



**Názov referencie:** Jednoúčelový stroj na kontrolu tesnosti svetiel BMW E92LCI

**Dodávateľ:** ELVAC a.s.  
**Zákazník:** AUTOMOTIVE LIGHTING s.r.o.  
**Segment trhu:** Automobilový priemysel  
**Rok realizácie:** 2009

Úvodný text:

Firma Automotive Lighting vyhlásila výberové konanie na dodávku 2 testovacích staníc na kontrolu tesnosti svetlometov pre novú verziu BMW E92LCI, ktoré sa začne vyrábať v prvom kvartále roku 2010. Jednalo sa o nové pracovné stanice, kde obsluha vykonáva testovanie tesnosti svetla s klasickou halogénovou žiarovkou a druhá na testovanie svetla s LED diódovým osvetlením.

Základnou predstavou bolo pracovisko, kde obsluha vykonáva len vkladanie hotových svetlometov do testovacej stanice, vykoná otestovanie a vyberie svetlomet zo stanice.

Požiadavky pracovníkov Automotive Lighting boli postupne doplňované aj v priebehu tvorby návrhu pracoviska. Spoločnosť ELVAC musela pružne reagovať vo fáze návrhu, projektu aj realizácie. Zákazníka sme uspokojili aj vďaka nášmu pružnému a adaptívnemu systému riadenia zákaziek.

Popis aplikácie:

Pracovisko je vybavené rotačným stolom, na ktorom sú umiestnené dve stanice na upnutie svetiel. Obsluha manuálne vkladá svetlomet (sklom nahor), ktorý má byť otestovaný a upevní ho do stanice. Po tej vykoná manuálne otočením rotačného stola. Tým dôjde k ustaveniu svetlometu do pozície, kde je vykonávané vlastné testovanie. Teraz je možné spustiť kontrolné testovanie tesnosti svetlometu. Testovací cyklus sa spustí po zaistení karuselu v pracovnej polohe. Automatické otestovanie jedného svetlometu trvá 20 sec a prebieha vo vnútri stroja. V priebehu tejto operácie obsluha vyníma skôr otestovaný svetlomet a následne vkladá a upína ďalší svetlomet do paletky na rotačnom stole stanice. Nové svetlo musí byť pripravené na vykonanie skúšky. Stroj registruje prítomnosť svetla. Súčasne prebieha na druhej základacej paletke automatický test.

Po ukončení automatického cyklu je obsluha vyzvaná na spustenie ďalšieho cyklu. Rotačný stôl si otočí manuálne a úloha základacích paletiek sa vymení.

Test tesnosti svetlometu prebieha automaticky. Najskôr sa upchajú všetky otvory a potom sa vykoná natlakovanie svetlometu. Sleduje sa pokles tlaku za dobu 8s.

Na testovacej pozícii sa vykonáva:

- Kontrola dokončenia vulkanizácie
- Kontrola prítomnosti spojovacích spôn
- Kontrola tesnosti svetlometu podľa požiadaviek zákazníka
- Kontrola čiarového kódu svetlometu
- Kontrola Matrix kódu

Zariadenie vyhodnotí namerané veličiny a výsledok prehľadne zobrazí na displeji ovládacieho panelu.

Všetko sa vykonáva v automatickom režime. Zákazník požadoval dĺžku cyklu pod 30 sekúnd.

Zariadenie dokáže splniť požiadavku - čas do 15 sekúnd.

Použité produkty a technológie:

Rám stroja tvorí stavebnicový systém AL-profilov BOSCH Rexroth. Riadiaci systém Bosch CL 200 a zobrazovacia jednotka BT5, s procesorovou kartou ZE 200 - DP, BT5 s Profibus DP, vstupy a výstupy s Profibus DP. Rotačný stôl z AL dosky. Kontrola tesnosti tlakovým senzorom Phönix. Pneumatické prvky FESTO. Lineárne posuvy HIWIN.

Riešením ELVAC a.s. zákazník získal tieto prínosy:

Prínosom pre zákazníka je skrátenie cyklu zhruba o polovicu a zníženie podielu manuálnej práce.

Foto: