

Hodnocení oponenta:

Ing. Ondřej Klemš

Student se v diplomové práci zabývá technologií přepracování a oprav pájených elektronických sestav ve světelné technice. Kladen je důraz zejména na LED, jejich pájitelnost a změnu parametrů včetně mechanické odolnosti a světelného výstupu.

Teoretická část je ve shodě se zadáním zaměřena na technologické metody pájení a přepracování elektronických sestav. Teorie také popisuje diagnostiku, vyhodnocení vlivu pájení a reworku na spolehlivost pájeného spoje i vlastních elektronických komponent a funkční vlastnosti.

Praktická část popisuje reálnou aplikaci technologických postupů přepracování a oprav, jejich testování a vyhodnocování, tak jak bude prováděna v praxi. Dále je popsán a testován vliv teplotního zatížení pájení na vlastnosti LED. Student se v rámci tvorby diplomové práce musel seznámit s celou řadou odvětví a oddělení od prototypové dílny, přes optiku, chemické, materiálové i elektrické testování až po návrh a vývoj hardware. Student při sestavování testování používal aktuální a reálné požadavky zákazníků zadavatele. Diplomová práce je strukturována tak, aby sloužila i jako výukový materiál pro potřeby prototypové dílny zadavatele a stane se součástí dokumentace příslušných oddělení.

Práce splňuje požadavky na diplomovou práci i požadavky zadavatele. Diplomant prokázal v rámci tvorby diplomové práce výborné teoretické i praktické znalosti.

Doplňující dotazy:

1. Podle jakých kritérií se volí teplota vysoušení desek plošných spojů a součástek citlivých na vlhkost podle Tab. 1.2?
2. Posudte vhodnost použité pájecí pasty SAC305 pro přepracování a opravy pájených sestav. Můžete doporučit jiný typ pájecí pasty?
3. Lze omezit teplotní zatížení v průběhu pájení a jeho vliv na funkční vlastnosti LED?

Doporučuji k obhajobě a hodnotím: A - 97 bodů

31.5.2018