1988

Ammonia: An Excellent Alternative

G. Lorentzen

Norway Institute of Technology

Follow this and additional works at: <http://docs.lib.purdue.edu/iracc>

Lorentzen, G., "Ammonia: An Excellent Alternative" (1988). *International Refrigeration and Air Conditioning Conference*. Paper 60.
<http://docs.lib.purdue.edu/iracc/60>

This document has been made available through Purdue e-Pubs, a service of the Purdue University Libraries. Please contact epubs@purdue.edu for additional information.

Complete proceedings may be acquired in print and on CD-ROM directly from the Ray W. Herrick Laboratories at <https://engineering.purdue.edu/Herrick/Events/orderlit.html>

AMMONIA - AN EXCELLENT ALTERNATIVE

G. Lorentzen

Norway Institute of Technology
NTIL, 7034 Trondheim, Norway

Abstract

Ammonia has been used as a refrigerant for more than 100 years in absorption as well as compression systems, so there is a tremendous amount of practical experience. Today it is applied largely in heavy industrial plants with reciprocating or screw compressors. It has a number of important advantages related to its low molecular weight and high evaporation enthalpy, some of which are not as yet fully exploited. The problems due to its toxicity and flammability are often overestimated and can be easily controlled by suitable design.

L'AMMONIAC, UNE EXCELLENTE ALTERNATIVE

RESUME . L'ammoniac a été utilisé comme fluide frigorigène depuis plus de cent ans et une large expérience pratique lui est associée. Aujourd'hui il est largement appliqué dans les installations industrielles avec des compresseurs à piston ou à vis. Il présente de nombreux avantages dont certains encore non utilisés:

- Masse molaire relativement faible, donc une enthalpie d'évaporation élevée et de faibles pertes de charge dans les soupapes et conduites.
- Une pression critique élevée.
- Excellent transfert de chaleur en évaporation et condensation.
- Détection des fuites facile, etc.

Les problèmes associés à sa toxicité et son inflammabilité sont souvent surestimés et peuvent être aisément contrôlés

This paper appears in the July 1988 issue of the IJR.
on page 248.