



EVROPSKA UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

EVROPSKÝ SOCIÁLNÍ FOND  
ROZVOJ LIDSKÝCH ZDROJŮ

## KUPNÍ SMLOUVA

### Kupující:

Obchodní firma /název/: **Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

Fakulta materiálově-technologická

Sídlo: 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba

IČ : 61989100

DIČ: CZ61989100

Zastoupená: prof. Ing. Janou Dobrovskou, CSc., děkankou FMT

Bankovní spojení: ČSOB, a.s.

Číslo účtu: [REDACTED]

Kontaktní osoba: [REDACTED]

a

### Prodávající:

Obchodní firma /název/: **Olympus Czech Group, s.r.o.**, člen koncernu

Sídlo/místo podnikání/: Praha – Praha 6, Evropská 176, PSČ 16041

IČ: 27068641

DIČ: CZ27068641

Zastoupená: [REDACTED] prokuristy společnosti

Bankovní spojení: UniCredit Bank, Praha 1, Nám. Republiky 3a

Číslo účtu: [REDACTED]

kontaktní osoba: [REDACTED]

uzavřeli tuto smlouvu v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“)

(dále jen „smlouva“)

Pro případ, že dojde ke změně kteréhokoli ze shora uvedených údajů, je smluvní strana, u které daná změna nastala, povinna informovat o této skutečnosti druhou smluvní stranu, a to průkazným způsobem (formou doporučeného dopisu) a bez zbytečného odkladu. V případě, že z důvodu porušení tohoto závazku vznikne druhé smluvní straně škoda, zavazuje se strana, která škodu způsobila, tuto v plné výši nahradit.

## Článek I

### Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je dodávka: softwaru QuickPHOTO MICRO 3.0 SW, včetně přídatných modulů DEEP FOCUS 3.3 SW MODULE, IMAGE STITCHING MODULE FOR QP a HDR MODULE FOR QP a instalace SW včetně seznámení s obsluhou dle technických parametrů uvedených v Příloze č. 1 této smlouvy (dále souhrnně jako „zboží“ či „předmět plnění“). Dodávka softwaru QuickPHOTO MICRO 3.0 SW je realizována v rámci projektu "**Infrastrukturní podpora doktorských studijních programů FMT VŠB-TUO**", reg. č. projektu **CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_017/0002668**. Dodávka přídatných modulů je realizována z jiné akce kupujícího.
2. Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat za podmínek zde sjednaných kupujícímu zboží, jak je uvedeno v bodě 1. výše a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží.
3. Podkladem pro uzavření této kupní smlouvy je nabídka prodávajícího A-CP-XCZ-000778 ze dne 2. 3. 2020.

## Článek II.

### Zboží, vady zboží

1. Kupující se zavazuje předmět plnění převzít a zaplatit sjednanou cenu podle článku IV. této smlouvy.
2. Vlastnické právo ke zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží.
3. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží, pokud zboží nebude dodáno řádně v souladu s touto smlouvou a ve sjednané kvalitě, přičemž v takovém případě kupující důvody odmítnutí převzetí zboží písemně prodávajícímu sdělí, a to nejpozději do pěti pracovních dnů od původního termínu předání zboží.

## Článek III.

### Doba a místo plnění, předání zboží

1. Prodávající se zavazuje dodat zboží ve lhůtě do 40 dnů od podpisu smlouvy.
2. Místem plnění je sídlo kupujícího, na adrese: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta materiálové-technologická, 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava – Poruba.
3. Předmět plnění bude předán k rukám kontaktní osoby kupujícího.

## Článek IV.

### Kupní cena a platební podmínky

1. Celková nabídková cena je stanovena ve výši:

Celková cena bez DPH:	75.223,80 Kč
DPH 21 %	15.797,00 Kč
Celková cena s DPH:	91.020,80 Kč

2. Tato sjednaná kupní cena je konečná a zahrnuje veškeré náklady spojené s prodejem a koupí zboží, včetně veškerých činností uvedených v čl. I odst. 1 smlouvy.
3. Cena bude zaplacená na základě dvou dílčích faktur vystavených prodávajícím. Faktury vystavené prodávajícím musí obsahovat náležitosti stanovené právními předpisy s tím, že zvlášť budou ve fakturě vyčísleny ceny zboží bez DPH, zvlášť DPH a celková cena zboží s DPH.

4. První dílčí faktura bude vystavena na dodání software QuickPHOTO MICRO 3.0 SW, a to ve výši 24.601,72 Kč bez DPH. Druhá dílčí faktura bude vystavena na přídatné moduly uvedené v článku I., bod 1., a to ve výši 50.622,08 Kč bez DPH.
5. Lhůta splatnosti faktury je 30 dnů ode dne doručení faktury kupujícím. Nebude-li faktura dodána spolu se zbožím, v případě pochybností se má za to, že dnem doručení faktury se rozumí třetí den ode dne jejího odeslání.
6. Kupní cena se považuje za uhrazenou okamžikem připsání fakturované kupní ceny na účet prodávajícího. Kupující nebude poskytovat prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny zboží nebo jeho části.
7. Kupní cena bude uhrazena bezhotovostním převodem na účet prodávajícího uvedený v této smlouvě na základě daňového dokladu – dvou dílčích faktur vystavených prodávajícím bez zbytečného odkladu po řádném dodání zboží a jeho převzetí kupujícím, včetně provedení všech činností uvedených v čl. I odst. 1, které bude potvrzeno stranami v oboustranně podepsaném předávacím protokolu, a doručených kupujícím. Prodávajícím vystavená faktura musí obsahovat veškeré náležitosti daňového a účetního dokladu dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a zákona o DPH. První dílčí faktura musí dále obsahovat název projektu, reg. číslo projektu, identifikaci této smlouvy a relevantní kód CZ CPA dodávky. V případě, že faktura nebude splňovat uvedené náležitosti, popř. bude chybně vyúčtována celková kupní cena, může si kupující vyžádat jejich doplnění, nebo může být kupujícím vrácena do 30 dnů ode dne jejího doručení k opravě bez proplacení. Bude-li faktura kupujícím vrácena, běží u předmětné faktury lhůta splatnosti znovu ode dne doručení opravené či nové vyhotovené faktury prodávajícímu.
8. Veškeré platby dle této smlouvy budou kupujícím placeny na účet prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy. Prodávající prohlašuje, že jeho bankovní účet uvedený v této smlouvě nebo ve faktuře je jeho účtem, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup v souladu s ust. § 96 zákona o DPH. Prodávající je povinen uvádět ve faktuře pouze účet, který je správcem daně zveřejněn v souladu se zákonem o DPH. Dojde-li během trvání této smlouvy ke změně identifikace zveřejněného účtu, zavazuje se prodávající bez zbytečného odkladu písemně informovat kupujícího o takové změně. Vzhledem k tomu, že dle ust. § 109 odst. 2 písm. c) zákona o DPH ručí příjemce zdanitelného plnění za nezaplacenou daň z tohoto plnění, pokud je úplata za toto plnění poskytnuta zcela nebo zčásti bezhotovostním převodem na jiný účet než účet poskytovatele zdanitelného plnění, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup, provede kupující úhradu ceny plnění pouze na účet, který je účtem zveřejněným ve smyslu ust. § 96 zákona o DPH. Pokud se kdykoliv ukáže, že účet prodávajícího, na který prodávající požaduje provést úhradu ceny plnění, není zveřejněným účtem, není kupující povinen úhradu ceny plnění na takový účet provést; v takovém případě se nejedná o prodlení se zaplacením ceny plnění na straně kupujícího.

