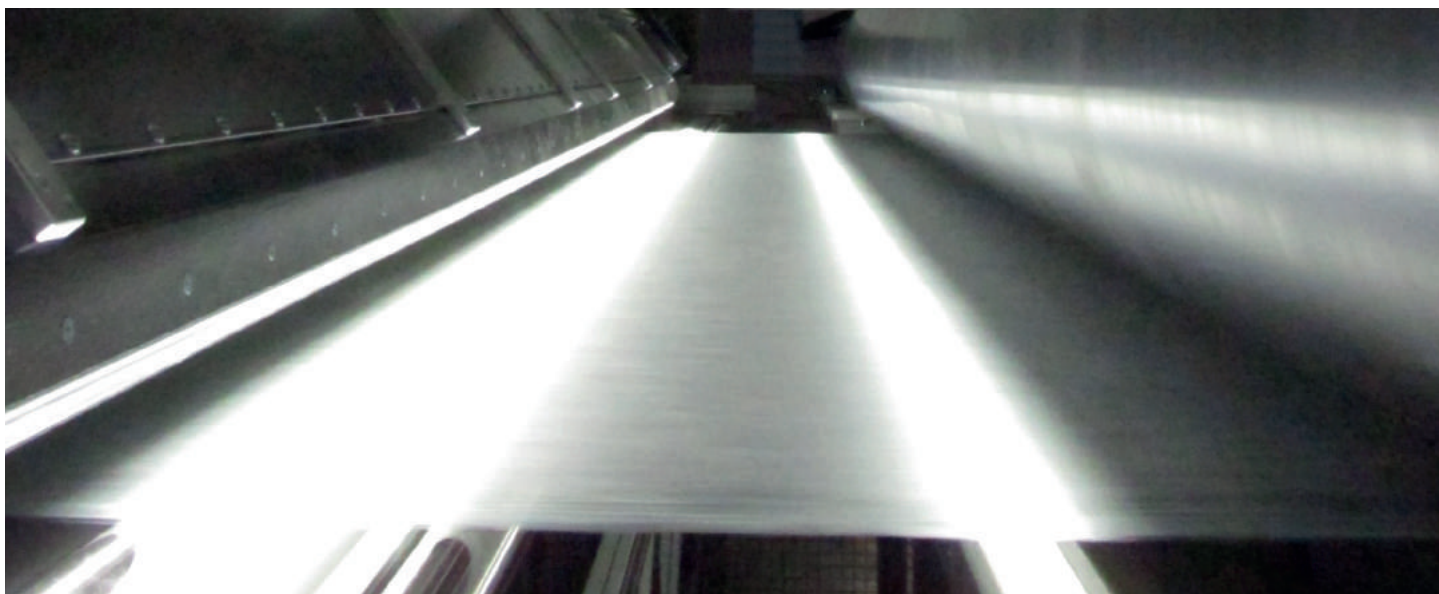


# Kontrola kontinuálních pásů

## UniscanDETECTOR

Systém pro vizuální detekci vad vznikajících při výrobě nekonečných pásů z různých materiálů jako jsou netkané textilie, fólie, papír, válcované plechy apod. Systém je schopen detekovat různé vady od velikosti 0,1 mm<sup>2</sup> při rychlostech až 2000 m/min při šířce pásu vyráběného materiálu až 5 m. Systém je plně konfigurovatelný podle požadavků zákazníka a lze jej použít v různých částech výrobního procesu.



### Vlastnosti

- » 100% kontrola výroby 24/7
- » Detekce opakujících se defektů
- » Automatická detekce okraje a měření šířky materiálu
- » Kontrola kvality podélných řezů
- » Možnost integrace signalizace či značkovačů
- » Kontrola barevnosti materiálů
- » Zobrazení vad v reálném čase na několika různých pracovištích
- » Export statistik, tisk průvodního protokolu
- » Snadná integrace díky modulárnímu designu
- » Vhodné pro in-line systémy i převíječky
- » Rychlé řešení problémů díky vzdálenému přístupu 24/7

### Přínosy

- » Zvýšení efektivity výroby
- » Minimalizace počtu reklamací od zákazníka
- » Dlouhodobý přehled o kvalitě výroby díky snadnému exportu statistik

### Použití

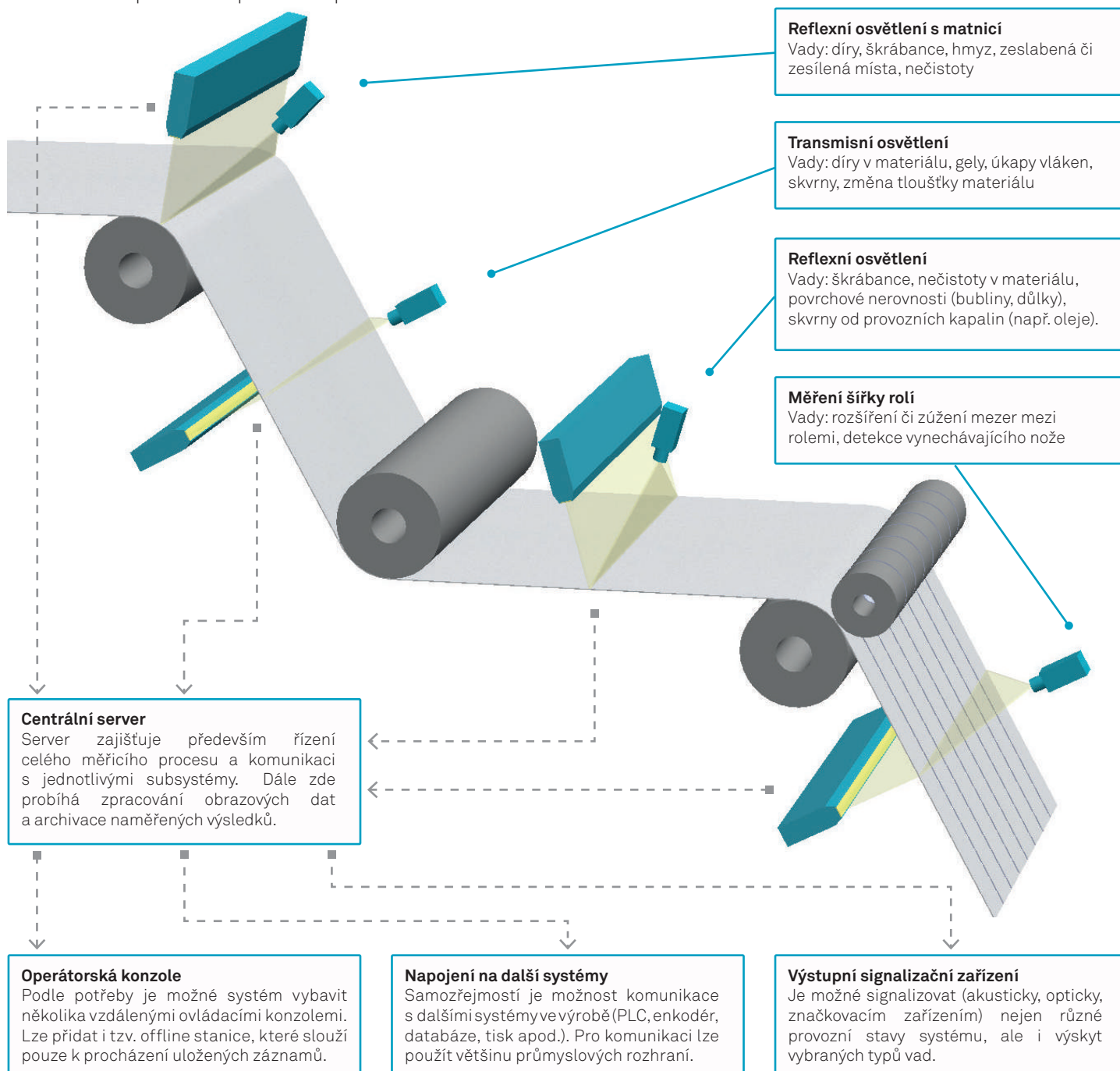
- » Kontrola netkaných a tkaných textilií, souborů vláken
- » Kontrola válcovaných plechů
- » Kontrola papíru
- » Kontrola fólií
- » Kontrola polykarbonátových ploten
- » Kontrola dřevěných desek, prken, trámů
- » Kontrola výrobků na pásovém dopravníku

## Charakteristika systému

Systém je schopen detekovat mnoho různých typů vad jako jsou díry, úkapy, skvrny, zalisované cizí předměty, změny struktury vyráběného materiálu, nerovnoměrnosti materiálu apod. Za použití neuronových sítí systém vady samostatně kategorizuje do jednotlivých tříd podle naučených vzorů.

Pro dosažení nejlepších možných výsledků je použito výkonného říditelného LED osvětlení, vysokorychlostních řádkových kamer a pokročilého řízení objektivu. Systém je použitelný pro široký sortiment barev, gramáží a struktur vyráběného materiálu.

Vše je navrženo modulárně tak, aby bylo možné provést přizpůsobení individuálním požadavkům každého zákazníka a možnostem dané výrobní linky. Systém je možné dle potřeby instalovat do různých fází výroby, od výroby prvotního materiálu až po finální zpracování pro koncového zákazníka.

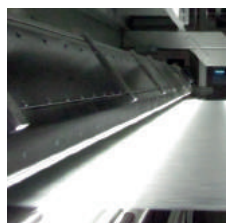


## Komponenty



### Kamery

Pro systém UniscanDETECTOR jsou používány nejmodernější řádkové kamery, které se vyznačují především CMOS čipy s vysokým rozlišením (až 16 kpxl), vynikajícím odstupem signál/šum a řádkovou frekvencí (až 200 kHz). Mezi objektiv a kameru je standardně instalován speciálně vyvinutý adaptér, který umožňuje dálkové řízení clony a ostření objektivu.



### Osvětlení

Pro dosažení nejlepších možných výsledků detekce je použito speciálně vyvinuté pokročilé LED osvětlení. Pro zvýraznění některých druhů vad může být použito osvětlení o různých vlnových délkách, případně pod různými úhly.



### Rozvaděč

Jádrum systému je průmyslový rozvaděč obsahující výpočetní jednotky pro zpracování dat. Rozvaděč zároveň zajišťuje napájení všech subsystémů. Samozřejmostí je také připojení na standardní komunikační rozhraní (Ethernet, RS232/485, ...). V případě provozu v náročnějších podmínkách lze vybavit klimatizační či ventilační jednotkou.



### I/O modul

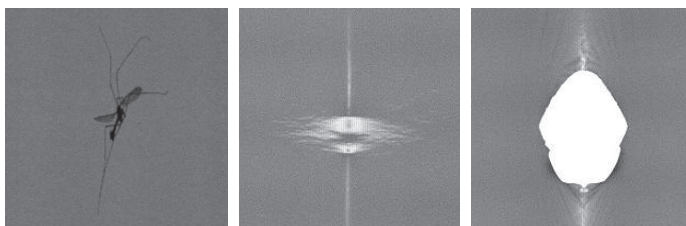
Rozšiřující I/O modul PULSIO slouží jak pro připojení výstupních signálů pro další systémy (signalizace, značení), tak i pro připojení vstupních signálů od zákazníka (start/stop, přetrh materiálu, apod.). Vnitřní programovatelná logika umožňuje použít modul jako stavový automat výrobní linky komunikující s nadřazeným systémem.

## Další vlastnosti

- » Přizpůsobení SW dle přání zákazníka
- » Nastavení citlivosti detekce
- » Nastavení minimální velikosti detekovaných vad
- » Samoučící se klasifikátor
- » Automatická korekce intenzity osvětlení
- » Klasifikace vad do tříd
- » Komunikace se systémem výrobní linky
- » Možnost rozšíření o další senzory
- » Automatická diagnostika systému
- » Správa uživatelů a oprávnění
- » Nízké provozní náklady

## Příklady vad

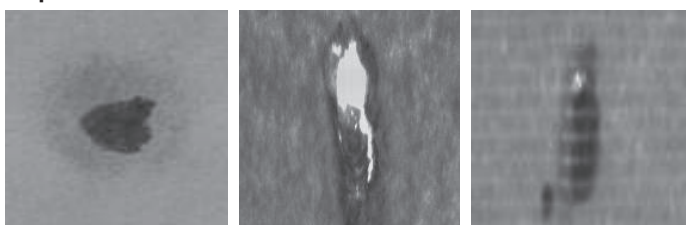
### Fólie



### Netkaná textilie



### Papír



### Plech

