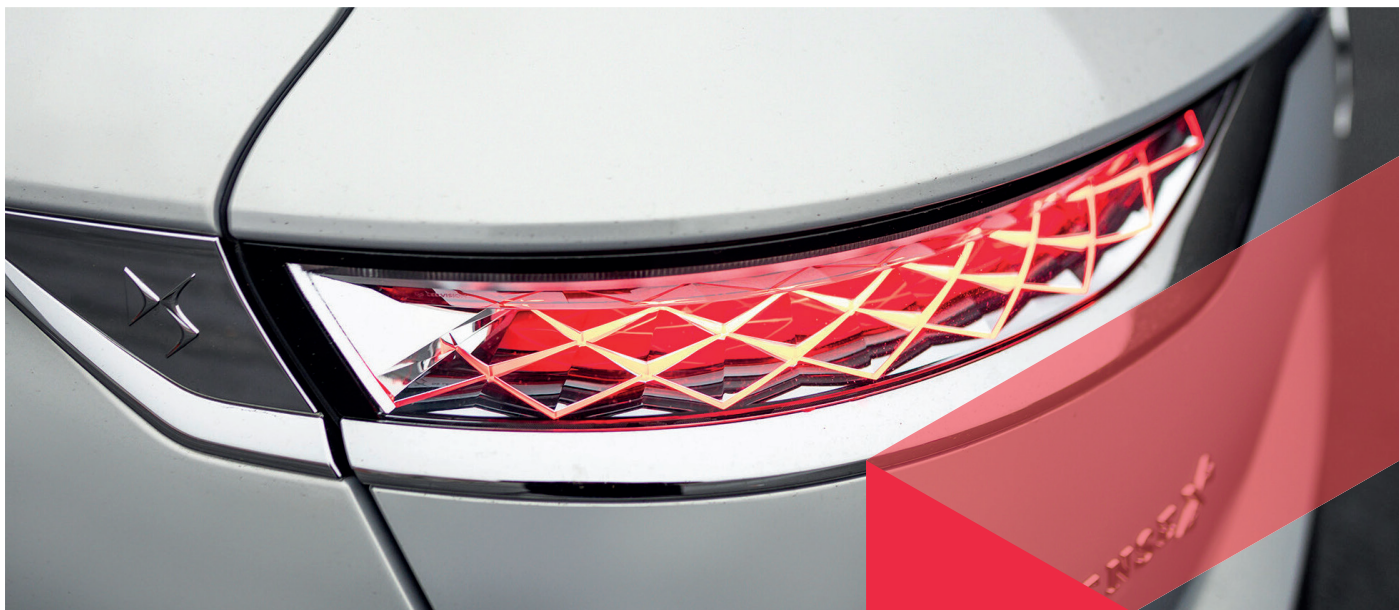




Laserový decoating

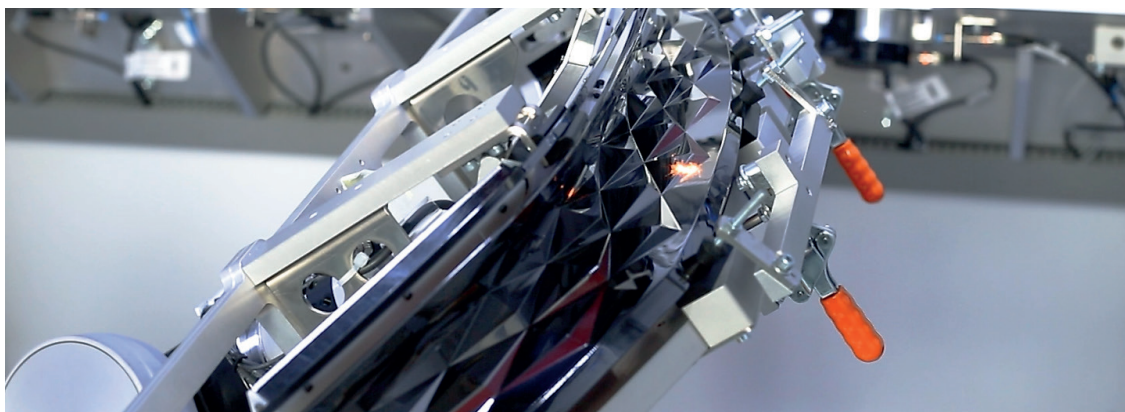
Řešení přináší unikátní vzhled zadních světlometů

Plně automatizované pracoviště

Cílem projektu bylo vytvoření robotizovaného pracoviště, kde se budou, bez nutnosti zásahu operátora, vytvářet pomocí laseru designové struktury na zadních světlometech jako náhrada stávající technologie maskování. Pro tyto účely jsme zákazníkovi navrhli a instalovali plně automatizovanou kompaktní laserovou buňku s finální optickou kontrolou pomocí neuronových sítí a separací OK/NOK dílů s plným navázáním do nadřazeného výrobního systému.

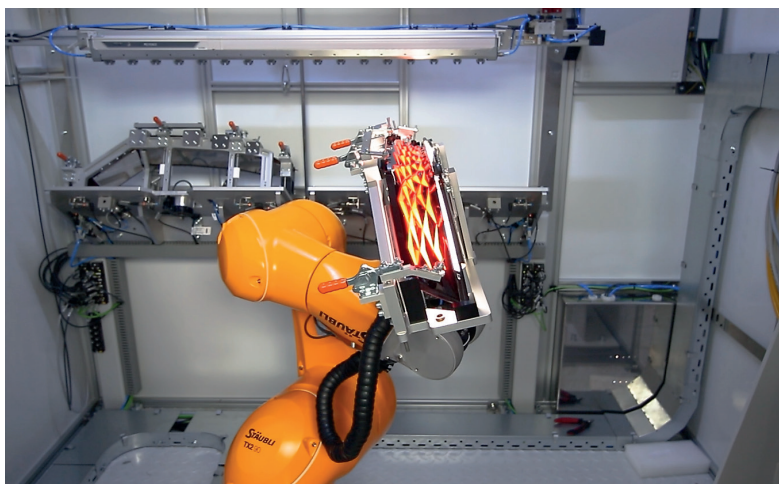
Jejím základem je 6-ti osý průmyslový robot, který nabere díl na paletce a přesune jej pod statickou laserovou hlavu. Laser následně odstraní tenkou kovovou vrstvu z pokovených plastových dílů, a to přesně v 98 definovaných plochách s opakovatelnou přesností $\pm 0,03$ mm. Laserový proces je vyladěný tak, aby nedošlo k teplotnímu ovlivnění ani poškození podkladového materiálu a byly tak zachovány veškeré požadované optické charakteristiky dílu.

Následně jsou plochy prosvíceny a kamerový systém na bázi neuronových sítí upevněný na robotu provede stoprocentní optickou kontrolu kvality. Před předáním hotového dílu ke kompletaci je výrobek ještě ofouknut ionizovaným vzduchem pro odstranění statického náboje



Řešení

Díky této unikátní laserové technologii dokáže zákazník realizovat na světlotech takové designové vzory, které byli technologií maskování nerealizovatelné. realizovat na světlotech takové designové vzory, které byli technologií maskování nerealizovatelné. Celý proces se zároveň značně zrychlil (z 340 s na 110 s), a to při zachování požadované kvality a přesnosti na setiny milimetru v plochách až 900 x 680 mm². Implementovaná technologie je navíc bezodpadová, a zákazník tak šetří další náklady na odpadové hospodářství. Významným benefitem je taktéž velké snížení karbonové stopy a emisí CO₂ na jeden vyrobený díl, což jsou v dnešní době velmi ostře sledované výrobní parametry.



Hlavní výhody

- > Vytváření originálních designových struktur, které nelze realizovat stávajícími technologiemi
- > Odstranění pokovených vrstev z plastových dílů s vysokým kontrastem bez nutnosti maskování
- > Snížení výroby NOK dílů špatnou implementací maskovacích přípravků
- > Docílení vysoké kvality odstranění vrstev bez teplotního ovlivnění a poškození základního materiálu
- > Přesnost kompletního procesu laserového opracování na setiny milimetru v plochách až 900 x 680 mm²
- > Snížení emisí CO₂ a energetické náročnosti výroby, což vede k CO₂ neutralitě
- > Významné zrychlení celého procesu z 340 s na 110 s