#### Článek V.

#### **Smluvní pokuty a odstoupení od smlouvy**

1. Nedodá-li prodávající kupujícímu zboží ve lhůtě dle bodu III. 1, zaplatí kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny zboží vč. DPH za každý den prodlení.
2. Bude-li kupující v prodlení s úhradou faktury, je povinen zaplatit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši dle platného předpisu.
3. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do třiceti kalendářních dnů od data, kdy byla povinné straně doručena písemná výzva k jejich zaplacení oprávněnou stranou, a to na účet oprávněné strany uvedený v písemné výzvě.
4. Odstoupení od smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
5. Kupující je oprávněn odstoupit od smlouvy, jestliže bylo s prodávajícím zahájeno insolvenční řízení.

Článek VI.  
**Ostatní ujednání**

1. Prodávající není bez předchozího písemného souhlasu kupujícího oprávněn postoupit práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu.
2. Otázky touto smlouvou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
3. Záruka na zboží je 24 měsíců.
4. Prodávající bere na vědomí povinnosti kupujícího zveřejnit údaje uvedené v této smlouvě v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, se zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv a jinými obecně závaznými normami, a to způsobem, jenž vyplývá z uvedených předpisů či o němž rozhodne kupující.

Smluvní strany se zavazují udržovat v tajnosti a nepřístupnit třetím osobám diskrétní informace – zachovat mlčenlivost – jak jsou vymezeny níže:

- veškeré informace poskytnuté prodávajícímu ve smyslu ustanovení § 218 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů,
  - informace, na které se vztahuje zákonem uložená povinnost mlčenlivosti (např. osobní údaje, utajované skutečnosti)
  - obchodní tajemství prodávajícího či případně jiný údaj chráněný dle zvláštních právních předpisů s odůvodněním takového zařazení, a to písemně před podpisem této smlouvy. Prodávající bere na vědomí, že tento postup nelze uplatnit ve vztahu k výši skutečně uhrazené ceny za plnění této smlouvy a k seznamu subdodavatelů prodávajícího a dále u informací, jejichž sdělení se vyžaduje ze zákona.
5. Prodávající je povinen umožnit všem subjektům oprávněným k výkonu kontroly projektů, z jejichž prostředků je dodávka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu danou právními předpisy ČR k jejich archivaci (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, a zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty)
  6. Prodávající je povinen uchovávat všechny doklady a účetní záznamy související s dodávkou předmětu plnění do roku 2033, pokud český právní řád nestanovuje lhůtu delší. Tyto dokumenty a účetní záznamy budou uchovávány způsobem stanoveným platnými právními předpisy.

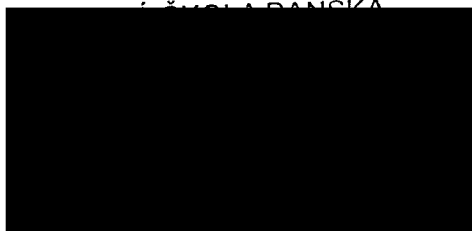
Článek VII.  
**Závěrečná ustanovení**

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami. Účinnosti smlouva nabývá dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.
2. Registraci této smlouvy dle ustanovení § 5 zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv provede na základě dohody smluvních stran kupující, a to tak, aby potvrzení o provedení registrace smlouvy bylo zasláno oběma smluvním stranám.
3. Případné spory obou smluvních stran budou řešeny přednostně dohodou. Nedojde-li k dohodě, budou spory řešeny příslušným soudem, nikoliv rozhodcem.
4. Veškerá korespondence mezi smluvními stranami, včetně jejich prohlášení, je ve vztahu k této smlouvě irelevantní, není-li ve smlouvě stanoveno jinak.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž dvě obdrží kupující a jeden prodávající.
6. Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jí známy veškeré skutečnosti, jež jsou pro uzavření této smlouvy rozhodující, na důkaz čehož připojují smluvní strany k této smlouvě své podpisy.

Příloha č. 1: Technická specifikace

Za kupujícího:

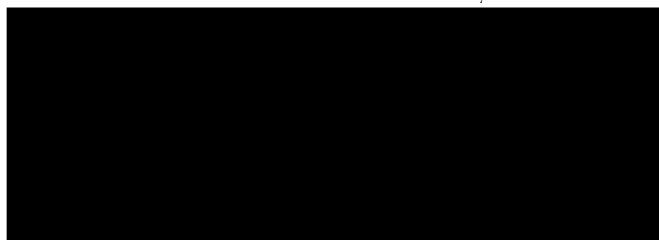
V Ostravě, dne: 04. 05. 2020



Jméno: **prof. Ing. Jana Dobrovská, CSc.**  
Funkce: **děkanka FMT**

Za prodávajícího:

