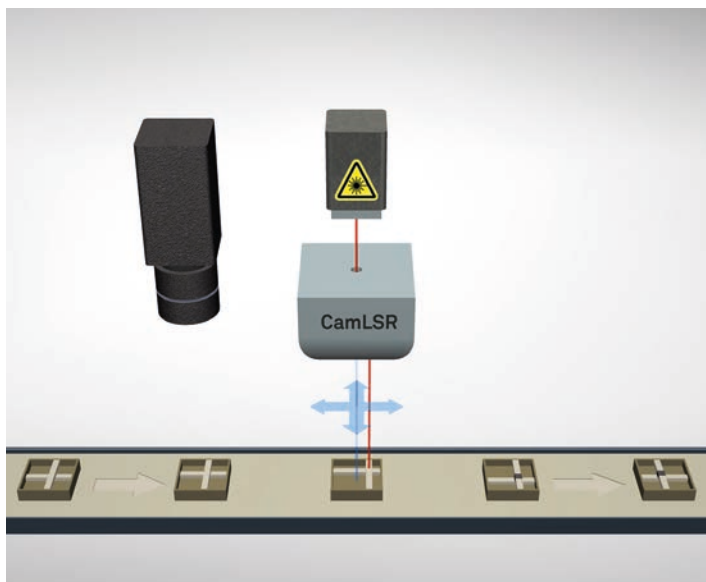


Korektor polohy svazku laseru

UniscanLASER

Optický systém UniscanLASER je určen pro velmi přesné a rychlé nastavování polohy svazku laseru v malém rozsahu. Je určen pro použití v aplikacích, kde se vyžaduje zamíření svazku laseru s mikronovou přesností, jako je svařování miniaturních kontaktů, řezání a gravírování. Systém může být vzhledem k malým rozměrům a tomu, že prakticky nemění vlastnosti optické trasy, zařazen mezi výstup optiky laseru a ozařovaný objekt.

Systém UniscanLASER lze doplnit inteligentním kamerovým systémem se zpracováním obrazu a s přizpůsobenou osvětlovací soustavou. Jeho součástí jsou algoritmy, které umožňují kontinuální automatickou lokalizaci bodu zamíření, kalibraci systému a řadu doplňkových funkcí. Jako příklad použití lze uvést korekce chyb způsobených výrobními tolerancemi, uchycením výrobku při letném svařování kontaktů.



Princip funkce systému pro korekci polohy svazku laseru

Princip

Celkový systém vždy musí být tvořen dvěma částmi: měřicí a laserovou. Měřicí část (v tomto případě kamerový systém) měří na každé součásti přesnou pozici pro umístění např. svaru. Tuto informaci předá laserové části, kde korektor UniscanLASER zajistí pro danou součást patřičné vychýlení laserového svazku od nulové polohy.

Určeno pro

- » přesné vychylování laserového svazku
- » svařování laserem
- » gravírování laserem
- » řezání laserem

Vlastnosti

- » velmi rychlé a přesné vychylování
- » montáž pro různé typy laserového zařízení
- » **Otevřený kamerový systém (volitelně)**
- » podpora různých typů výrobků
- » možnost řešení na klíč
- » automatická diagnostika systému
- » správa uživatelů a oprávnění
- » možnost vzdáleného servisu

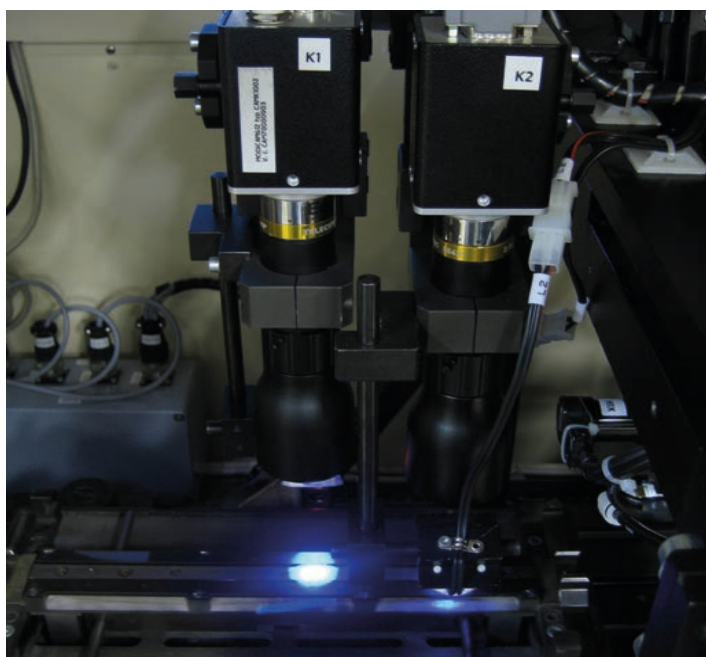
Specifikace

- » maximální rozsah vychýlení svazku laseru: pevně nastavený ± 0.1 až ± 0.3 mm, v obou kolmých osách
- » rozlišení 0,1 % z maximálního rozsahu
- » tepelná stabilita měřítka lepší než 0,005 %/°C z rozsahu
- » tepelná stabilita nulové polohy lepší než 0,007 %/°C z rozsahu
- » doba ustálení odchylky lepší než 20 ms při přechodu mezi krajními polohami
- » rozsah vlnových délek: 400 – 1300 nm, přizpůsobeno použitému laseru
- » rozhraní: RS232, I/O rozhraní, uživatelské
- » rozměry (Š×V×H): 110 × 45 × 110 mm

