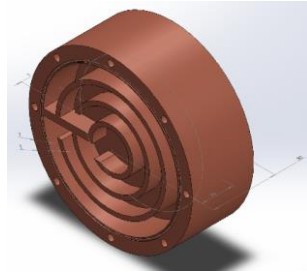
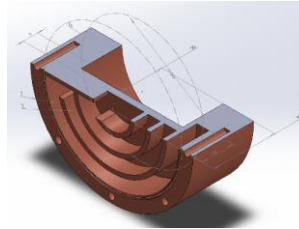


Funkční vzorek

Speciální kalorimetr pro měření tepelných toků z dílů ohříváných elektromagnetickou indukcí



Obrázek I 3D Model kalorimetru



Obrázek II Řez 3D modelem kalorimetru



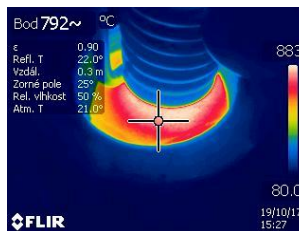
Obrázek III Vrchní část kalorimetru s pracovním prostorem



Obrázek IV Frézované chladicí kanály (meandr) kalorimetru



Obrázek V Ohřev grafitu v kalorimetru (při měření tepelných toků z grafitu do kalorimetru)



Obrázek VI IR snímek pořízený při ohřevu grafitu v kalorimetru

► V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Speciální kalorimetr pro měření tepelných toků z dílů ohříváných elektromagnetickou indukcí“.

► Presentované výsledky byly finančně podpořeny Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy - projekt LQ1603 Výzkum pro SUSEN a studentským výzkumným projektem SGS-2015-031. Práce byla realizována na velké infrastruktuře Udržitelná energetika (SUSEN) vybudované v rámci projektu CZ.1.05/2.1.00/03.0108, CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_008/0000293.

► Speciální kalorimetr vznikl za účelem studia tepelných toků z různých vsázek ohříváných elektromagnetickou indukcí. Kalorimetr je vyroben z masivního měděného válce, do kterého je vysoustružen meandr, který umožňuje potřebný odvod tepla ze dna kalorimetru. Meandr byl navržen tak, aby bylo docíleno turbulentní proudění uvnitř kalorimetru a tím došlo k dostatečnému přenosu tepla. Kalorimetr je opatřen víkem, které uzavírá meandr. Spojení bylo provedeno mosaznými šrouby a stykové plochy opatřeny silikonovým lepidlem, tak aby bylo zamezeno vytékání vody z prostoru kalorimetru. Víko je dále opatřeno rychlospojkami pro připojení chladicí vody. Funkčnost kalorimetru byla ověřena provozem.

► Funkční vzorek byl vytvořen pro experimentální laboratorní použití.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22150-FV002-2017

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Stanislav Jiřinec

tel.: 774 774 244

sjirinec@kee.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISŤE:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektroenergetiky a

ekologie

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň