



ELSEVIER
www.elsevier.com/locate/ijrefrig

REVUE INTERNATIONALE DU FROID

INTERNATIONAL JOURNAL OF



www.iifir.org

refrigeration

International Institute of Refrigeration
Institut International du Froid

Published 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 Issue 8 December 2010

Special Issue

Phase Change Materials and Slurries for Refrigeration and Air Conditioning

Guest Editor: Laurence Fournaison, Michael Kauffeld

Editor: Hein Auracher

- | | |
|---|--|
| 1489 Editorial
Laurence Fournaison, Michael Kauffeld | ● Editorial
Laurence Fournaison, Michael Kauffeld |
| 1491 Applications des coulis de glace
M. Kauffeld, M.J. Wang, V. Goldstein, K.E. Kasza | ● Ice slurry applications
M. Kauffeld, M.J. Wang, V. Goldstein, K.E. Kasza |
| 1506 Solutions aqueuses utilisées pour les applications monophasiques et à coulis de glace : propriétés et d'autres aspects
Å. Melinder | ● Properties and other aspects of aqueous solutions used for single phase and ice slurry applications
Å. Melinder |
| 1513 Caractéristiques d'écoulement du coulis de glace à l'intérieur de tubes à faible diamètre
Hiroyuki Kumano, Tetsuo Hirata, Michito Shirakawa, Ryouta Shouji, Yosuke Hagiwara | ● Flow characteristics of ice slurry in narrow tubes
Hiroyuki Kumano, Tetsuo Hirata, Michito Shirakawa, Ryouta Shouji, Yosuke Hagiwara |
| 1523 Caractéristiques de chute de pression et modélisation rhéologique de l'écoulement du coulis de glace dans les tuyauteries
Ashley C.S. Monteiro, Pradeep K. Bansal | ● Pressure drop characteristics and rheological modeling of ice slurry flow in pipes
Ashley C.S. Monteiro, Pradeep K. Bansal |
| 1533 Effet de la température sur la chaleur latente de fusion de glace dans les solutions aqueuses
Tatsunori Asaoka, Hiroyuki Kumano, Masashi Okada, Hirotaka Kose | ● Effect of temperature on the effective latent heat of fusion of ice in aqueous solutions
Tatsunori Asaoka, Hiroyuki Kumano, Masashi Okada, Hirotaka Kose |
| 1540 Etude expérimentale sur les caractéristiques de transfert de chaleur des coulis de glace
Hiroyuki Kumano, Tetsuo Hirata, Ryouta Shouji, Michito Shirakawa | ● Experimental study on heat transfer characteristics of ice slurry
Hiroyuki Kumano, Tetsuo Hirata, Ryouta Shouji, Michito Shirakawa |
| 1550 Modélisation de la convection à double diffusion dans un bac à accumulation de coulis de glace
T. Kousksou, A. Arid, J. Majid, Y. Zeraouli | ● Numerical modeling of double-diffusive convection in ice slurry storage tank
T. Kousksou, A. Arid, J. Majid, Y. Zeraouli |
| 1559 Approché cinétique de la modélisation de la cristallisation des coulis de glace à changement de phase
V. Chégnimonhan, C. Josset, H. Peerhossaini | ● Ice slurry crystallization based on kinetic phase-change modeling
V. Chégnimonhan, C. Josset, H. Peerhossaini |
| 1569 Suspensions surrefroidies de matériaux à changement de phase à cristallisation stochastique: transfert de chaleur lors de la convection forcée
T. Kousksou, T. El Rhafiki, K. El Omari, Y. Zeraouli, Y. Le Guer | ● Forced convective heat transfer in supercooled phase-change material suspensions with stochastic crystallization
T. Kousksou, T. El Rhafiki, K. El Omari, Y. Zeraouli, Y. Le Guer |
| 1583 Emulsions à la paraffine à changement de phase à basse température
Li Huang, Christian Doetsch, Clemens Pollerberg | ● Low temperature paraffin phase change emulsions
Li Huang, Christian Doetsch, Clemens Pollerberg |
| 1590 Etude sur la génération de coulis de glace à l'aide d'une émulsion eau-huile (discussion sur la proportion de la propagation de la dissolution surrefroidie sous l'effet d'une tension électrique continue)
Koji Matsumoto, Hirofumi Yamauchi, Yoshikazu Teraoka | ● Study on formation of ice slurry by W/O emulsion (discussion for promoting propagation of supercooling dissolution due to DC voltage impression)
Koji Matsumoto, Hirofumi Yamauchi, Yoshikazu Teraoka |
| 1598 Etude sur la génération de coulis de glace à l'aide d'une émulsion eau-huile (discussion sur la proportion de la propagation de la dissolution surrefroidie sous l'effet d'une tension électrique alternative)
Koji Matsumoto, Hirofumi Yamauchi, Yoshikazu Teraoka | ● Study on formation of ice slurry by W/O emulsion (discussion for promoting propagation of supercooling dissolution due to AC voltage impression)
Koji Matsumoto, Hirofumi Yamauchi, Yoshikazu Teraoka |
| 1605 Sous-refroidissement des émulsions d'hexadécane
E. Günther, T. Schmid, H. Mehling, S. Hiebler, L. Huang | ● Subcooling in hexadecane emulsions
E. Günther, T. Schmid, H. Mehling, S. Hiebler, L. Huang |

Amsterdam • Boston • London • New York • Oxford • Paris • Philadelphia • San Diego • St. Louis

- 1612 Formation de nanoémulsions de tétradécane à l'aide de méthodes d'émulsification à basse consommation d'énergie
P. Schalbart, M. Kawaji, K. Fumoto
- 1625 Caractérisation des cinétiques de formation et de dissociation des hydrates de CO₂ dans une boucle de circulation
Salem Jerbi, Anthony Delahaye, Laurence Fournaison, Philippe Haberschill
- 1632 Effet du taux molaire des ions opposés par rapport aux agents tensio-actifs cationiques sur les caractéristiques de réduction des traînées de coulis d'hydrates de triméthyloléthane traités par des agents tensio-actifs
Hiroshi Suzuki, Shingo Tateishi, Yoshiyuki Komoda
- 1639 Caractérisation de la distribution en taille de cristaux de coulis de glace et d'hydrate de THF par une méthode d'observation microscopique
Anthony Delahaye, Laurence Fournaison, Jacques Guilpart
- 1648 Matériau à changement de phase encapsulé à charge thermique à pulsations
T. Kouksou, P. Bruel
- 1657 Développement d'un logiciel pour la simulation du fonctionnement d'un système d'accumulation de glace. Partie II : vérification
Marino Grozdek, Boris Halasz, Tonko Ćurko
- 1670 Augmentation et diminution des profils de température à l'aide de matériaux à changement de phase dans les maisons Minergie™
C. Muriset, P.W. Egolf, D. Vuarnoz, P. Haas
- 1676 Etude expérimentale sur les économies d'énergie engendrées par l'accumulation thermique grâce aux matériaux à changement de phase
U. Stritih, V. Butala
- Formation of tetradecane nanoemulsion by low-energy emulsification methods
P. Schalbart, M. Kawaji, K. Fumoto
 - Characterization of CO₂ hydrate formation and dissociation kinetics in a flow loop
Salem Jerbi, Anthony Delahaye, Laurence Fournaison, Philippe Haberschill
 - Effect of molar ratio of counter-ions to cationic surfactants on drag reduction characteristics of trimethylolethane hydrate slurries
Hiroshi Suzuki, Shingo Tateishi, Yoshiyuki Komoda
 - Characterisation of ice and THF hydrate slurry crystal size distribution by microscopic observation method
Anthony Delahaye, Laurence Fournaison, Jacques Guilpart
 - Encapsulated phase change material under cyclic pulsed heat load
T. Kouksou, P. Bruel
 - Development of a computer program for the simulation of ice-bank system operation, part II: Verification
Marino Grozdek, Boris Halasz, Tonko Ćurko
 - Lowering and phase shifting of temperature profiles with phase change materials in Minergie™ houses
C. Muriset, P.W. Egolf, D. Vuarnoz, P. Haas
 - Experimental investigation of energy saving in buildings with PCM cold storage
U. Stritih, V. Butala