



**OSVĚTLENÍ**  
STROJOVÉHO VIDĚNÍ

## OSVĚTLENÍ STROJOVÉHO VIDĚNÍ

Konzistentní, účinné, rovnoměrné osvětlení je klíčovým prvkem aplikací strojového vidění. Čím lépe se podaří danou scénu připravit z hlediska použitého principu a vlnové délky, tím precizněji a rychleji je vision aplikace vyhodnocena a následně zpracována. Správná volba světelného principu a vlnové délky šetří čas programátora a snižuje náklady na aplikaci.

Smart View Vision Illumination portfolio je vytvořeno tak, aby pokrývalo všechny základní principy a umožňovalo jejich vzájemné kombinace. Široká škála vlnových délek napomáhá k docílení požadovaného kontrastu.

Smart View osvětlení strojového vidění je oblíbeno mnohými výrobci strojů a také je doplňkově nasazováno k již existujícím aplikacím. Našimi argumenty jsou nízká cena, modularita, odolné provedení a dlouhá životnost.



**KRUHOVÁ**  
SVĚTLA

**MATRICOVÁ**  
SVĚTLA

**BACK-LIGHT**  
SVĚTLA

**KUPOLOVITÁ**  
SVĚTLA

**PRUHOVÁ**  
SVĚTLA

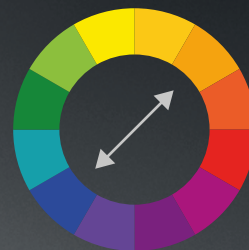
**VÝKONNÁ**  
**PRUHOVÁ**  
SVĚTLA

**BODOVÁ**  
SVĚTLA

**BRIGHT-FIELD**  
**A DARK-FIELD**  
ILUMINACE

## JAK VLNOVÁ DÉLKA OVLIVŇUJE MACHINE VISION APLIKACE

Použití opačné barevné délky vlnového spektra se projeví jako tmavé zobrazení snímaného objektu. Použití stejné barevné délky vlnového spektra se projeví jako světlé zobrazení snímaného objektu.



### PŘÍKLAD

Pokud chci, aby se oranžový předmět (měď) zobrazil tmavě, použiji modré světlo.



## INFRARED A UV OSVĚTLENÍ

Světla Smart View jsou na základě Vašich požadavků dodávána v infrared a UV provedení. Náš tým je připraven s Vámi Vaši aplikaci konzultovat.

## KRUHOVÁ SVĚTLA

Implementace kruhových světel je velmi jednoduchá – objektiv kamery prochází středem světla.



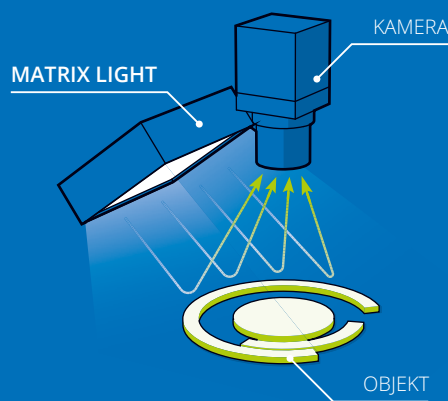
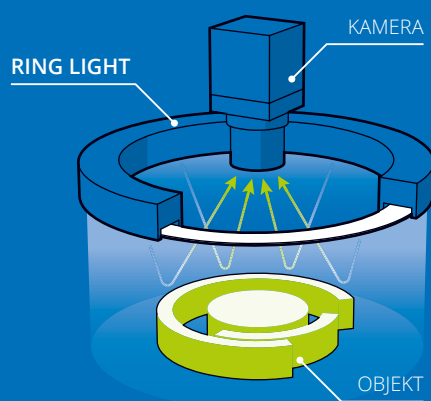
## MATRICOVÁ SVĚTLA

Přímé světlo k univerzálnímu osvětlení většiny povrchů.



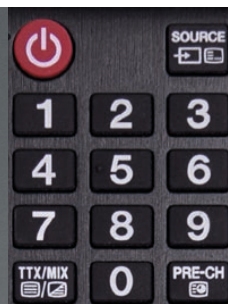
- kruhová světla jsou dodávána v různých vlnových délkách
- intenzitu osvětlení je možno regulovat univerzálním kontrolérem CM-01 Mini

- matricová světla jsou dodávána v různých vlnových délkách
- intenzitu osvětlení je možno regulovat univerzálním kontrolérem CM-01 Mini
- Dark Field a Bright Field iluminace



- homogenní nasvícení většiny povrchů
- iluminace kruhových objektů
- kontrola defektů a chybějících částí kontrolovaného objektu

- homogenní nasvícení většiny povrchů
- použití Dark Field a Bright Field principu
- iluminace čárových a 2D kódů
- kontrola defektů a chybějících částí kontrolovaného objektu
- intenzivní přímé nasvícení kontrolovaného objektu
- intenzivní zadní iluminace



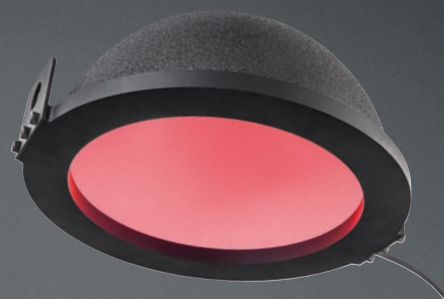
## BACK-LIGHT SVĚTLA

Spodní difúzní iluminace pro zvýraznění tvaru a kontur kontrolovaného objektu.



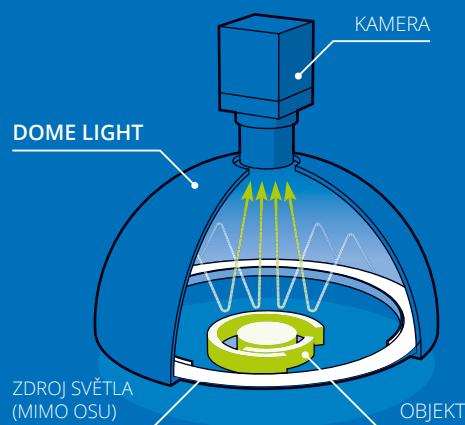
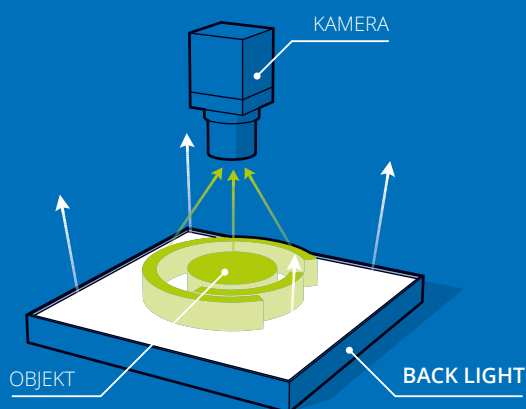
## KUPOLOVITÁ SVĚTLA

Vhodné k nepřímé homogenní iluminaci členitých povrchů, či objektů.



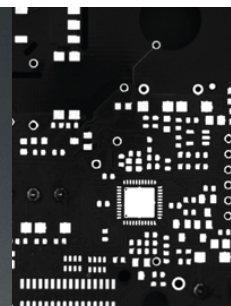
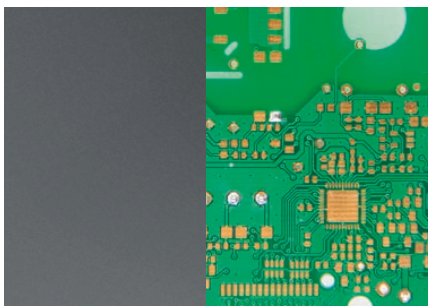
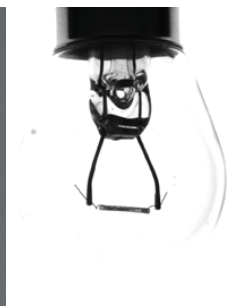
- Back Light světla jsou dodávána v červeném, bílém a IR provedení
- intenzitu osvětlení je možno regulovat universálním kontrolérem CM-01 Mini
- ucelená rozměrová řada

