



NGĂN NGỪA HIỆN TƯỢNG GIÒN LẠNH ĐỐI VỚI HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CỦA KHÁCH HÀNG

PREVENT COLD EMBRITTLEMENT OF CUSTOMER INSTALLATION PIPING

"Nguy hiểm: Việc rút khí quá mức có thể dẫn đến một sự cố thảm khốc"
"Danger: Overdrawing gas can lead to catastrophic failure"

MỐI NGUY / THE HAZARD

Nhiệt độ siêu lạnh (-29°C trở xuống) có thể làm cho ống thép carbon tiêu chuẩn trở nên giòn như thủy tinh, khiến chúng bị vỡ dưới áp suất. / *Cryogenic temperatures (-29°C and below) can make standard carbon steel pipes as brittle as glass, causing them to shatter under pressure.*



Rút khí vượt quá công
suất dàn hóa hơi
Gas withdrawal exceeding
vaporiser capacity

NGUYÊN NHÂN / THE CAUSE:

Sự giảm nhiệt độ thường do việc rút khí nhanh hoặc do công suất bộ hóa hơi không đủ. / *Temperature drop is often caused by a rapid gas withdrawal or due to undersize vaporiser capacity.*
Hiện tượng giòn lạnh xảy ra khi các vật liệu không đàn hồi, chẳng hạn như ống thép carbon và bồn đệm, tiếp xúc với chất lỏng hoặc khí siêu lạnh ở nhiệt độ quá thấp đối với vật liệu đó. / *Cold embrittlement occurs when non-resilient materials, such as carbon steel pipes and buffer tanks are exposed to cryogenic liquid or gas at temperatures that are too cold for the material.*



Hồng ống
Pipe failure

HẬU QUẢ / THE CONSEQUENCE :

Ống thép carbon và bồn đệm có thể bị hỏng khi chịu nhiệt độ thấp hơn -29°C / *Carbon steel pipes and buffer tank could fail when subjected to temperature lower than -29°C .*

Van Kiểm soát
Nhiệt độ
Temperature
Control Valve

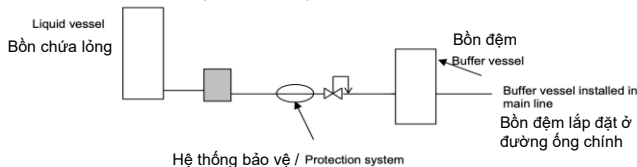


BIỆN PHÁP BẢO VỆ / THE PROTECTION:

Van Kiểm soát Nhiệt độ (TCV): Thiết bị an toàn quan trọng này tự động ngắt lưu lượng khí nếu nhiệt độ giảm xuống mức không an toàn / *The Temperature Control Valve (TCV): This critical safety device automatically shuts off gas flow if the temperature drops to an unsafe level*



Rút khí trong phạm vi
công suất bộ hóa hơi
Gas withdrawal within
vaporiser capacity



HÀNH ĐỘNG PHÒNG NGỪA SỰ CỐ / YOUR ACTIONS TO PREVENT FAILURE

- ✓ **NẮM RÕ** lưu lượng tối đa của hệ thống. / *KNOW the maximum flow rate of your system*
- ✓ **THEO DÕI** sự đóng đá quá mức / *MONITOR for excessive ice build-up*
- ✓ **KHÔNG** bỏ qua thiết bị an toàn nhiệt độ thấp / *NEVER bypass a low-temp. safety device*
- ✓ **ĐÁNH GIÁ** rủi ro trước khi tăng nhu cầu sử dụng khí / *ASSESS risks before increasing gas demand.*

© AIGA 2025 - AIGA cho phép tái bản ấn phẩm này với điều kiện ghi nhận nguồn từ hiệp hội / AIGA 2025 - AIGA grants permission to reproduce this publication provided the association is acknowledged as the source

Áp phích An toàn AIGA, SP 28/25
AIGA Safety Poster, SP 28/25

HIỆP HỘI KHÍ CÔNG NGHIỆP CHÂU Á
ASIA INDUSTRIAL GASES ASSOCIATION

No-2 Venture Drive, # 22-28 Vision Exchange, Singapore 608526,
Tel: +65 67055642, Internet: <https://asiaiga.org> | LinkedIn
Profile: <https://www.linkedin.com/company/asiaigaorg>