V Praze, dne 22-04-2020



Funkce: **prokuristé společnosti**


# Příloha č. 1 Technická specifikace

<https://www.promicra.com/cs/quickphoto/>

	QuickPHOTO CAMERA	QuickPHOTO MICRO	QuickPHOTO INDUSTRIAL
<b>Zvolte si správnou verzi pro vaši aplikaci:</b>			
	QuickPHOTO CAMERA	QuickPHOTO MICRO	QuickPHOTO INDUSTRIAL
	QuickPHOTO CAMERA	QuickPHOTO MICRO	QuickPHOTO INDUSTRIAL
<b>Podpora zařízení</b> Podpora zařízení: Android (verze 7.0 a vyšší) / iOS (verze 11.0 a vyšší) / Windows 10 (verze 1809 a vyšší)	•	•	•
<b>Zpracování snímků</b> Uprava snímků pomocí pokročilých nástrojů	•	•	•
<b>Měření ve snímcích s vysokou přesností</b> Měření ve snímcích pomocí vysoce přesných kamer (QuickPHOTO - vysoká přesnost měření) (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•
<b>Zobrazování měření</b> Měření měření pomocí pokročilých nástrojů	•	•	•
<b>Exportování dat</b> Exportování dat do formátů CSV, PDF, Excel	•	•	•
<b>Exportování snímků</b> Exportování snímků do formátů JPEG, PNG	•	•	•
<b>Integrované řešení</b> Integrované řešení pomocí pokročilých nástrojů (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•
<b>Integrované řešení</b> Integrované řešení pomocí pokročilých nástrojů (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•
<b>Integrované řešení</b> Integrované řešení pomocí pokročilých nástrojů (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•
<b>Integrované řešení</b> Integrované řešení pomocí pokročilých nástrojů (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•
<b>Integrované řešení</b> Integrované řešení pomocí pokročilých nástrojů (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•
<b>Integrované řešení</b> Integrované řešení pomocí pokročilých nástrojů (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•
<b>Integrované řešení</b> Integrované řešení pomocí pokročilých nástrojů (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•
<b>Integrované řešení</b> Integrované řešení pomocí pokročilých nástrojů (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•
<b>Integrované řešení</b> Integrované řešení pomocí pokročilých nástrojů (verze 1.0 a vyšší)	•	•	•

Podpora zařízení: Android (verze 7.0 a vyšší) / iOS (verze 11.0 a vyšší) / Windows 10 (verze 1809 a vyšší)

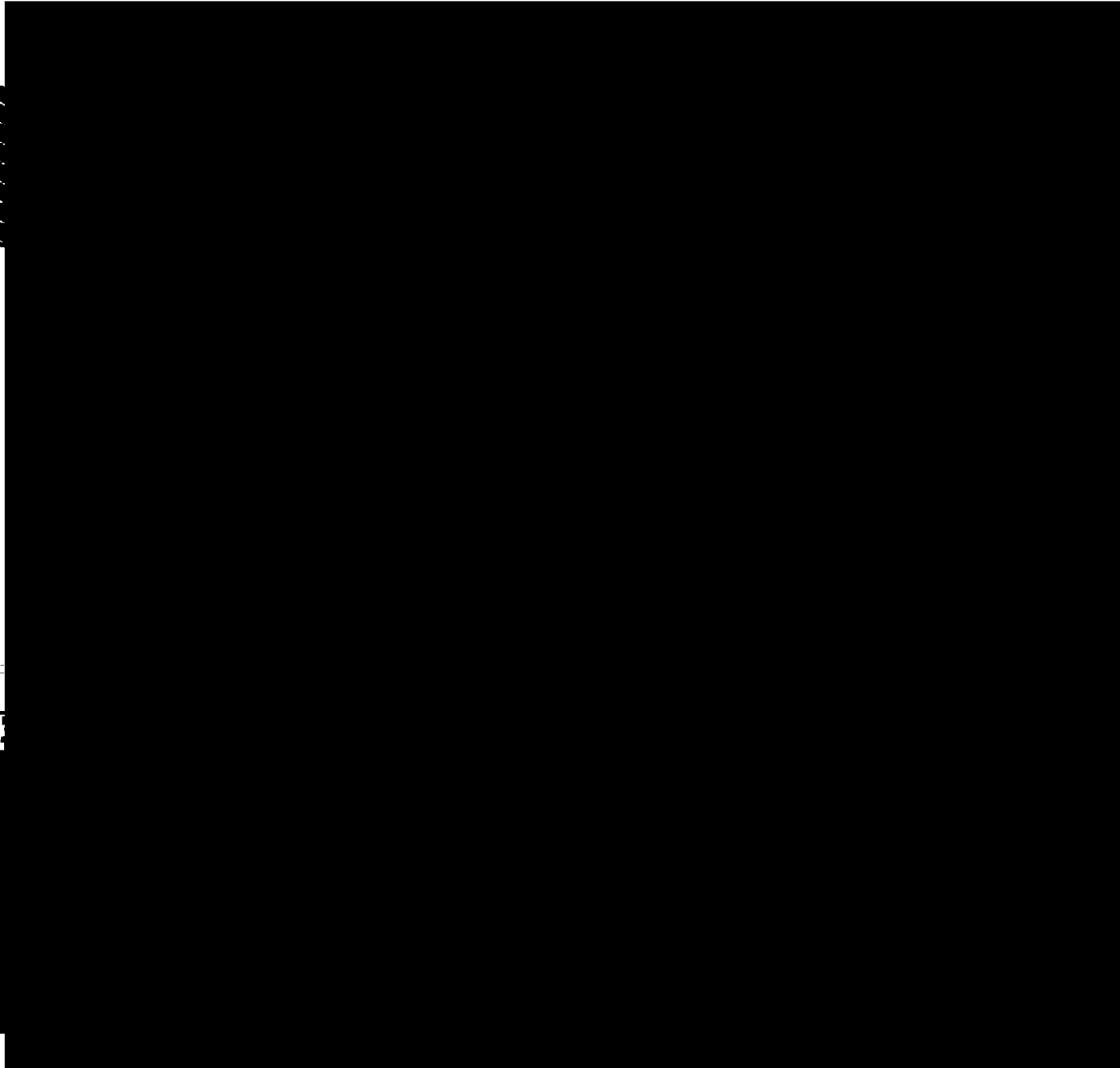




# PROMICRA

## QuickPHOTO MICRO

Software pro digitální mikrofotografii, úpravu obrazu a měření, určený pro využití zejména v biologických, medicínských a přírodovědných oborech





# QuickPHOTO MICRO

Program QuickPHOTO MICRO je určen pro záznam digitálního obrazu zejména z mikroskopů vybavených digitálními kamerami a fotoaparáty, k úpravám a ukládání pořízených snímků a měření. Tento snadno ovladatelný program je určen pro využití hlavně v biologických, medicínských a přírodovědných oborech.

Program QuickPHOTO MICRO je vybaven celou řadou měřících funkcí: měření délek, obvodů, ploch, úhlů, počítání objektů, analýza fází. Pomocí funkcí pro časoběrné fotografování je možné snímky pořizovat automaticky v definovaném časovém intervalu.

## Přehled hlavních funkcí a vlastností programu:

- živý obraz a snímání ze široké škály snímacích zařízení: digitální fotoaparáty, kamery, skenery,
- měření v pořízených snímcích i v živém obrazu\*,
- podpora metrických i imperiálních jednotek:  $\mu\text{m}$ , mm, in, mils, thou.
- Naměřené hodnoty jsou zobrazovány v přehledné tabulce se základními statistikami: počet měření, minimální a maximální hodnota, střední hodnota, směrodatná odchylka. K jednotlivým měřením je možné psát v tabulce komentáře.
- Naměřené hodnoty mohou být spolu s komentáři a statistikami exportovány do souboru Microsoft® Excel® (volitelně včetně měřeného snímku) nebo do textového souboru.
- pokročilé funkce pro hromadné ukládání více snímků najednou,
- možnost automatického ukládání snímků do složky ihned po nasnímání.
- Exportování snímků a tabulek s naměřenými hodnotami do protokolů ve formátu Microsoft® Word. Možnost uživatelského vytvoření vlastních šablon s různým rozložením a počtem snímků.
- podpora zoomovacích jednotek, měničů zvětšení a kódovaných zařízení pro odečet aktuálního zvětšení mikroskopu,
- práce s více snímky a jejich úpravy, označování zajímavých detailů a vkládání textových poznámek, psaní komentářů ke snímkům,
- pokročilé funkce pro tisk snímků včetně interaktivního náhledu,
- funkce pro automatické pořizování snímků v definovaném časovém intervalu s možností tvorby HD videosekvencí,
- možnost pořizování snímků pomocí volitelné dálkové spouště,
- možnost uzamčení kalibrací s ochranou heslem, ochrana kalibračních hodnot digitálním podpisem,
- podpora práce na dvou monitorech,
- přívětivé přizpůsobitelné uživatelské rozhraní v českém jazyce,
- možnost rozšíření funkcionality pomocí přídatných modulů: Deep Focus, HDR, Image Stitching, RECORD IT, Figure Maker, FLUO+.

\*Funkce měření v živém obrazu jsou dostupné pouze pro některá snímací zařízení.

## Funkce měření v pořízených snímcích:

- vkládání kalibrovaného měřítka – možnost zvolit typ měřítka, velikost a barvu; vertikální nebo horizontální orientace
- měření délky úsečky a lomené čáry,
- měření obvodu a plochy elipsy,
- měření obvodu a plochy obdélníku/čtverce,
- měření obvodu a plochy mnohoúhelníku,
- měření úhlů: libovolný úhel, úhel sevřený s osou X, úhel sevřený s osou Y,
- manuální počítání objektů,
- základní analýza fází,
- zobrazení pravoúhlé kalibrované mřížky,
- možnost volby měřených veličin a jejich označení u jednotlivých měřících nástrojů.

# QuickPHOTO MICRO

## Funkce měření v živém obrazu\*:

- **rychlé měření přímo v živém obrazu** bez nutnosti nejdříve pořídit snímek,
- **vkládání kalibrovaného měřítka** – možnost zvolit typ, velikost a barvu; vertikální nebo horizontální orientace,
- **měření délky úsečky a lomené čáry,**
- **měření obvodu a plochy elipsy,**
- **měření obvodu a plochy obdélníku,**
- **měření obvodu a plochy mnohoúhelníku,**
- **měření úhlů:** libovolný úhel, úhel sevřený s osou X, úhel sevřený s osou Y,
- **manuální počítání objektů,**
- **zobrazení pravouhlé kalibrované mřížky,**
- možnost volby měřených veličin a jejich označení u jednotlivých měřících nástrojů.

\*Tyto funkce jsou dostupné pouze pro některá snímací zařízení.

## Analýza fází

Funkce *Analýza fází* je určena zejména pro obory zabývající se studiem materiálů. Tato funkce umožňuje měřit procentuální obsah určité fáze (barevný odstín nebo stupeň šedi) ve snímku. V jednom snímku je možné měřit až čtyři fáze. Lze zvolit různé barvy zobrazených fází, přidat další oblast k aktuální fázi, provést inverzi fáze, nastavit toleranci (prahování) i překryvy. Spočteno je procentuální množství každé fáze ve snímku.

## Automatické snímání v definovaném časovém intervalu

Vestavěný modul *Časovač* umožňuje automatické pořizování snímků v nastavitelném časovém intervalu s možností ovládní osvětlovačů. Světlo může být rozsvíceno vždy jen na dobu nutnou pro pořízení snímku, aby nedocházelo k dlouhodobému nežádoucímu působení osvětlení na vzorek. Z těchto snímků je možné vytvořit HD videosekvenci (s rozlišením až 1920 x 1080 pixelů) použitím vestavěného nástroje *Tvorba videosekvencí*.

## Možnosti práce se snímky

Snímky jsou ihned po pořízení ze snímacího zařízení automaticky přeneseny do počítače a připraveny ke zpracování v hlavním okně programu. Program QuickPHOTO MICRO umožňuje pracovat s více snímky současně. Pro snadné porovnávání mohou být zobrazeny dva nebo čtyři snímky vedle sebe. Panel náhledů dovoluje snadno přejít k práci s dalšími snímky. Okno Navigátor usnadňuje orientaci ve zvětšených snímcích, které se nevejdou celé na obrazovku.

Snímky lze snadno upravovat pomocí následujících funkcí:

- **oříznutí** – velikost výřezu je možné zvolit v pixelech nebo délkových jednotkách,
- **otočení** o 90° po směru nebo proti směru hodinových ručiček,
- **vodorovné nebo svislé překlopení,**
- **změna rozměrů** – nové rozměry je možné zvolit v pixelech nebo v procentech,
- **úprava jasu a kontrastu,**
- **úprava barevného vyvážení,**
- **úprava histogramu,**
- **filtry:** zaostření, rozostření, negativ, škála šedé, medián,
- **vyvážení bílé barvy:** automatické nebo zadáním referenčního bodu,
- **vyvážení černé barvy** zadáním referenčního bodu,
- **označení zajímavých míst** pomocí čar, šipek, kružnic, elips, obdélníků a kreslení od ruky,
- **vkládání textových poznámek.**

# QuickPHOTO MICRO

## Výhody práce s vrstvami

Všechny kresby, měření a popisky vkládané do snímku jsou ukládány do samostatné vrstvy „nad snímek“ a lze je kdykoliv upravit (změnit barvu a tloušťku čar, změnit jejich rozměry a umístění), skrýt nebo smazat. Celou vrstvu je také možné smazat nebo sloučit se snímek. Program QuickPHOTO MICRO umožňuje vrátit zpět libovolný počet provedených operací.

## Tvorba protokolů

Snímky mohou být spolu s tabulkami naměřených hodnot snadno exportovány do protokolů ve formátu Microsoft® Word. Uživatel může vytvářet vlastní šablony pro tvorbu protokolů s různým vzhledem, rozložením a počtem snímků. Šablony se vytváří v programu Microsoft® Word s využitím běžných formátovacích funkcí.

## Ovládací panely snímacích zařízení

Každé podporované snímací zařízení je ovládáno prostřednictvím svého ovládacího panelu. Ovládací panel obsahuje živý obraz a prvky pro ovládání funkcí snímacího zařízení.

## Snímací zařízení ovládaná prostřednictvím rozhraní TWAIN

Snímací zařízení, která nemají v programu QuickPHOTO MICRO vlastní ovládací panel, je možné ovládat prostřednictvím softwarového rozhraní TWAIN, pokud je od výrobce toto rozhraní dostupné. I takto ovládaná zařízení je možné použít ve spojení s modulem *Časovač* nebo s volitelným přídatným modulem *Deep Focus*.

## Podpora práce na dvou monitorech

Program QuickPHOTO MICRO podporuje dvoumonitorové pracovní stanice. Jeden monitor může být využit pro zobrazení hlavního okna programu, zatímco na druhém monitoru je zobrazen ovládací panel snímacího zařízení.

## Dálková spoušť

Dálková spoušť je volitelné příslušenství, které značně zvyšuje komfort při pořizování snímků. Pořízení snímku lze provést stiskem tlačítka dálkové spouště.

## Rozšíření přídatnými moduly

Funkcionalitu programu QuickPHOTO MICRO je možné rozšířit následujícími volitelnými přídatnými moduly:

- **Deep Focus** – modul pro vytváření snímků s velkou hloubkou ostrosti skládáním sérií standardních snímků s různou rovinou zaostření. Použití modulu je možné motorizovat a také kombinovat s modulem HDR.
- **HDR** – modul pro vytváření snímků s velkým dynamickým rozsahem, tzv. HDR (High Dynamic Range) snímků ze sérií snímků s různou expozicí. Modul je možné kombinovat s moduly Deep Focus a Image Stitching.
- **Image Stitching** – modul pro panoramatické skládání snímků pro dosažení většího zorného pole. Modul je možné kombinovat s modulem HDR.
- **RECORD IT** – modul pro nahrávání videa z živého obrazu snímacího zařízení.
- **Figure Maker** – modul pro snadné a rychlé vytváření složených „koláží“ s měřítky a popisky pro účely publikací.
- **FLUO+** - modul pro skládání vícebarevných fluorescenčních snímků.

## Minimální systémové požadavky:

Procesor	Operační paměť RAM	USB porty	Operační systém	Minimální rozlišení monitoru
Jednojádrový 2,4 GHz	1 GB	2x USB 2.0/USB 3.0	Microsoft® Windows® XP(SP3)/Vista/7/8/10	1024 x 768 pixelů

## Podporovaná snímací zařízení

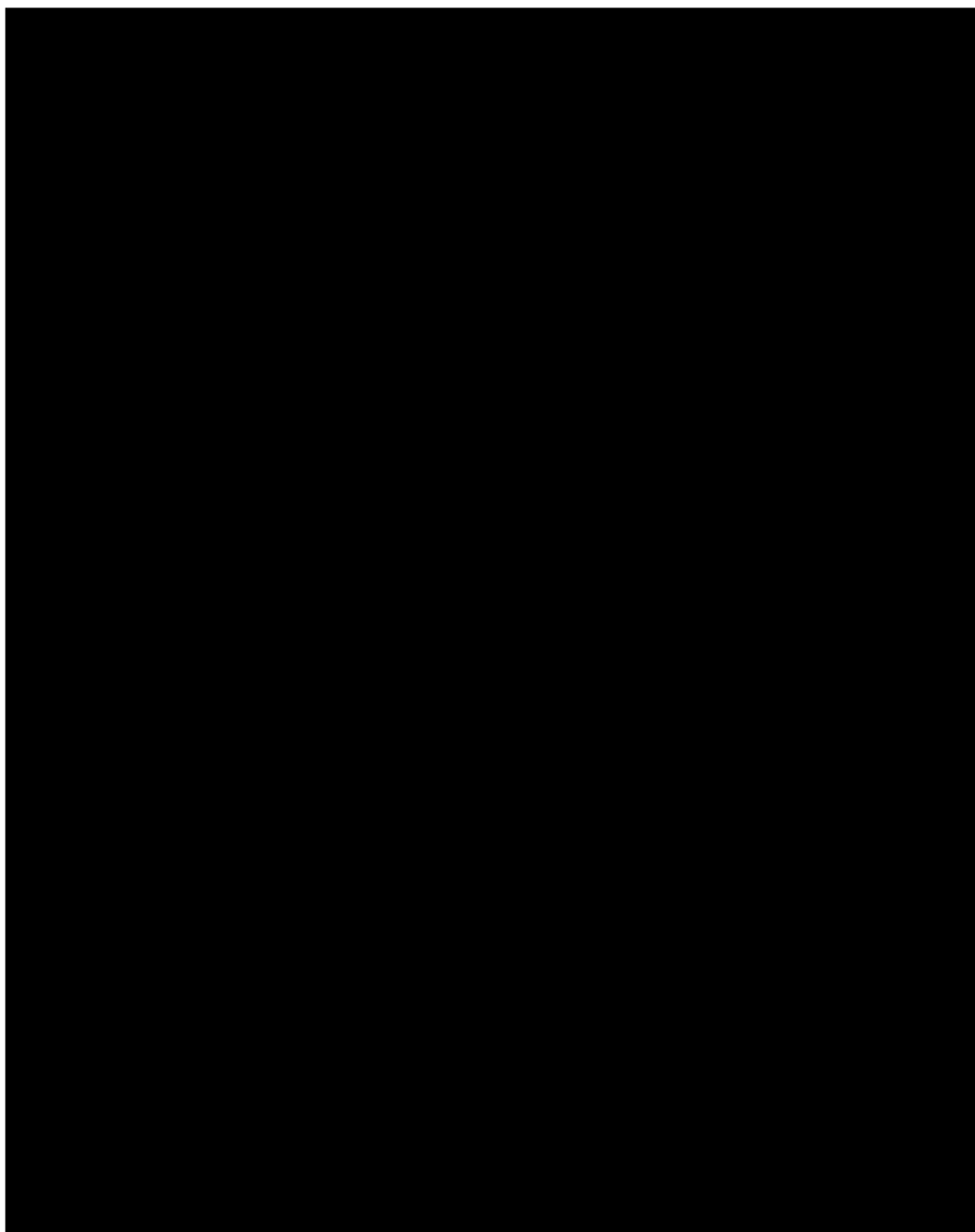
Aktuální seznam podporovaných zařízení naleznete na stránkách: [www.promicra.cz](http://www.promicra.cz)

