



ELSEVIER

[www.elsevier.com/locate/ijrefrig](http://www.elsevier.com/locate/ijrefrig)

REVUE INTERNATIONALE DU FROID

[www.iifir.org](http://www.iifir.org)

INTERNATIONAL JOURNAL OF

# refrigeration

International Institute of Refrigeration  
Institut International du FroidPublished by Elsevier Ltd for the International Institute of Refrigeration  
Elsevier Ltd, The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, Oxford, OX5 1GB, UK  
Didier Coulomb  
Director of Publications/ Directeur de la Publication  
International Institute of Refrigeration/ Institut International du Froid

Volume 33 Number 1 January 2010

- 1 Editorial  
3 Un réfrigérateur rotationnel à éjection gravitationnelle : analyse du frigorigène et l'équilibre du système  
*Jacek Kasperski*
- 12 Diminution de la consommation d'électricité dans les systèmes frigorifiques à plusieurs compresseurs  
*Yusuf Tekin, Omer Ercan Ataer*
- 19 Installations frigorifiques fonctionnant au dioxyde de carbone: mesures et modélisation de la solubilité et la diffusion du dioxyde de carbone dans les polymères utilisés pour assurer l'étanchéité  
*Nicolas von Solms, Jakob Kristensen*
- 26 Performance en régime transitoire d'un système à boucle de refroidissement muni d'une pompe  
*Jie Liu, Kaihua Guo*
- 33 Analyses thermodynamiques et optimisation d'un cycle frigorifique au N<sub>2</sub>O transcritique  
*Jahar Sarkar, Souvik Bhattacharyya*
- 41 Prévision de la température à l'intérieur des réfrigérateurs domestiques : approches déterministes et stochastiques  
*O. Laguerre, D. Flick*
- 52 Modélisation des propriétés thermodynamiques du 2,3,3,3-tétrafluoropropène (HFO-1234yf)  
*Ryo Akasaka, Katsuyuki Tanaka, Yukihiko Higashi*
- 61 Etude expérimentale sur un nouveau réfrigérateur à adsorption au CaCl<sub>2</sub>/graphite expansé-NH<sub>3</sub>  
*S.L. Li, Z.Z. Xia, J.Y. Wu, J. Li, R.Z. Wang, L.W. Wang*
- 70 L'analyse et l'identification des paramètres pour les équations caractéristiques des machines à absorption à effet simple et à double effet par corrélation multivariée  
*Maria Puig-Arnau, Jesús López-Villada, Joan Carles Bruno, Alberto Coronas*
- 79 Efficacité des absorbeurs de films tombants non volatils avec une solution et un agent de refroidissement circulant à contre-courant  
*D.S. Kim, C.A. Infante Ferreira*
- 88 Diminution de la consommation d'électricité des systèmes frigorifiques à plusieurs compresseurs  
*K.N. Widell, T. Eikevik*
- 95 Compresseur orbital pour les systèmes de conditionnement d'air résidentiels  
*Hyun Jin Kim, Woo Young Kim, Jong Min Ahn*
- 107 Evaporateurs à tubes ailetés des systèmes de conditionnement d'air sous des conditions de fonctionnement intermittent : performance dans le long terme sous l'angle du transfert de chaleur côté air et de la chute de pression  
*Hui Pu, Guo-liang Ding, Xiao-kui Ma, Hai-tao Hu, Yi-feng Gao*
- 116 Analyse de la performance d'un système de conditionnement d'air hybride sans formation de givre à déshumidification à déshydratant liquide  
*Li Zhang, Chaobin Dang, Eiji Hihara*
- 125 Amélioration de la régulation de la surchauffe dans un système de conditionnement d'air à détente directe  
*Qi Qi, Shiming Deng, Xiangguo Xu, M.Y. Chan*
- Editorial  
Rotational type of a gravitational ejector refrigerator – A system balance of the refrigerant analysis  
*Jacek Kasperski*
- Performance of V-type Stirling-cycle refrigerator for different working fluids  
*Yusuf Tekin, Omer Ercan Ataer*
- Refrigeration plants using carbon dioxide as refrigerant: measuring and modelling the solubility and diffusion of carbon dioxide in polymers used as sealing materials  
*Nicolas von Solms, Jakob Kristensen*
- Transient performance investigation of the mechanically pumped cooling loop (MPCL) system  
*Jie Liu, Kaihua Guo*
- Thermodynamic analyses and optimization of a transcritical N<sub>2</sub>O refrigeration cycle  
*Jahar Sarkar, Souvik Bhattacharyya*
- Temperature prediction in domestic refrigerators: Deterministic and stochastic approaches  
*O. Laguerre, D. Flick*
- Thermodynamic property modeling for 2,3,3,3-tetrafluoropropene (HFO-1234yf)  
*Ryo Akasaka, Katsuyuki Tanaka, Yukihiko Higashi*
- Experimental study of a novel CaCl<sub>2</sub>/expanded graphite-NH<sub>3</sub> adsorption refrigerator  
*S.L. Li, Z.Z. Xia, J.Y. Wu, J. Li, R.Z. Wang, L.W. Wang*
- Analysis and parameter identification for characteristic equations of single- and double-effect absorption chillers by means of multivariable regression  
*Maria Puig-Arnau, Jesús López-Villada, Joan Carles Bruno, Alberto Coronas*
- Effectiveness of non-volatile falling film absorbers with solution and coolant in counter-flow  
*D.S. Kim, C.A. Infante Ferreira*
- Reducing power consumption in multi-compressor refrigeration systems  
*K.N. Widell, T. Eikevik*
- Orbiting compressor for residential air-conditioners  
*Hyun Jin Kim, Woo Young Kim, Jong Min Ahn*
- Long-term performance of air-side heat transfer and pressure drop for finned tube evaporators of air conditioners under intermittent operation conditions  
*Hui Pu, Guo-liang Ding, Xiao-kui Ma, Hai-tao Hu, Yi-feng Gao*
- Performance analysis of a no-frost hybrid air conditioning system with integrated liquid desiccant dehumidification  
*Li Zhang, Chaobin Dang, Eiji Hihara*
- Improving degree of superheat control in a direct expansion (DX) air conditioning (A/C) system  
*Qi Qi, Shiming Deng, Xiangguo Xu, M.Y. Chan*

Abstracted/Indexed in: BIOSIS, Chemical Abstracts, Current Contents/Science Citation Index, Engineering Index, Food Science and Technology Abstracts. Also covered in the abstract and citation database SCOPUS®. Full text available on ScienceDirect®

Available online at

  
ScienceDirect  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

0140-7007(201001)33:1;1-x

3048

- 135 Modélisation d'échangeurs de chaleur compacts : Condensation  
J.R. García-Cascales, F. Vera-García, J. González-Maciá,  
J.M. Corberán-Salvador, M.W. Johnson, G.T. Kohler
- 148 Condensation de vapeur des frigorigènes R417A, R422A et R422D  
destinés à remplacer le R22 lors d'une rénovation, sur des tubes de  
type turbo C en CuNi  
José Fernández-Seara, Francisco J. Uhía, Rubén Díz, J. Alberto Dopazo
- 158 Influence de l'huile sur le transfert de chaleur lors de la  
condensation de R410A à l'intérieur de tubes lisses horizontaux  
d'un diamètre de 4,18 mm ou de 1,6 mm  
Xiangchao Huang, Guoliang Ding, Haitao Hu, Yu Zhu, Hao Peng,  
Yifeng Gao, Bin Deng
- 170 Etudes expérimentales sur les caractéristiques du transfert de  
chaleur lors de l'évaporation et la chute de pression des mélanges  
au CO<sub>2</sub>/propane à l'intérieur de tubes lisses horizontaux et  
verticaux à micro-aillettes  
Jin Min Cho, Yong Jin Kim, Min Soo Kim
- 180 Améliorations des pompes à chaleur haute température pour le  
séchage  
V. Minea
- 196 Génération de coulis de glace à l'aide de phénomènes de surfusion  
Jean-Pierre Bédécarrats, Thomas David, Jean Castaing-Lasvignottes
- 205 Letter to the Editor
- 207 Letter to the Editor
- Compact heat exchangers modeling: Condensation  
J.R. García-Cascales, F. Vera-García, J. González-Maciá,  
J.M. Corberán-Salvador, M.W. Johnson, G.T. Kohler
- Vapour condensation of R22 retrofit substitutes R417A, R422A  
and R422D on CuNi turbo C tubes  
José Fernández-Seara, Francisco J. Uhía, Rubén Díz, J. Alberto Dopazo
- Influence of oil on flow condensation heat transfer of R410A  
inside 4.18 mm and 1.6 mm inner diameter horizontal smooth  
tubes  
Xiangchao Huang, Guoliang Ding, Haitao Hu, Yu Zhu, Hao Peng,  
Yifeng Gao, Bin Deng
- Experimental studies on the characteristics of evaporative heat  
transfer and pressure drop of CO<sub>2</sub>/propane mixtures in horizontal  
and vertical smooth and micro-fin tubes  
Jin Min Cho, Yong Jin Kim, Min Soo Kim
- Improvements of high-temperature drying heat pumps  
V. Minea
- Ice slurry production using supercooling phenomenon  
Jean-Pierre Bédécarrats, Thomas David, Jean Castaing-Lasvignottes
- Letter to the Editor
- Letter to the Editor