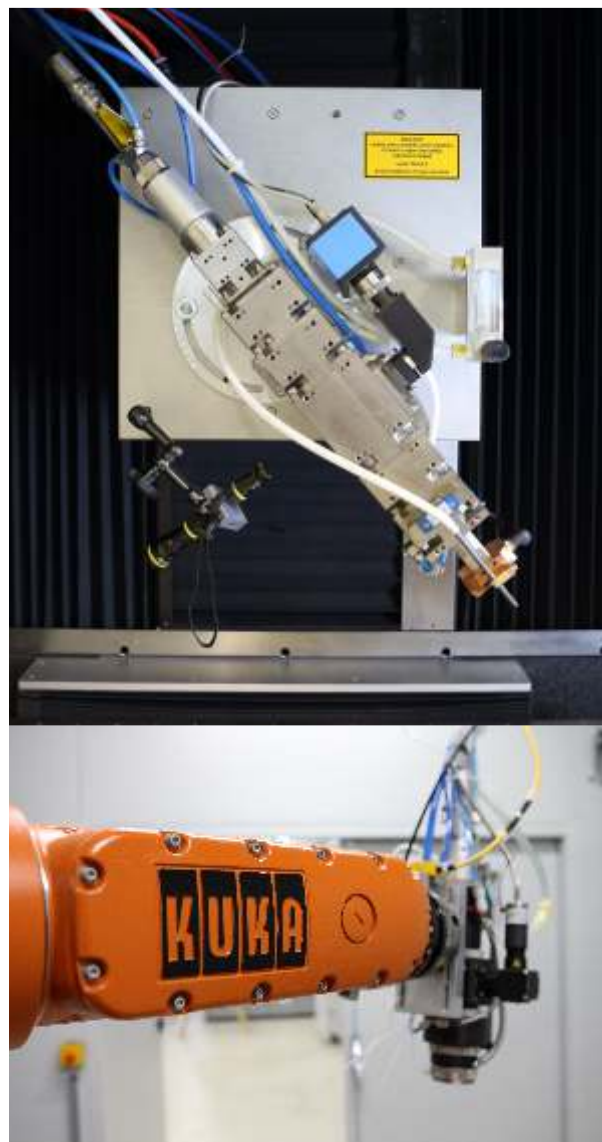


LASEROVÉ APLIKAČNÍ CENTRUM

Laserové aplikační centrum - LAC je zaměřeno na oblast laserových technologií ve strojírenství, zejména na rozvoj teoretických i praktických poznatků o možnostech uplatnění laseru při obrábění a tepelném zpracování především kovových materiálů. Centrum zajišťuje realizaci výzkumně vývojových prací zaměřených na rozvoj technologických možností daného principu, následného návrhu a konstrukce speciálních strojů a zařízení pro konkrétní aplikace. Výstupy řešení VaV a konstrukčních prací jsou následně uplatňovány při tvorbě optimálních technologických postupů, návrhů, zhotovení a dodávkách strojů pro cílové zákazníky.

CÍLE A HLAVNÍ ČINNOST CENTRA

- Hledání aplikačních možností a řešení konkrétních zákaznických problémů souvisejících s technologií obrábění, sváření, tepelného zpracování laserem a to jak ve fázi technologické, tak i ve fázi strojního vybavení a servisu.
- Rozvoj teoretických i praktických poznatků o možnostech uplatnění laseru při obrábění a tepelném zpracování především kovových materiálů.
- Připravenost a vybavenost pro testování a ověřování nových možností uplatnění laserů ve výrobních technologiích zpracovatelského průmyslu.
- Získání finančních prostředků pro provoz a rozvoj centra prostřednictvím uplatnění výsledků výzkumu a vývoje v průmyslu.
- Krátkodobé VaV zakázky.
- Návrhy a řešení problémů průmyslových subjektů formou krátkodobých jednorázových zakázek.



LASEROVÉ SVAŘOVÁNÍ KOVŮ

Technologie laserového svařování je efektivní metodou spojování kovových materiálů, která se vyznačuje vysokými svařovacími rychlostmi, minimálními deformacemi spojovaných dílů a velmi úzkou tepelně ovlivněnou oblastí.

LASEROVÉ SVAŘOVÁNÍ PLASTŮ

Technologie laserového svařování termoplastických hmot je progresivní postup pro realizaci vysokých procesních rychlostí a kvalit svaru s ohledem na přesnost a degradaci vlastností materiálů. Laserové svařování plastů znamená pro obráběný díl malou termickou a mechanickou zátěž.

LASEROVÉ NAVAŘOVÁNÍ

Laserová technologie navařování patří mezi nejnovější a nejdokonalejší způsoby navařování. Navařování laserem má obrovský ekonomický význam, je velmi výhodným aspektem při snižování výrobních nákladů pro případ oprav a údržby nástrojů. Vlastnosti návaru závisí především na volbě přidávaného navařovacího prášku, který se působením laserového svazku na základní materiál nataví do požadovaného místa návaru. Laserovým paprskem lze navařovat díly od miniaturních po několikátunové, včetně vstříkovacích forem a střížných nástrojů.

LASEROVÉ KALENÍ

Principem laserového povrchového zpracování je tepelný cyklus velmi rychlého ohřívání a chladnutí, který probíhá v povrchových vrstvách materiálu. V případě ocelí dochází ve fázi ohřívání k austenizaci a v následné fázi rychlého chladnutí k martenzitické transformaci. Zvýšená tvrdost martenzitické struktury zlepšuje zejména odolnost proti opotřebení funkčních povrchů.

LASEROVÉ ŘEZÁNÍ

Pomocí laserové technologie řezání lze dělit materiály velmi přesně, a to i křehké či lehce deformovatelné. Díky možnosti ovládání laserového paprsku je možné vytvářet i velmi komplikované tvary s vysokou kvalitou řezu.

Součástí centra je i kompletně vybavená **METALOGRAFICKÁ LABORATOŘ**

pro kontrolu a vyhodnocování parametrů.

POUŽÍVANÉ ZAŘÍZENÍ:

- Pila Delta AbrasiMET.
- Elektrohydraulický lis SimpliMet 1000.
- Bruska / leštička EcoMet 250 s automatickou hlavou AutoMet 250.
- Inverzní mikroskop Im7520.
- Stereomikroskop EMZ – 13TDR.
- Mikrotvrdoměr MicroMet 6000 se SW Omnimet MHT - F.



VIZE NEZNÁ HRANIC