# Modul Deep Focus

---

## Softwarový modul pro vytváření digitálních snímků s extrémně velkou hloubkou ostrosti

Deep Focus je přídavný softwarový modul k programům QuickPHOTO CAMERA, MICRO a INDUSTRIAL. Modul je určen pro vytváření digitálních snímků s hloubkou ostrosti mnohem větší, než jaké je možné dosáhnout běžným použitím optických mikroskopů. Využívá se při práci se stereomikroskopy i ostatními typy mikroskopů při pozorování v procházejícím i odraženém světle a také pro makrofotografii. Modul Deep Focus umožňuje proces vytváření snímků, při použití volitelného přídavného modulu pro motorizované ostření, automatizovat.



Výsledný snímek s extrémní hloubkou ostrosti složený modulem Deep Focus

**Postup vytváření snímku s extrémně velkou hloubkou ostrosti:****1. Nasnímání „řezů“ určených ke složení**

Nejdříve jsou nasnímány jednotlivé snímky se standardní hloubkou ostrosti – „řezy“ s různou rovinou zaostření. V každém snímku je ostrá jiná část objektu.

**2. Skládání modulem Deep Focus**

Z každého řezu modul Deep Focus vybere a použije pouze ostrou oblast. Z těchto oblastí se automaticky složí výsledný celkově proostřený snímek. Posun objektu v zorném poli a drobné změny zvětšení (na snímcích ze stereomikroskopu nebo na makro snímcích) jsou modulem automaticky korigovány.

**Možnosti automatizace:**

Celý proces vytváření snímku s extrémní hloubkou ostrosti je možné, při použití modulu pro motorizované ostření, automatizovat. Postup je následující:

Nejdříve zaostříte na spodní část vzorku a kliknutím nastavíte spodní mez rozsahu. Poté zaostříte na nejvýše položenou část vzorku a kliknutím nastavíte horní mez. Poté už jen nastavíte požadovaný počet snímků nebo krok mezi snímky, stisknete tlačítko *Start* a počkáte na hotový snímek.

**Modul Deep Focus spolupracuje s následujícími motorizovanými zařízeními:**

- **CB-ZM** - přídavný modul pro motorizované ostření k optickým mikroskopům,
- několik typů motorizovaných mikroskopů.

**Příklady složených snímků:****Minimální systémové požadavky:**

Procesor:	Jednojádrový procesor 2,4 GHz nebo vícejádrový procesor
Operační paměť:	1 GB
Operační systém:	Microsoft® Windows® XP/Vista/7/8/10
Software QuickPHOTO:	CAMERA, MICRO, INDUSTRIAL ve verzi 2.3 a vyšší

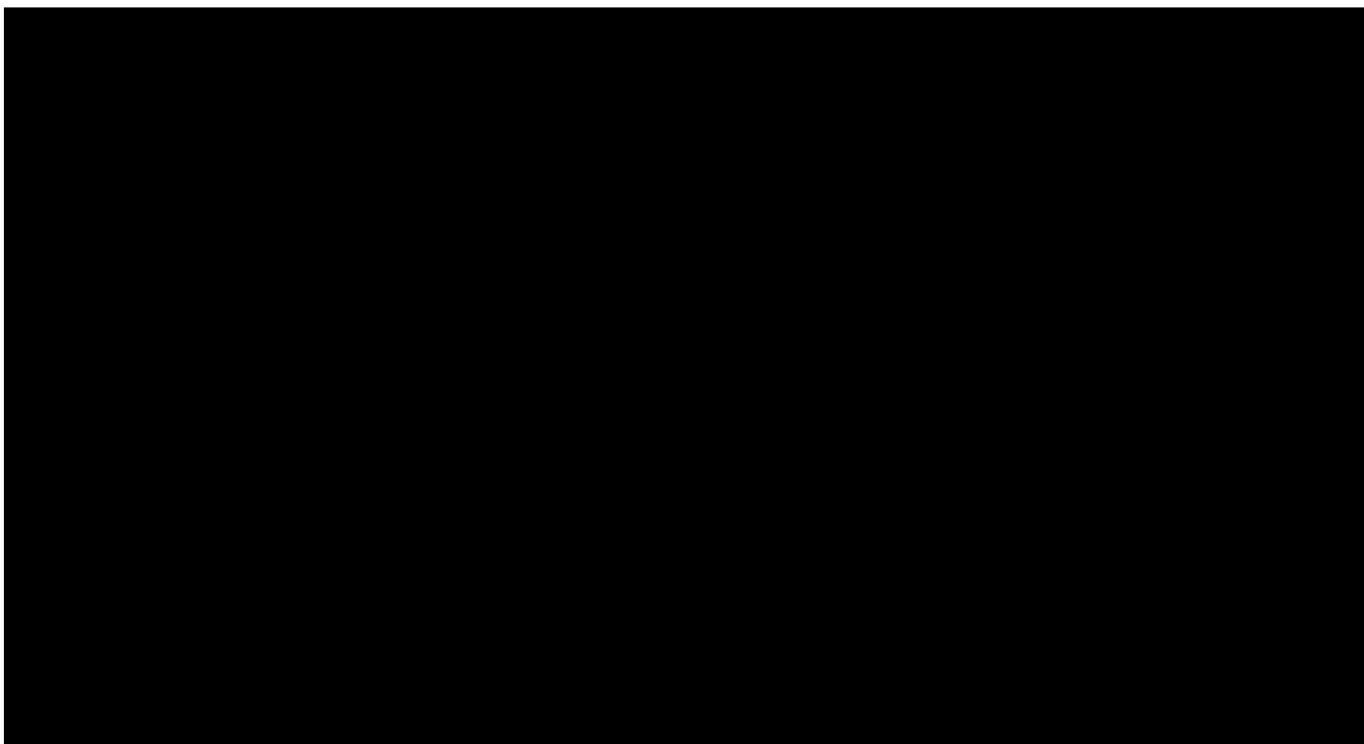
Microsoft®, Windows® jsou registrované značky společnosti Microsoft Corp.



## Modul Image Stitching

---

Přídavný softwarový modul k programům QuickPHOTO určený k sešívání zorných polí z mikroskopu



### Přehled vlastností modulu:

- Bezešvé interaktivní sešívání snímků ve vysoké kvalitě s využitím živého obrazu z kamery a manuálního stolku
- Sešívání snímků pořízených libovolným snímacím zařízením
- Možnost sešítí několika zorných polí nebo nasnímání celých preparátů v rozlišení až několik gigapixelů
- Vysoká homogenita osvětlení celého vzorku využitím funkce korekce stínů
- V sešitých snímcích je možné měřit s vysokou přesností.
- Lze použít se všemi typy optických mikroskopů s manuálním stolkem.
- Vhodné pro biologické i průmyslové aplikace
- Možnost kombinace s modulem HDR nebo modulem Deep Focus
- Sešívání probíhá na pevném disku, což minimalizuje paměťové nároky.

### Potřebné vybavení:

- Program QuickPHOTO CAMERA, QuickPHOTO MICRO nebo QuickPHOTO INDUSTRIAL ve verzi 3.0 nebo novější
- Mikroskop s manuálním stolkem
- Počítač s operačním systémem Microsoft® Windows® 7/8.1/10
- SSD disk (není nezbytný, ale doporučený pro urychlení práce při sešívání většího počtu zorných polí)

PROMICRA, s.r.o. – Evropská 39 – 160 00 Praha 6

Tel: 222 952 667 – Email: [promicra@promicra.cz](mailto:promicra@promicra.cz)

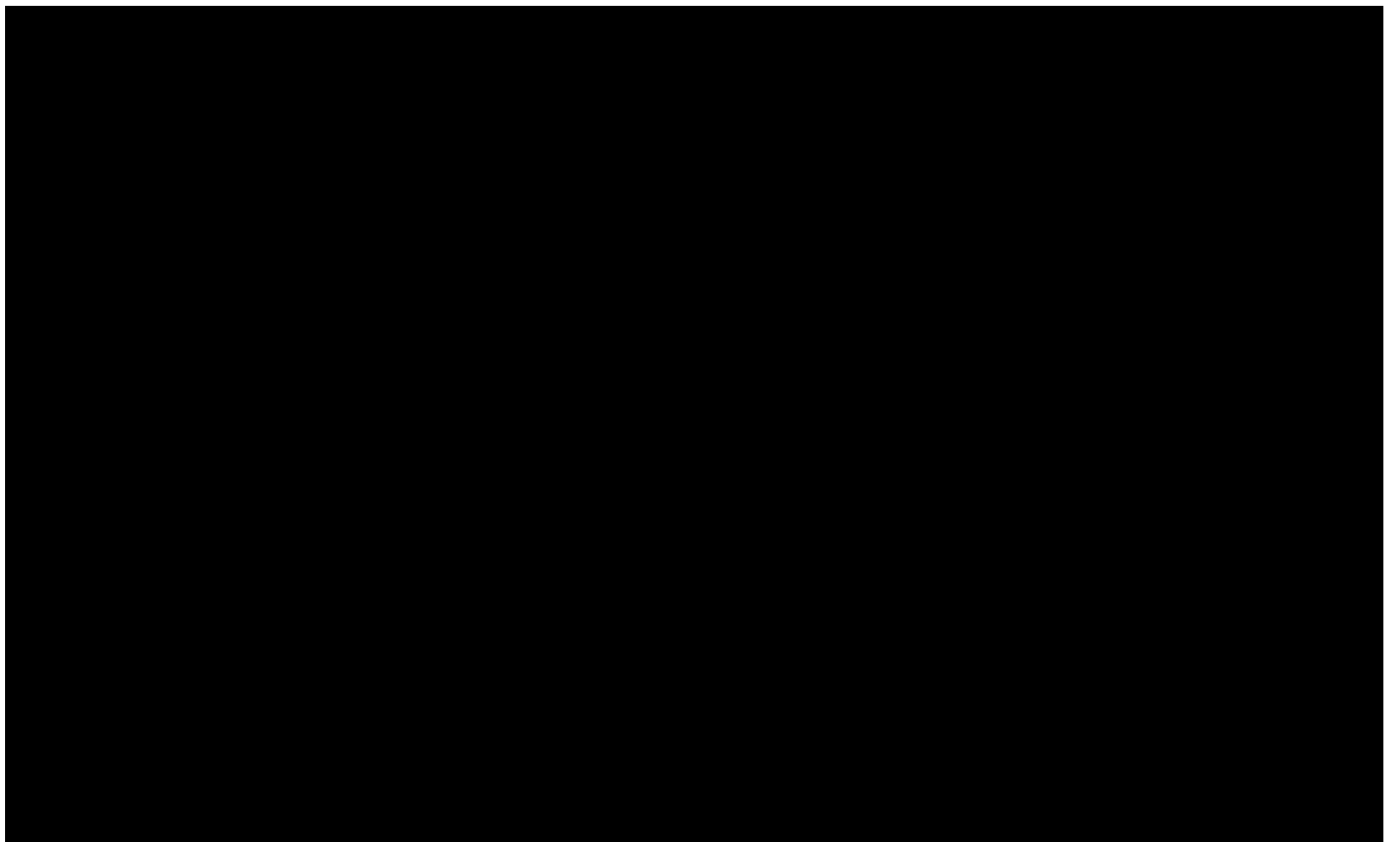
[www.promicra.cz](http://www.promicra.cz)

# Modul HDR

---

## Softwarový modul pro vytváření snímků s velkým dynamickým rozsahem

Modul HDR je přídatný modul k programům QuickPHOTO určený pro vytváření snímků s velkým dynamickým rozsahem ze sérií snímků s různou expozicí. Modul je možné použít pro vytváření HDR (High Dynamic Range) snímků statických vzorků nasnímaných s použitím mikroskopu, pro makrosnímky i standardní fotografie.



### Přehled vlastností modulu:

- Skládání série snímků statických vzorků do výsledného snímku s velkým dynamickým rozsahem
- Možnost automatického nebo manuálního nastavení parametrů sloučení. K dispozici jsou následující parametry: kompenzace přeexponování, kompenzace podexponování, střední tón, jas, kontrast, sytost a odstín.
- Interaktivní náhled a histogram
- Možnost použití pro snímky z mikroskopu, makro snímky i standardní fotografii

### Princip funkce

Některé vzorky může být obtížné nasnímat tak, aby byly celé správně naexponované. Dochází k tomu tehdy, pokud rozsah jasů fotografované scény překročí rozsah jasů, který je senzor snímacího zařízení schopen zaznamenat. V takovém případě dojde k horšímu podání snímané scény. Pokud jsou správně naexponované světlé části vzorku, tmavé oblasti mohou být podexponované a naopak. Pro pořizování snímků takovýchto vzorků je vhodné použít modul HDR.

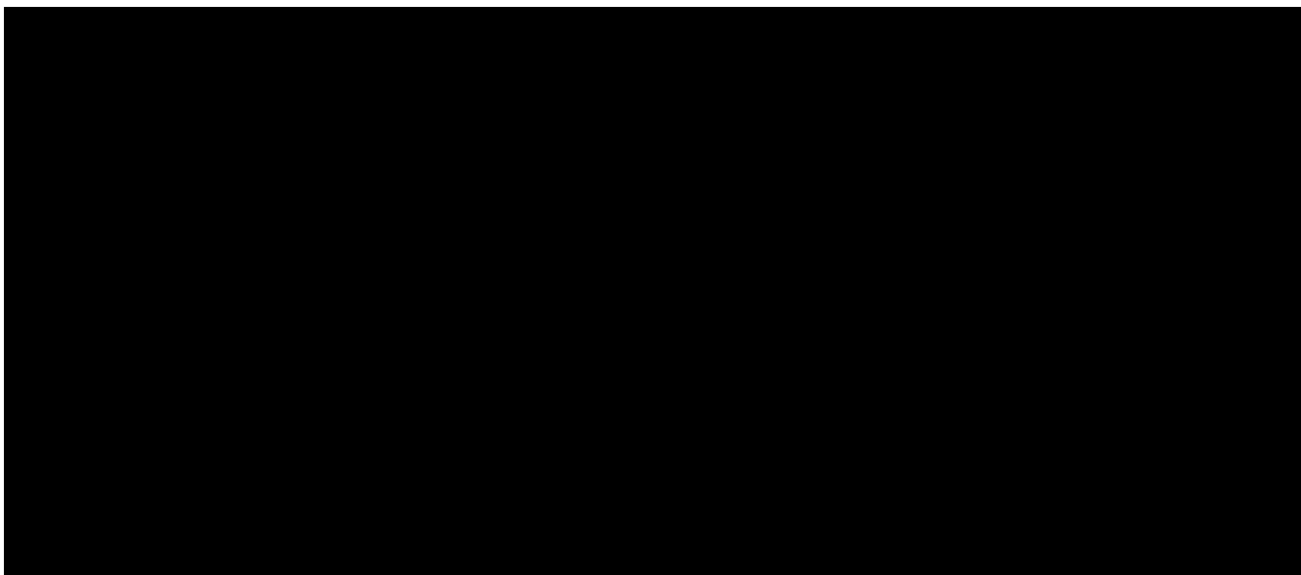
Postup vytvoření HDR snímku je následující:

**1. Nasnímání série snímků s různou expozicí**

Prvním krokem je nasnímání série snímků statického vzorku (objektu) s různou expozicí postupnou změnou expozičního času mezi jednotlivými snímky.

**2. Načtení série snímků modulem HDR + nastavení parametrů sloučení**

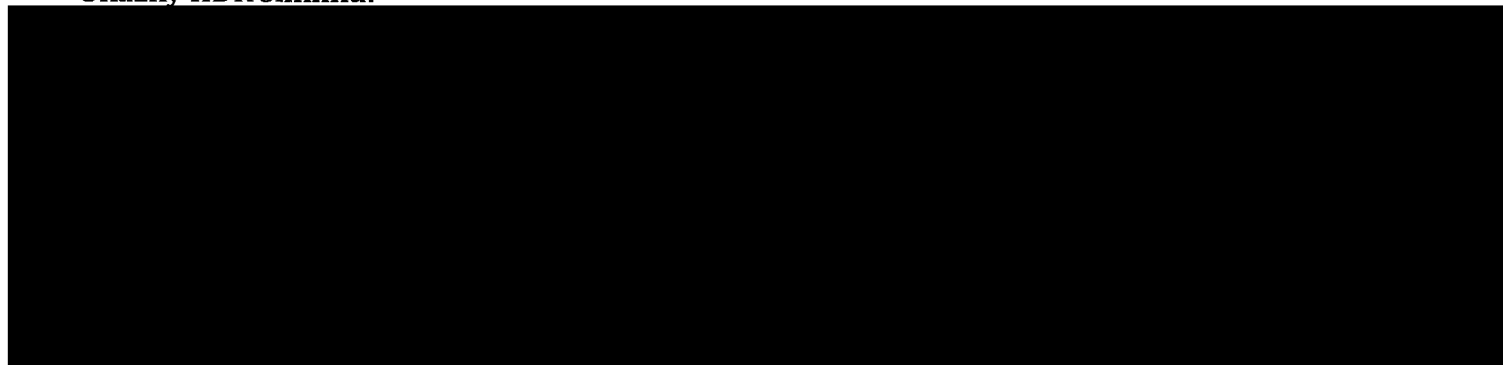
Ve druhém kroku jsou snímky načteny modulem HDR. Po jejich načtení se zobrazí okno s náhledem výsledného snímku s možností uživatelsky nastavit jeho vzhled. Veškerá nastavení se interaktivně projevují v náhledu a histogramu.



**3. Vytvoření výsledného HDR snímku**

Po stisknutí tlačítka *Sloučit* dojde k vytvoření výsledného HDR snímku, který bude automaticky zobrazen v hlavním okně programu QuickPHOTO.

**Ukázky HDR snímků:**



**Minimální systémové požadavky:**

- Program QuickPHOTO CAMERA, QuickPHOTO MICRO, QuickPHOTO INDUSTRIAL od verze 3.1

Procesor	Operační paměť	Operační systém	Minimální rozlišení monitoru
Jednojádrový 2,4 GHz	2 GB	Microsoft® Windows® Vista/7/8/8.1/10	1024 x 768 pixelů