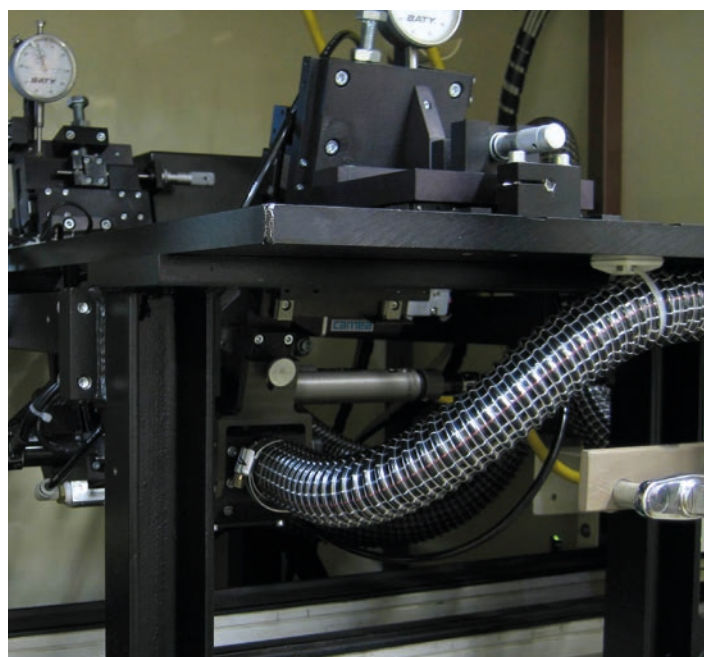
Instalováno

AVX Czech Republic, s. r. o.

System je nasazen při výrobě tantalových kondenzátorů ve fázi svařování nosiče (leadframe) a drátku s anodou kondenzátoru.

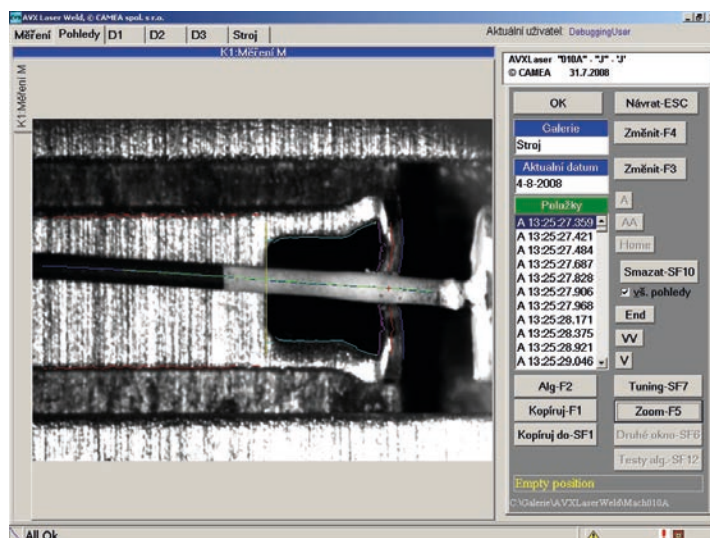
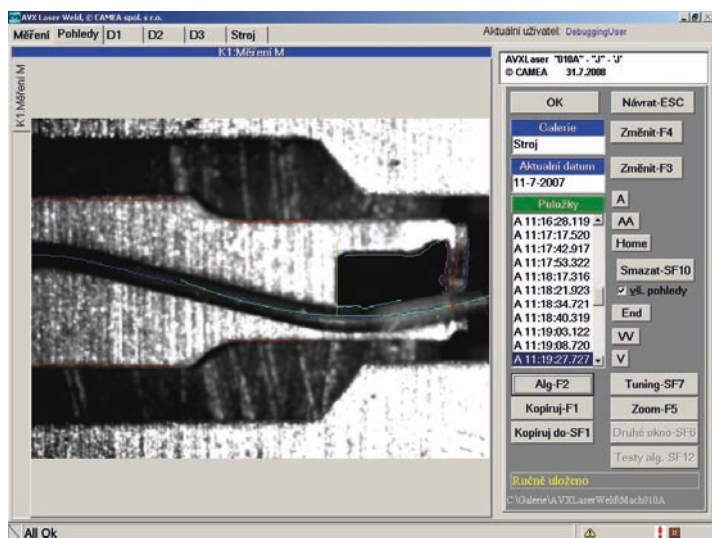


Kamery na měřicí pozici se stroboskopickou osvětlovací soustavou



Korektor polohy ve stroji pro letmé svařování kontaktů

Na výkonový výstup je nasazen korektor polohy UniscanLASER, kamera na výstupu pro monitor slouží k on-line kontrole kvality svaru a kalibraci systému.



Snímky z měřicí kamery – lokalizace vývodu umožní zkorigovat zamíření svazku laseru