Používá se ke změně nastavení zvětšení binokulární lupy řady SWIFT30.



### PRACOVNÍ STOLEK

Součástí stojanu mikroskopu je pracovní stůl volitelně vybavitelný matným sklem nebo černou či bílou podložkou. Stůl s matným sklem umožňuje průchod světla zespodu. Pracovní stůl s černou či bílou podložkou se používá pro zvýraznění kontrastu pozorovaného preparátu.

### STOJAN

Podepírá hlavu binokulární lupy. Má nastavitelnou výšku, která umožňuje změnu rozsahu zaostření hlavy. Ve stojanu je zabudováno horní a spodní osvětlení.

### HORNÍ ŠIKMÉ OSVĚTLENÍ

Horní 50 mW LED osvětlení je upevněno pod úhlem 45°.

### OSVĚTLENÍ NA ČELE REVOLVERU

Horní světelný zdroj 6 x 60 mW LED je upevněn ve vertikální poloze a směřuje dolů pro zajištění maximálního osvětlení preparátu.

### REVOLVER

Kruhová hlaveň, ve které jsou umístěny čočky objektivu. Řada SWIFT30 je vybavena několika možnostmi zvětšení; otočením černého šroubu zvětšení u revolveru lze zaměnit sadu čoček objektivu.

## OVLÁDÁNÍ BINOKULÁRNÍ LUPY

1. Umístěte preparát na pracovní stůl a zvolte vhodný typ osvětlení. Je-li preparát průhledný, zapněte spodní osvětlení. Je-li preparát neprůhledný, zapněte horní osvětlení.
2. Šroub zvětšení je umístěn na pravé straně hlavy mikroskopu. Šroub je opatřen stupnicí optického zvětšení. Pro změnu zvětšení otáčejte černým šroubem zvětšení v jednom nebo druhém směru až na doraz. Tím seřídíte jeden pár objektivů pro prohlížení vzorku. Velikost zvětšení je zobrazena na černém šroubu zaostření.
3. Pohlédněte do okuláru a otáčejte šroubem zaostření, abyste dosáhli zaostření prohlíženého preparátu.
4. Uchopte tuby okuláru a posuňte je buď blíže k sobě nebo dále od sebe, abyste změnili interpupilární vzdálenost a dosáhli tak ostrého obrazu. Vidíte-li dva oddělené preparáty, jsou tuby okulárů od sebe příliš vzdálené a je nutné je přiblížit. Vidíte-li dva překrývající se preparáty, jsou tuby okulárů příliš blízko u sebe a je nutné je oddálit.
5. Zavřete levé oko a otáčejte šroubem zaostření tak, abyste získali ostrý obraz při pozorování preparátu pouze pravým okem.
6. Zavřete pravé oko a během pozorování preparátu levým okem otáčejte kroužkem dioptrického nastavení na levém tubu okuláru tak, abyste preparát zaostřili. Optický systém je nyní přizpůsoben vašemu vidění.



## SERVIS, PÉČE A ČIŠTĚNÍ

Své zařízení používejte a skladujte v suchém prostředí. Není-li mikroskop používán, měl by skladován pod prachovým krytem a s vypnutým osvětlením. Vyvarujte se přímého slunečního záření, vysokých teplot, vlhkosti, kouře a plísně. Vaše binokulární lupa Motic může uspokojivě fungovat jen s řádnou údržbou. Zařízení by mělo být pravidelně kontrolováno kvalifikovaným a oprávněným servisním technikem, který jej vyčistí, promaže a provede rutinní seřízení. Okuláry by měly být čištěny tak často, aby bylo zajištěno neomezené pozorování. Okuláry očistěte od prachových částic pomocí měkkého kartáčku z velbloudí srsti nebo stlačeným vzduchem, poté je dýchnutím navlhčete a opatrně je otřete tkaninou určenou pro optiku. Zůstává-li na okuláru i nadále nečistota nebo jiná cizí tělesa, můžete použít vodu nebo čisticí prostředek určený pro optiku (používaný pro čištění brýlí nebo objektiv fotoaparátu). Poznámka: tkanina určená pro čištění optiky musí být jen lehce navlhčená, ne mokrá. Po očištění se čočky osuší suchou tkaninou určenou pro optiku. Lakované povrchy se čistí mýdlovou vodou nebo jemným, neabrazivním čisticím prostředkem a jemnou tkaninou. Na lakované povrchy nepoužívejte žádná rozpouštědla. Neoprávněný personál nikdy nesmí rozebírat čočky nebo jiné přesné komponenty. Pro další informace týkající se servisu kontaktujte svého místního autorizovaného prodejce Motic nebo zákaznický servis Motic.