- kupolovitá světla jsou dodávána v různých vlnových délkách
- intenzitu osvětlení je možno regulovat universálním kontrolérem CM-01 Mini



- spodní iluminace pro zvýraznění tvarů a kontur
- detekce otvorů
- měřicí aplikace
- přímé nasvícení lesklých ploch
- iluminace transparentních materiálů
- kontrola trhlin
- kontrola povrchu

- iluminace členitých povrchů a objektů
- detekce prasklin a jiných povrchových vad
- osvětlení pro aplikace s reflexním povrchem
- nasvícení DPM kódu na problematickém povrchu



## PRUHOVÁ SVĚTLA

Přímé světlo k univerzálnímu osvětlení většiny povrchů. Možnost použití Dark a Bright Field principů v závislosti na vzdálenosti a úhlu natočení ke snímanému objektu.



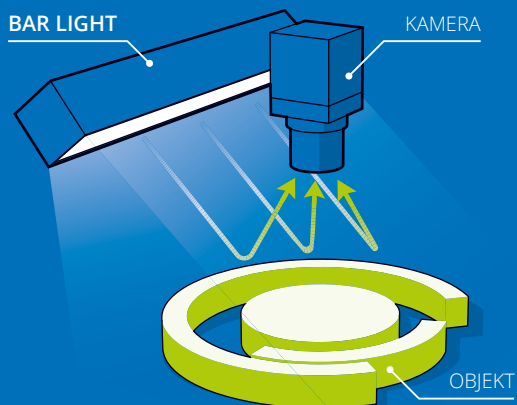
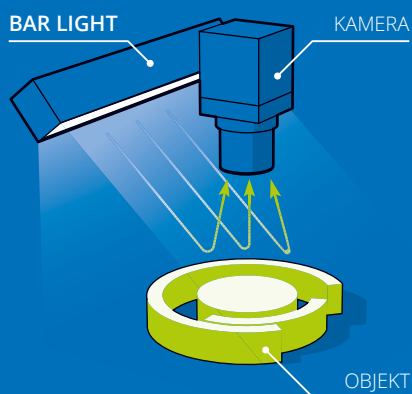
## VÝKONNÁ PRUHOVÁ SVĚTLA

Přímé světlo k univerzálnímu osvětlení většiny povrchů a možností použití Dark a Bright Field principů v závislosti na vzdálenosti a úhlu natočení ke snímanému objektu.



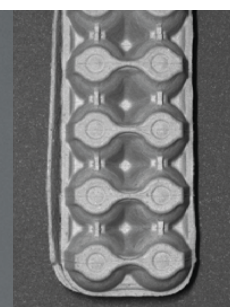
- pruhová světla jsou dodávána v různých vlnových délkách
- intenzitu osvětlení je možno regulovat univerzálním kontrolérem CM-01 Mini

- pruhová světla jsou dodávána v různých vlnových délkách
- intenzitu osvětlení je možno regulovat univerzálním kontrolérem CM-01 Mini
- umožňují kaskádové propojení IN - OUT



- univerzální iluminace většiny objektů
- Dark Field a Bright Field princip
- iluminace čárových a 2D kódů
- kontrola defektů a chybějících částí kontrolovaného objektu
- současná inspekce různorodých objektů

- univerzální iluminace většiny objektů
- Dark Field a Bright Field princip
- iluminace rozsáhlejších ploch
- iluminace vzdálenějších předmětů
- kontrola defektů a chybějících částí kontrolovaného objektu



## BODOVÁ SVĚTLA

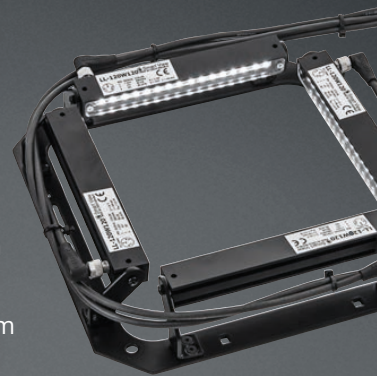
Intenzivní přímé nasvícení vzdálenějších objektů nebo kódů.



## BRIGHT-FIELD A DARK-FIELD ILLUMINACE

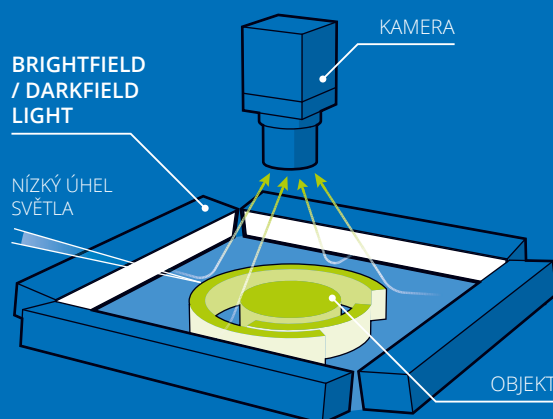
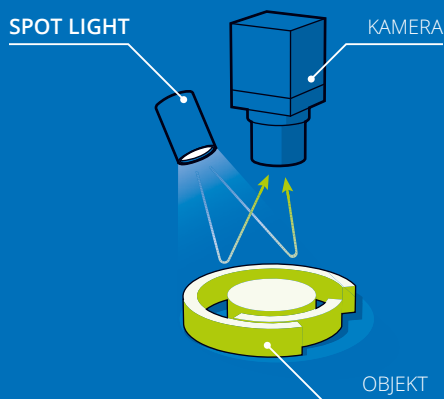
Přední osvětlení s jasným zorným polem bright-field lighting.

Přední osvětlení s tmavým zorným polem dark-field lighting.



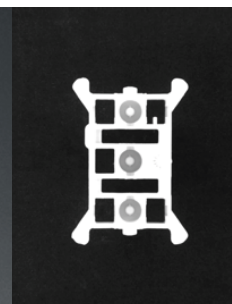
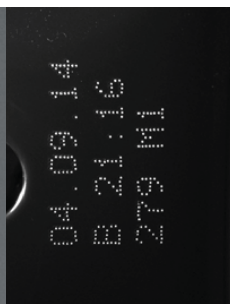
- bodová světla jsou dodávána v různých vlnových délkách
- volitelná optika s různými profily a úhly vyzařování
- intenzitu osvětlení je možno regulovat universálním kontrolérem CM-01 Mini

- světla jsou dodávána v různých vlnových délkách
- dodáváme s různým úhlem vyzařování
- intenzitu osvětlení je možno regulovat universálním kontrolérem CM-01 Mini



- přímé nasvícení vzdálenějších objektů
- iluminace čárových a 2D kódů
- intenzivní iluminace rychlých procesů
- iluminace matných povrchů

- zvýraznění nebo potlačení členitých částí povrchů
- iluminace DPM kódů a přímého značení
- nasvícení gravírovaných ploch
- iluminace povrchových defektů



# PŘÍSLUŠENSTVÍ

## DIFUZORY

Ke světlům Smart View jsou dodávány difuzory s propustností 38%, 50% a 68%.



čirý

68%

50%

38%



## KONTROLÉR CM-01

- kontrola intenzity iluminace
- trigger signál
- universální použití se všemi světly Smart View s napájecím napětím 24V

## SMART VIEW MACHINE VISION ILLUMINATION SET

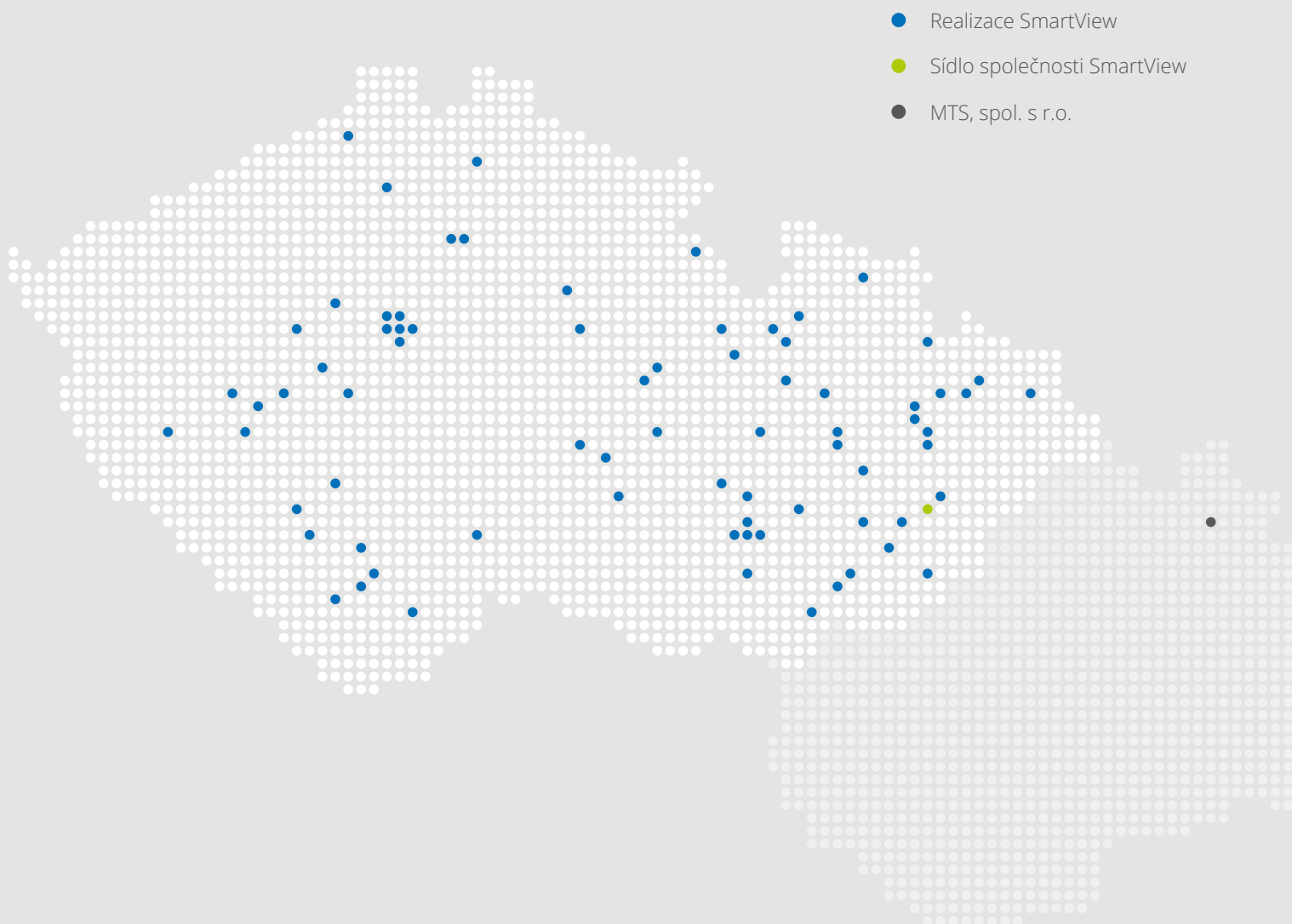
4 principy , 11 světel, 3× kontrolér intenzity pro Back, Matrix a Ring Light, 6 A zdroj se svorkami 24V pro připojení externího zařízení, náhradní difuzní přední kryty pro všechny popsané principy s propustností 38, 50 a 68%, šroubovák pro výměnu předního krytu, 6× kabel 2 m a 6× vypínač pro snadné ovládání příslušného světla při testování.

Vlnové délky je možno uzpůsobit dle požadavku.



Více informací, rozměry a technické listy k jednotlivým světlům naleznete na [www.smartview.cz](http://www.smartview.cz)

## NAŠE REALIZACE



### Sídlo firmy

Smart View s.r.o.  
Nivy 313  
765 02 Otrokovice  
Česká republika

+420 601 575 797  
+420 602 457 497

[info@smartview.cz](mailto:info@smartview.cz)  
[www.smartview.cz](http://www.smartview.cz)

### Distributor pro Slovensko

MTS, spol. s r.o.  
Krivá 53  
027 55 Krivá  
Slovensko

+421 43 5819 112

[mts@mts.sk](mailto:mts@mts.sk)  
[www.mts.sk](http://www.mts.sk)