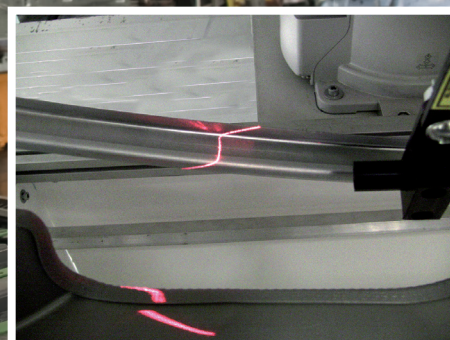
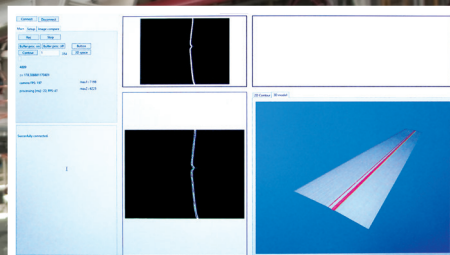
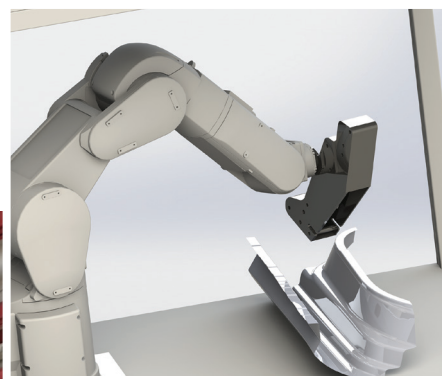
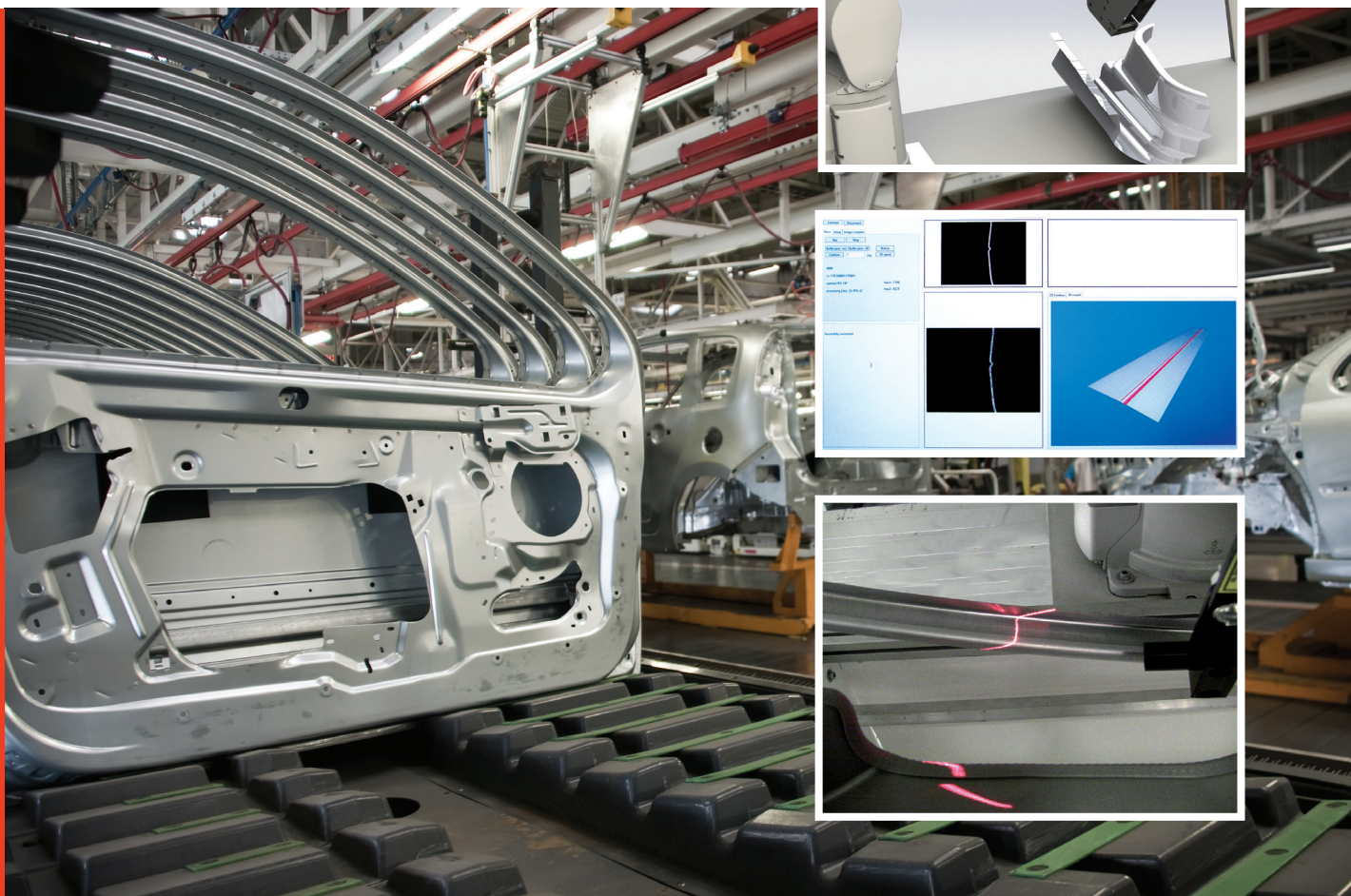