## VÝMĚNA ŽÁROVKY

**Před zahájením výměny LED vytáhněte binokulární lupu z elektrické zásuvky a odstraňte z pracovního stolu preparát.**

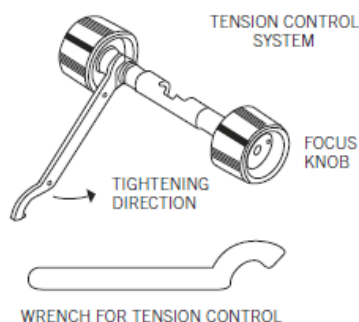
Pokud zařízení nepoužíváte, vypněte osvětlení, prodloužíte tak životnost LED.

Bodové (horní) LED osvětlení s extra dlouhou životností může být vyměněno po odstranění pěti přídržných šroubů, které zajišťují osvětlovací desku. Je nutné použít šroubovák s krátkou rukojetí. Poté lze LED vysunout a vyměnit.

Spodní osvětlení (podsvícení) zajišťuje 50 mW LED žárovka. Spodní žárovka může být vyměněna po opatrném položení mikroskopu na bok. Za použití křížového šroubováku odstraňte čtyři šrouby, které přidržují gumové nohy a základní desku k základně osvětlení. Odstraňte čtyři šrouby s 3mm křížovou hlavou, které zajišťují kryt žárovky k držáku žárovky; poté kryt žárovky sejměte. Opatrně odpojte konektor LED žárovky. Vyměňte sestavu LED žárovky a poté postup opakujte v opačném sledu.

## NASTAVENÍ NAPĚTÍ POHYBU ZAOSTŘENÍ

Napětí zaostření se jednoduše nastavuje pomocí nastavovacího klíče Motic. Tento klíč odpovídá napínací objímce na šroubech zaostření, jež se nachází mezi šroubem a svíslou podpěrou. Otočení ve směru hodinových ručiček posune tuto objímku směrem ke svíslé podpěře a zvýší její napětí, otočení proti směru hodinových ručiček posune objímku směrem ke šroubu a sníží její napětí (viz obrázek).



TENSION CONTROL SYSTEM	SYSTÉM NASTAVENÍ NAPĚTÍ
TIGHTENING DIRECTION	SMĚR NAPÍNÁNÍ
FOCUS KNOB	ŠROUB ZAOSTŘENÍ
WRENCH FOR TENSION CONTROL	KLÍČ PRO NASTAVENÍ NAPĚTÍ

## NEJČASTĚJŠÍ PROBLÉMY V MIKROSKOPII

<b>POZOR</b>	<p>NIKDY NEROZEBÍREJTE MECHANICKÉ NEBO OPTICKÉ KOMPONENTY. TÍMTO ÚKOLEM VŽDY POVĚŘTE AUTORIZOVANÉHO TECHNIKA SPOLEČNOSTI MOTION. V PŘÍPADĚ DEMONTÁŽE MECHANICKÝCH NEBO OPTICKÝCH KOMPONENTŮ OSOBOU NEPOVĚŘENOU SPOLEČNOSTÍ MOTION ZANIKÁ ZÁRUKA.</p>	<b>POZOR</b>
--------------	--	--------------

VYSKYTNE-LI SE NĚJAKÝ PROBLÉM, MŮŽETE SE JEJ POKUSIT VYŘEŠIT SAMI. NÍŽE JSOU UVEDENY NEJČASTĚJŠÍ PROBLÉMY A SNADNÁ ŘEŠENÍ, KTERÁ MŮŽETE VYZKOUŠET PŘEDTÍM, NEŽ POVOLÁTE ODBORNÝ SERVIS:

PROBLÉM	OPATŘENÍ
<b>Osvětlení se nerozsvítí</b>	Ujistěte se, že je síťová zástrčka zasunuta do funkční elektrické zásuvky.
	Ujistěte se, že je intenzita spodního světla nastavena na hodnotu vyšší než „0“.
	Může být nutné vyměnit žárovku. <b>Viz „výměna žárovky“ na straně 6.</b>
<b>Není možné zaostřit preparát</b>	Čočky okuláru jsou částečně uvolněné. Odstraňte okulár a dotáhněte obě části k sobě.
	Může být nutné kompletně přetočit černý šroub u revolveru, abyste seřídili čočky objektivu do správné polohy.
	Je možné, že preparát není správně umístěn ve středu pracovního stolku a je nutné jej přesunout do optimální optické dráhy.
<b>Po zaostření se pozorovaný obraz sám rozostří</b>	Pomocí napínací objímky dotáhněte mechanismus zaostření, který se nachází na zaostřovacím vřetenu.
<b>Šroub zaostření se otáčí jen obtížně i přesto, že je napínací objímka volná</b>	Kvalifikovaný a oprávněný technik musí mikroskop rozebrat, vyčistit a znovu promazat.



**SPECIFIKACE BINOKULÁRNÍ LUPY BEZDRÁTOVÉ ŘADY SWIFT30**

ČÍSLO MODELU	SWIFT30-B	SWIFT30-S	SWIFT30-Z
OBJEKTIVY	1x, 3x	2x, 4x	1x – 3x ZOOM
OKULÁRY	N-WF10X/20	N-WF10X/20	N-WF10X/20
CELKOVÉ ZVĚTŠENÍ / ZORNÉ POLE	10x / 20 mm 30x / 6,5 mm	10x / 10 mm 40x / 5 mm	10x / 20 mm 20x / 10 mm 30x / 6,5 mm
PRACOVNÍ VZDÁLENOST	77 mm	77 mm	77 mm
MAX. VÝŠKA PREPARÁTU	36 mm	36 mm	36 mm
OSVĚTLENÍ SWIFT30 (BODOVÉ A PODSVÍCENÍ)	Nastavitelné v revolveru 6 x 60 mW LED, nastavitelné horní osvětlení 50 mW, spodní 50 mW LED, stojan s kabelem	Nastavitelné v revolveru 6 x 60 mW LED, nastavitelné horní osvětlení 50 mW, spodní 50 mW LED, stojan s kabelem	Nastavitelné v revolveru 6 x 60 mW LED, nastavitelné horní osvětlení 50 mW, spodní 50 mW LED, stojan s kabelem

**ZÁRUKA NA MIKROSKOPY ŘADY SWIFT – 10 LET GARANTOVANÉ ZÁRUKY**

Společnost Motic nabízí záruku na mechanické a optické komponenty mikroskopu z hlediska vad materiálu a zpracování po dobu deseti let. Elektrické a elektronické komponenty podléhají dvouleté záruce od dne zakoupení. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení, standardní údržbu, žárovky, napájecí zdroje, nabíječky, baterie, pojistky, šňůry a přídatná příslušenství a dále na škody způsobené zásahy neoprávněných osob, nehody, stárnutí, přepravu a nesprávné použití či zneužití přístroje. Záruční servis poskytují oprávnění technici společnosti Motic. Rozhodnutí o uplatnění záruky závisí na uvážení technika.

Vadné výrobky, které podléhají záručnímu plnění, budou bezplatně opraveny po zaslání na adresu dodavatele.