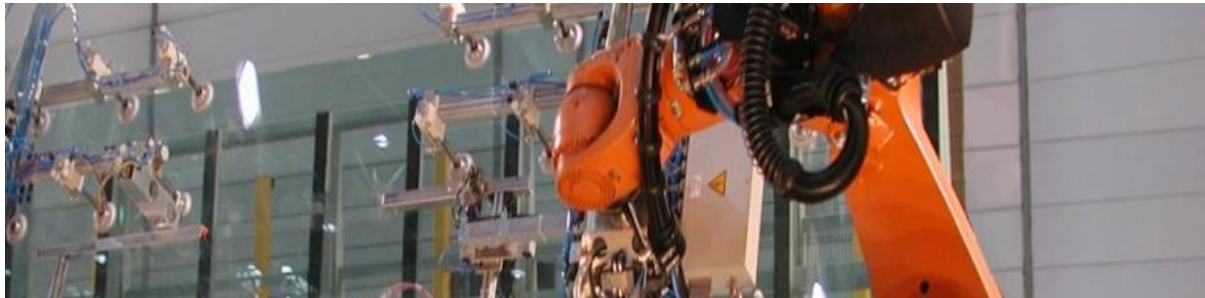


Výzkumný program

SKLÁŘSKÉ STROJE PRO 21. STOLETÍ

Výzkum a vývoj sklářských strojů, částí automatických linek, konstrukčních uzlů a zařízení pro kontrolu jakosti. Výzkum v oblasti detekce transparentních materiálů a vývoj zařízení pro průmyslové nasazení. Základní výzkum v oblasti aditivních technologií pro produkci výrobků ze skla s následným aplikovaným výzkumem pro uplatnění poznatků v průmyslové praxi.



Výzkumné aktivity

POKROČILÉ TECHNOLOGIE A STROJE PRO VÝROBU, ZPRACOVÁNÍ, ZUŠLECHTĚNÍ SKLA A NOVÉ VÝROBKY

- ▶ Výzkum pokročilých technologií výroby skla, nové technologie zpracování a zušlechťení výrobků ze skla s důrazem na snižování energetické náročnosti a ekologických dopadů výroby, zvyšování užité hodnoty produktu.
- ▶ Výzkum a optimalizace technologie a výroby zcela nových produktů ze skla.
- ▶ Výzkum a vývoj strojů a zařízení pro pokročilé technologie výroby, zpracování a zušlechťení skla v podmínkách Průmyslu 4.0. Využití numerických simulací pro jejich návrh, vývoj a optimalizaci.

BEZKONTAKTNÍ DETEKCE A KONTROLA TVARU OBJEKTU Z TRANSPARENTNÍCH MATERIÁLŮ A POPIS JEJICH POVRCHU

- ▶ Výzkum metod detekce objektů z transparentních materiálů pro získání jejich 2D a 3D obrazu, detekce vad a poruch ve výrobcích ze skla.
- ▶ Výzkum a vývoj zařízení s aplikací metod detekce objektů z transparentního materiálu, vad a poruch uvnitř těchto objektů.
- ▶ Základní výzkum aplikace fraktální geometrie pro popis povrchových vrstev a aplikace algoritmů na data z průmyslové praxe včetně zavádění nových metodik hodnocení dat (založených na nástrojích fraktální geometrie, statistiky, Fourierově transformaci, atd.) do průmyslové praxe.

ADDITIVNÍ TECHNOLOGIE PRO PRODUKCI VÝROBKŮ ZE SKLA

- ▶ Základní výzkum v oblasti aditivních technologií výroby ze skla.
- ▶ Základní výzkum mikrotavení dávek skla a principy ohřátí mikro až nano dávky na teploty měknutí až tavení. Studium závislosti změny okrajových podmínek na výsledné vlastnosti dávek.
- ▶ Vývoj experimentálních zařízení pro podporu základního výzkumu v této oblasti.
- ▶ Aplikovaný výzkum v oblasti zařízení pro 3D tisk ze skla.