

TECHNICKÁ UNIVERSITA V LIBERCI

Fakulta strojní

Katedra energetických zařízení



Jindřich Kratochvíl

Sdílení tepla v horizontálně orientované vzduchové dutině
(Heat transfer in horizontally oriented air enclosure)

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jaroslav Šulc, Csc

Konzultant bakalářské práce: doc. Ing. Václav Dvořák, Ph.d.

Rozsah bakalářské práce : 37 stran

Počet stran: 37

Počet obrázků: 10

Počet tabulek: 15

Počet grafů: 14

Liberec 2012

Anotace

V této práci byly teoreticky ověřovány vlastnosti horizontálně orientované vzduchové dutiny pro využití jako součásti tepelně-izolačního materiálu.

Na základě jevů s těmito vlastnostmi souvisejícími, bylo zhodnoceno, zda se v uzavřené dutině vzduch projeví spíše jako tepelně izolační materiál nebo naopak.

Annotation

In this work, were theoretically properties tested horizontally oriented air enclosure for use as part of the heat-insulating material.

Based on the phenomena associated with these properties was evaluated whether the air in a closed enclosure are more likely as a heat insulating material or conversely.

Klíčová slova

Horizontálně orientovaná dutina

Sdílení tepla

Sálání

Proudění

Vedení

Úhlový součinitel

Emisivita povrchu

Key words

Horizontally oriented enclosure

Heat transfer

Radiation

Convection

Conduction

View factor

Surface emissivity

Poděkování

Chtěl bych na tomto místě co nejsrdečněji poděkovat panu doc. Ing. Jaroslavu Šulcovi, Csc. za odborné vedení a podnětné připomínky při zpracování předpokládané bakalářské práce.

Dále bych chtěl poděkovat své rodině za jejich podporu a pomoc při mém studiu.

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. o právu autorském, zejména §60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická universita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury na základě konzultací s vedoucím nebo konzultantem.

Datum 25.5. 2012

Podpis

Declaration

I have been notified of fact that Copyright Act No. 121/2000 Coll. Applies to my thesis in full, in particular Section 60, School Work.

I am fully aware that the Technical University of Liberec in not interfering in my copyright by using my thesis for internal purposes of TUL.

If I use my thesis or grant a licence for its use, I am aware of the fact that I must inform TUL of this fact; in this case TUL has the right to seek that I pay the expenses invested in the creation of my thesis to full amount.

I compiled the thesis on my own with the use of the acknowledged sources and on the basis of consultation with the head of thesis and a consultant.

Date 25.5. 2012

Signature