## DETEKCE VAD VÝLISKU



### HLAVNÍ RYSY

- FLEXIBILNÍ KONTROLA ROBOTEM
- DETEKCE VAD POD 100 MIKROMETRŮ
- SKENOVACÍ RYCHLOST 6 M/S
- SNADNÉ PROGRAMOVÁNÍ ROBOTA

Díly lisované z plechu jsou dnes základem samonosných konstrukcí nejen v automobilovém průmyslu. Proto nesmí být jejich pevnost snížena zeslabenými místy, namožením a prasklinami, které mohou vzniknout při lisování.

Moderní CAD softwary dokáží simulovat namáhání plechu v lisovací formě a predikovat kritická místa. Umožňují tak využívat materiál až na hranici jeho pevnostních parametrů a ušetřit při hromadné výrobě obrovské náklady. Předpokladem je ovšem výroba z naprosto bezchybného materiálu, neboť i jinak nepodstatná nehomogenita může způsobit kritický defekt výlisku. Proto bývá kontrola kritických míst hotového výlisku nezbytnou součástí operace lisování.

Společnost FCC průmyslové systémy se detekcí vad výlisků zabývá již delší dobu a vyvinula pro tento účel několik detekčních metod. Dodáváme systémy, které kontrolují nejkritičtější ohyby kamerami vestavěnými přímo v lisovací formě. Pro dodatečnou kontrolu jsme vyvinuli skenovací hlavu určenou k montáži na robota, kterou lze hledat defekty v prakticky libovolném místě hotového výlisku. Robotická kontrola je zařazena za lisovací linku a může být programována na detekci vad, které nelze z technických důvodů kontrolovat kamerou vestavěnou ve formě, nebo se objevují v souvislosti s použitím různých šarží plechu, opotřebením formy a dalších vlivů.

Hlava pracuje na principu optické triangulace. Sestava zdrojového laseru, vysokorychlostní kamery a vyhodnocovacího softwaru je optimalizována pro hledání vad, které vznikají při porušení homogenity plechu při lisování. Tato optimalizace umožňuje hledat poruchy povrchu o hloubce pod 100 $\mu$ m při rychlosti skenování až 6m/s. Při využití maximální rychlosti a vhodné trajektorie robota lze kontrolu i několika kritických míst bez problémů provést v taktu lisovacího stroje.

Metoda navíc není kriticky závislá na přesné trajektorii nebo rovnoměrnosti pohybu skenovací hlavy, což usnadňuje programování robota. Z principu také vylučuje chyby vzniklé ušpiněním povrchu výlisku olejem, lubrikantem, nebo jiným způsobem.

*Nová skenovací hlava je skutečným přelomem v detekci vad výlisku a pro provozní testy si ji již vyžádal významný výrobce z oblasti automobilového průmyslu.*

## KONTAKTY

Kancelář v Praze  
FCC průmyslové  
systémy s.r.o.

Čimická 818/86  
182 00 Praha 8  
tel.: +420 776 798 723

Distribuční  
a servisní centrum  
v Ústí nad Labem:

SNP 2443/8  
400 11 Ústí nad Labem  
tel.: +420 472 774 173

Kancelář v Ostravě:

28. října 3346/91  
702 00 Ostrava  
tel.: +420 737 973 299

Slovenská republika:

FCC priemyselné  
systémy, s.r.o.  
Boženy Němcovej 8  
811 04 Bratislava  
tel.: +421 911 950 449