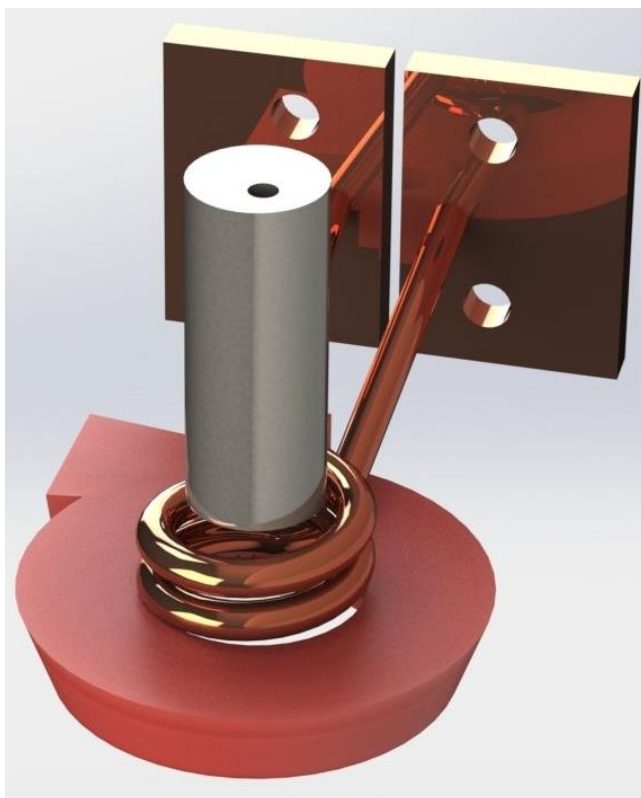


Funkční vzorek

Sada kalicích sprch pro válcové vsázky



Obrázek I Sada kalicích sprch pro válcové vsázky



Obrázek III Induktor, válcová součástka, sprcha

- ▶ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Manipulátor pro kalení válcových vsázek“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu udržitelnosti LQ1603 Research for SUSSEN a SGS-2018-023
- ▶ Při experimentálních testech indukčního kalení pomocí zařízení Peartec FRQ60 vzniknul požadavek na vytvoření vlastních kalicích sprch, které by umožnily otestovat vliv provedení kalicí sprchy na výslednou kvalitu zakalení součástky (tvrdost, hloubka zakalení, bez prasklin).
- ▶ V rámci funkčního vzorku vznikl parametrizovaný 3D CAD model kalicí sprchy u kterého lze libovolně pomocí parametru měnit např. průměr sprchy, počet trysek, naklonění trysek v libovolném směru, výšku sprchy, atd. Na obrázku je ukázáno 9 různých sprch, které byly vyrobeny pomocí 3D tisku z materiálu PET. Pomocí tištěných sprch je možné rychle vyrobít ideální sprchu pro kalení součástky. Sprchy díky tomu, že jsou samy protékající vodou chlazené odolávají bez potíží vysokým povrchovým teplotám kalených součástek. Jejich předností je jejich rychlé přizpůsobení konkrétní vsázce. Díky nízké ceně materiálu je možné levně a rychle variovat jejich provedení pro dosažení požadovaného zakalení. Největší výhodou těchto sprch je, že díky jejich výrobě pomocí 3D tisku trvá výroba jedné sprchy přibližně 2hod a jejich výroba je také poměrně levná, cena jedné z uvedených sprch se pohybuje kolem 30,- Kč.
- ▶ Funkční vzorek byl vytvořen pro za účelem provádění experimentálních měření

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22150-FV003-2018

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. David Rot, Ph.D.

tel.: 377634303

rot@kee.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektroenergetiky a

ekologie

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň