

# THERMODRY

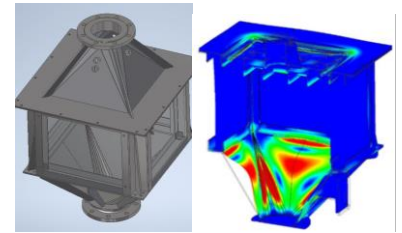
„búrame paradigmy“

Window Glass, s.r.o. a Strojnícka fakulta STU v Bratislave  
Projekt priemyselného výskumu

Výskum termických pochodov v procese znižovania vlhkosti organických materiálov

V súčasnosti na trhu existuje viacero sušiarí pre poľnohospodárske plodiny – ako napríklad kukurica, pšenica, jačmeň ale aj ryža, káva a pod. Základom procesu sušenia je uvoľnenie vlhkosti existujúcej vo vnútri materiálu, jej únik – odparenie do okolitého

prostredia a jej prípadné zachytenie. Sušenie môže prebehnúť prirodzene, vplyvom okolitého prostredia na vysušovaný materiál. Taktiež môže byť urýchlené metódami umelo dodávanými procesom sušenia energiou. Nevýhodou je nemožnosť využitia danej



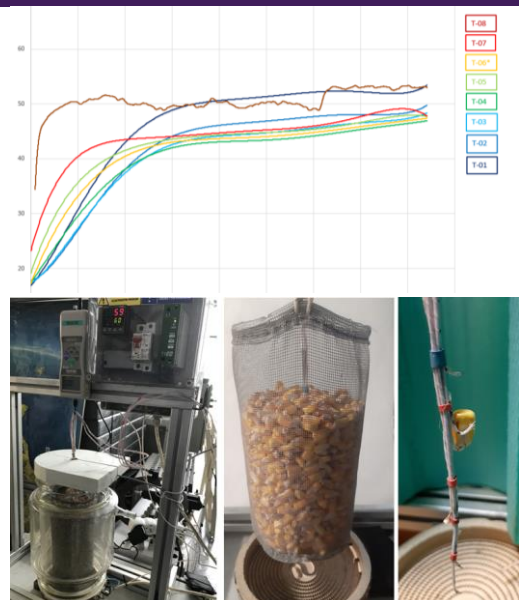
Návrh laboratórneho modelu



Naša sušiareň poľnohospodárskych plodín bude absolútne inovatívnym prvkom v poľnohospodárstve – nízke prevádzkové náklady, vysoká energetická efektívnosť, absolútne environmentálne „friendly“ a ohľaduplná k spracovávanej – sušenej plodine – zachovanie nutričnej hodnoty.

metódy na sušenie zrnovín v prípade, ak ich vlhkosť prekračuje 27 – 28 hmotnostných percent. V takom prípade sa zrná poškodia a prasknú. Tieto metódy sušenia taktiež znečisťujú ovzdušie a okolie zvýšenou prašnosťou a hlukom a sú energeticky náročné. Cieľom projektu je vyvinúť sušiareň, ktorá eliminuje všetky vyššie uvedené

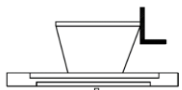
nedostatky. Na základe doterajších výsledkov projektu sa ukazuje, že výskumnému tímu sa podarí do konca riešenia projektu navrhnúť sušiareň, ktorá nebude žiadnym spôsobom znečisťovať životné prostredie, bude energeticky efektívna a ekonomicky nenáročná.



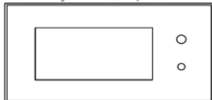
# REALIZÁCIA FUNKČNÉHO MODELU



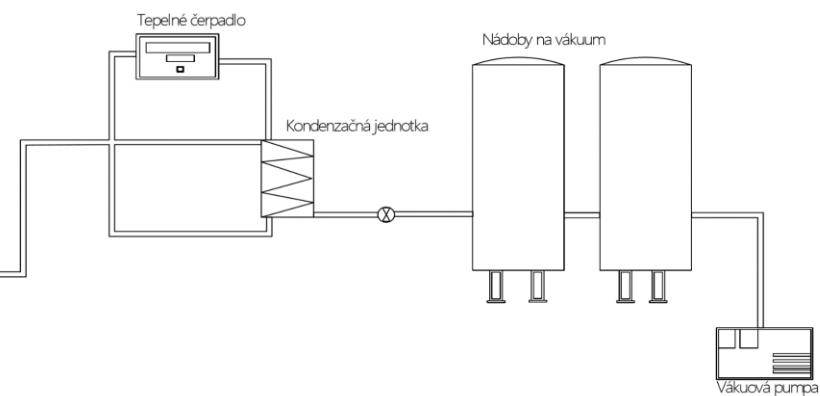
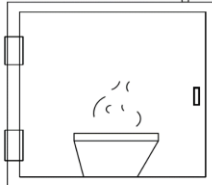
Príprava vzorky/ vlhkosť , hmotnosť



Príprava vzorky/ ohrev , teplota



Sušenie / vákuová komora



**Nový pohľad na známy princíp  $\equiv$  svetové parametre  
novej sušičky**