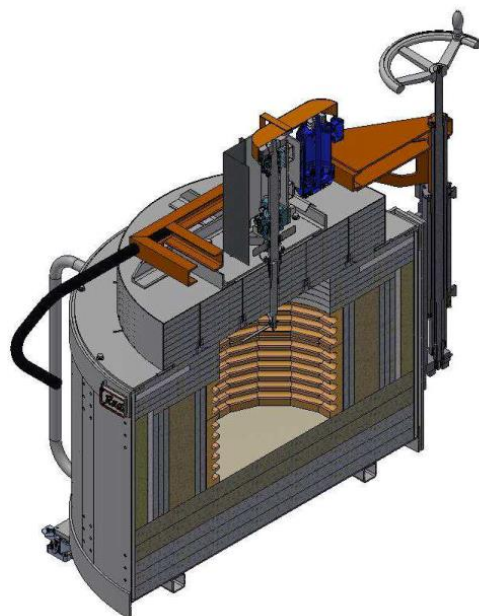
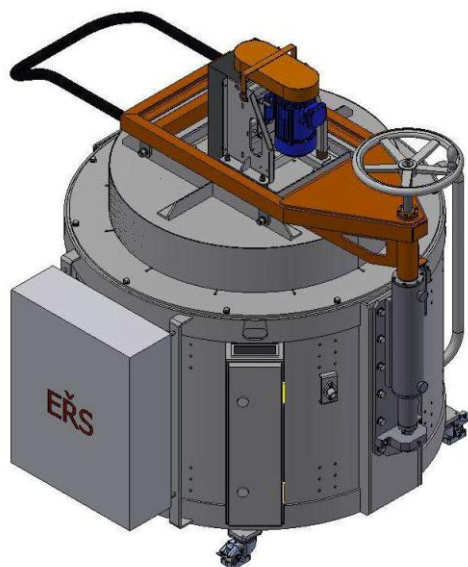


Prototyp

Prototyp energeticky úsporné zkušební ohřívací pece s nuceným oběhem



EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 – PR008 – 2023

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Ctibor Štádler

tel.: 377 634 265

stadler@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektroniky a

informačních technologií

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován prototyp energeticky úsporné zkušební ohřívací pece s nuceným oběhem.
- ▶ Prototyp vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu „Výzkum a vývoj tepelného zpracování v energeticky úsporných pecích pro tvarovou stálost ložiskových komponent No. CZ.01.1.02/0.0/0.0/20_321/0024947. Tento projekt byl řešen v rámci Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, programu podpory APLIKACE, a podporován z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj, z prostředků státního rozpočtu České republiky a vlastních zdrojů.
- ▶ Prototyp energeticky úsporné pece byl vyvinut pro dosažení rovnoměrného teplotního pole při ohřevu ložiskového kroužku. Kostra pece je svařena z ocelových profilů a je zakryta ocelovými plechy. Do ocelové kostry je uložena tepelná izolace z minerálních komponentů. Pec je uzavíratelná tepelně izolovaným víkem, víko je konstruováno tak, aby po dosednutí do těsnícího žlabu s tepelně izolačním těsněním nedocházelo k úniku tepla. Víko je zvedáno pomocí trapézového šroubu. Jeho uzavření poloha je signalizována do systému řízení koncovým snímačem. Zde je blokováno topení a chod ventilátoru při otevřeném víku. Ve víku je instalován ventilátor, jehož účelem je pomocí rotoru promíchávat vnitřní atmosféru, toto je důležité pro z hlediska dosažení rovnoměrného rozložení teplotního pole. Po vnitřním obvodu vyzdívky jsou rozmístěny tvarovky pro uložení topného systému. Topení je zhotoveno z odporového drátu navinutého do spirály a uloženého na pirostatových trubkách. Spínání je umístěno na čelním panelu rozvaděče. Další regulaci na požadovanou teplotu řídí řídicí program programovým regulátorem, který rovněž řídí a omezuje otáčky ventilátoru dle nastavené křivky vycházející z creepových vlastností a kritických napětí na listech ventilátoru.