

Hydro xanh:

Loại “Khí cho cuộc sống” đầy hứa
hẹn để hỗ trợ giảm phát thải
cacbon của các ngành công nghiệp

HYDROGEN



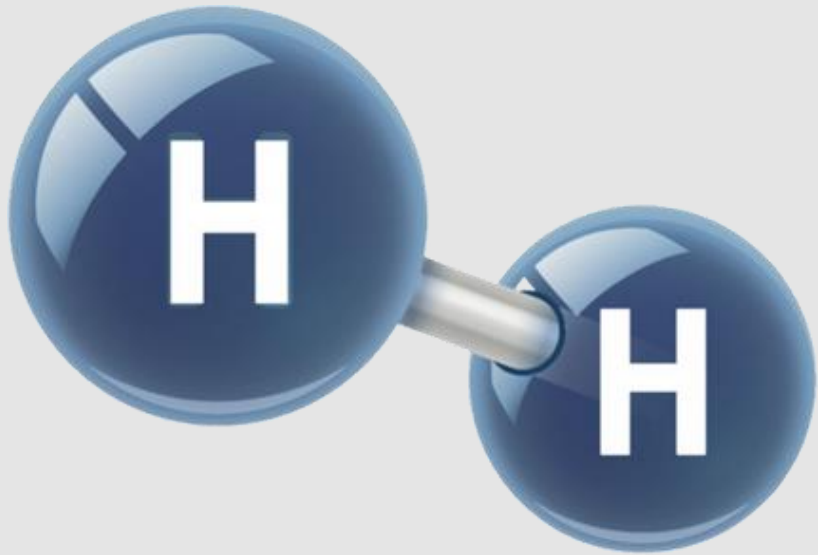
Nội dung

1. Sản xuất & phân phối H₂
2. H₂ “Khí cho cuộc sống” – Các ứng dụng trong công nghiệp
3. Những thách thức chính ở Việt Nam đối với H₂ xanh hơn

HYDROGEN



Hydro



Hydro là nguyên tố phổ biến nhất trong vũ trụ

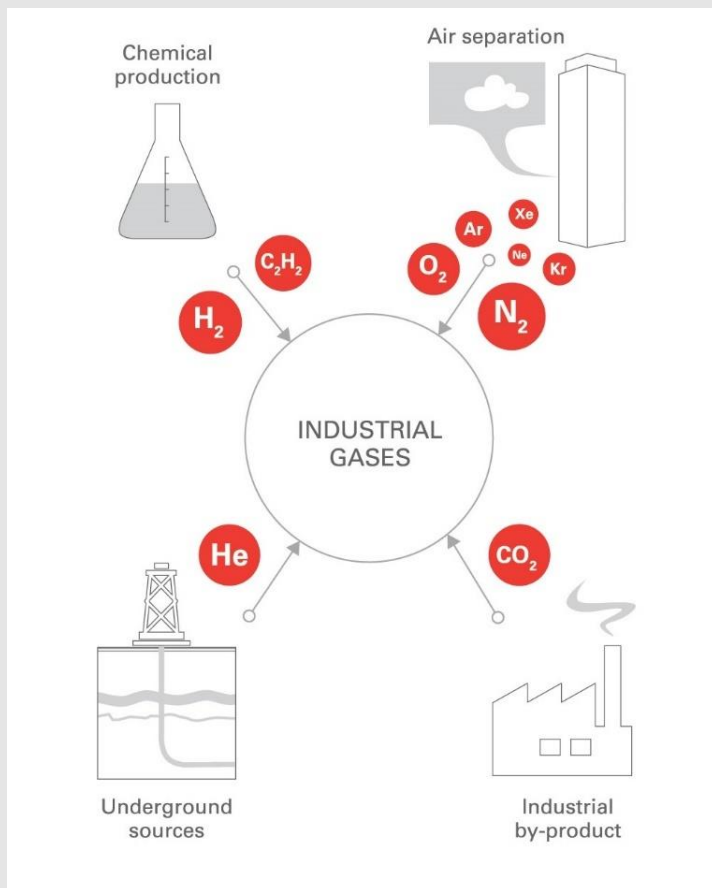
Hydro là nguyên tố nhẹ nhất với nhiệt độ điểm sôi rất thấp (-252.87 °C)

Khí hydro rất hiếm trong khí quyển trái đất. Hydro tồn tại trên trái đất chủ yếu ở dạng hợp chất như nước và các hợp chất hữu cơ

H₂ không màu, không mùi, không vị, không độc nhưng rất dễ cháy



H₂ : Một phần của ngành “Khí công nghiệp”



Từ lâu đã là một phần trong lĩnh vực “**khí công nghiệp**” của chúng tôi

Messer với 125 năm kinh nghiệm trong sản xuất, chiết nạp và phân phối. 26 năm tại Việt Nam

Đổi mới và Nghiên cứu & Phát triển trong sản xuất và các công nghệ ứng dụng của H₂

Thị trường H₂ toàn cầu: **90 triệu tấn** năm 2020

Hydro được kỳ vọng là một **phần quan trọng của bộ công cụ công nghệ sạch** bởi nó có thể giúp giảm phát thải cacbon bằng cách thay thế cho một số loại nhiên liệu hóa thạch trong lĩnh vực vận tải và công nghiệp nặng



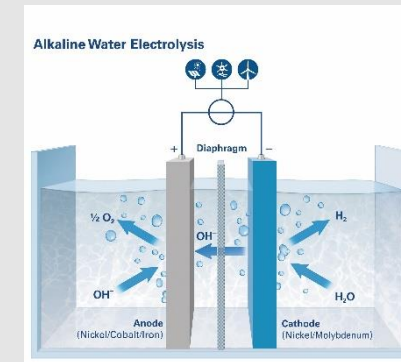
Sản xuất H₂



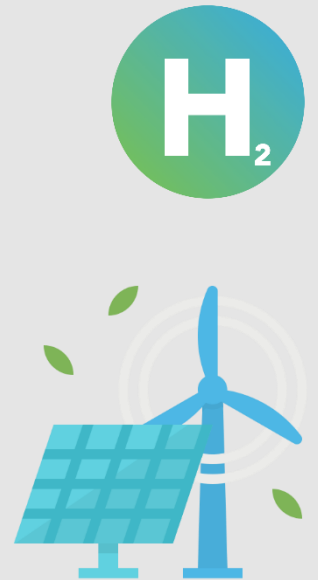
Công nghệ sử dụng nhiên liệu hóa thạch: Phương pháp chuyển hóa [CH₄...]; Nhiệt phân Metan; khí hóa than...



Các công nghệ cracking:
Amoniac; Metanol



Điện phân nước



Giải pháp cung cấp

Từ những nhu cầu nhỏ cho đến nhu cầu cần đến nhà máy sản xuất tại chỗ quy mô lớn

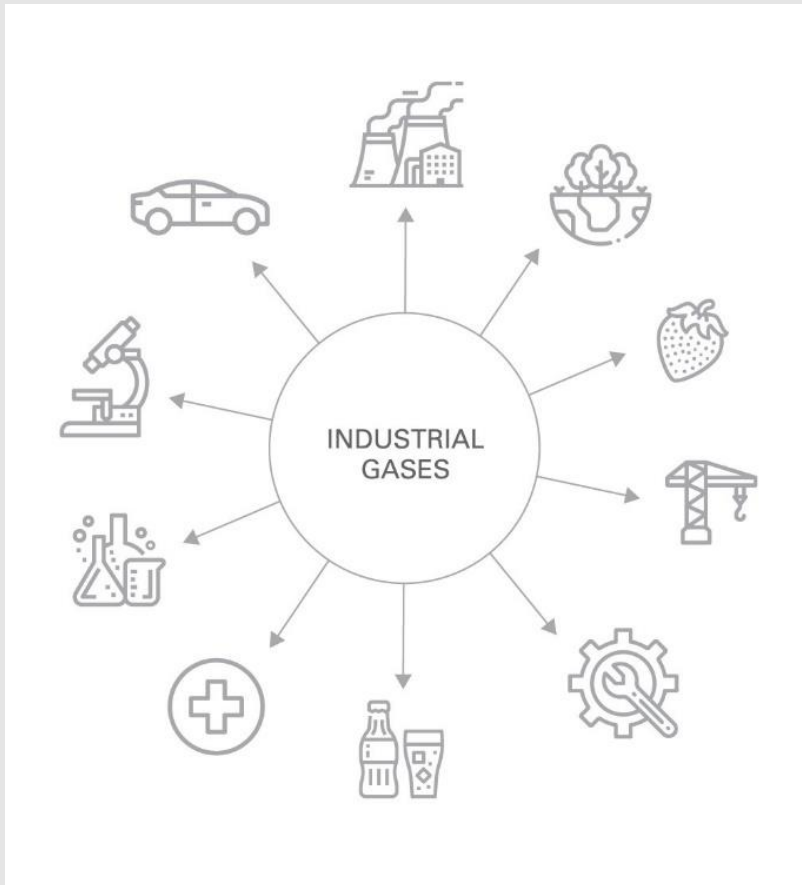


Sau khi sản xuất ra, H₂ được nén và cung cấp đến khách hàng bằng đường ống, hoặc nạp trong các chai, cụm chai, xe tube để vận chuyển đến các khách hàng và sử dụng trong quá trình sản xuất.

Rất nhiều quy định về đóng gói và vận chuyển nhằm đảm bảo việc sử dụng an toàn tại khách hàng



H₂ : Khí cho Cuộc sống



H₂ là loại khí quan trọng trong nhiều ứng dụng khác nhau trong các lĩnh vực công nghiệp, ví dụ như:

Hóa chất: Sản xuất Amoniac, metanol, HCl...

Dầu khí: Hydrocracking, khử lưu huỳnh, quá trình tạo thơm...

Nhà máy điện: Chất làm mát cho máy phát

...



H₂ : Khí cho Cuộc sống



Công nghiệp thực phẩm

Hydro hóa chất béo và dầu không bão hòa



Luyện kim - Thủy tinh

Môi trường lò

Nhiệt luyện

Kính nổi

...

Gia công kim loại

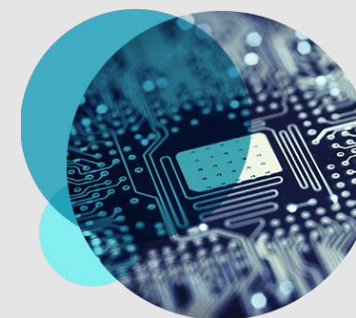
Khí bảo vệ cho hàn

Khí bảo vệ cho mạ kẽm



Hàng không vũ trụ

Nhiên liệu đẩy cho tên lửa

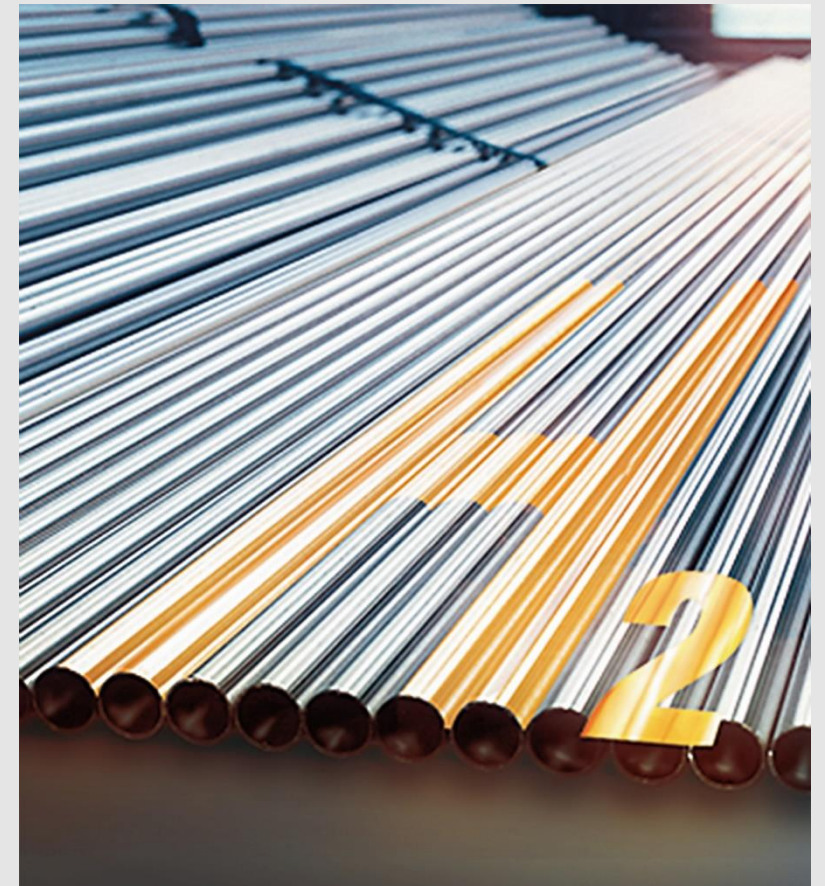
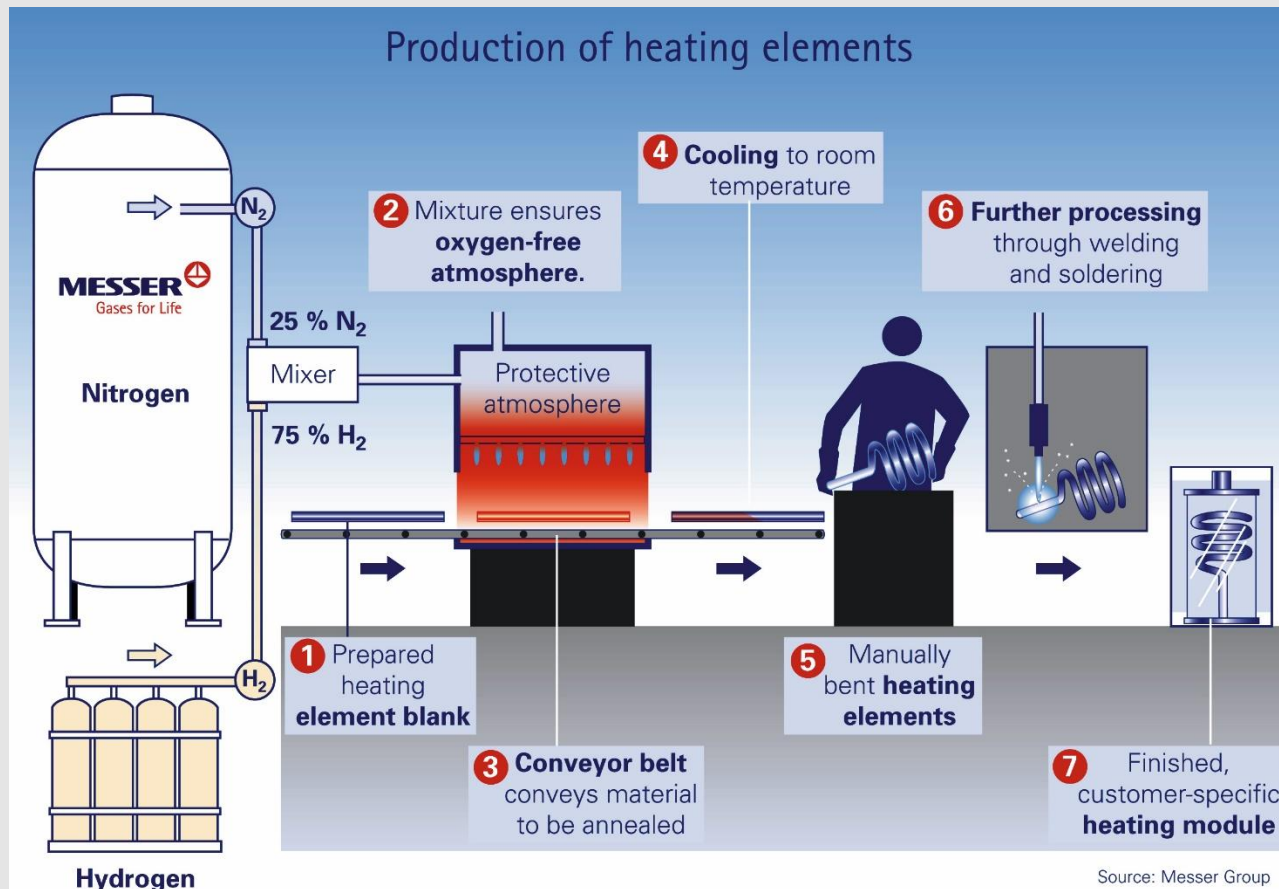


Công nghiệp bán dẫn

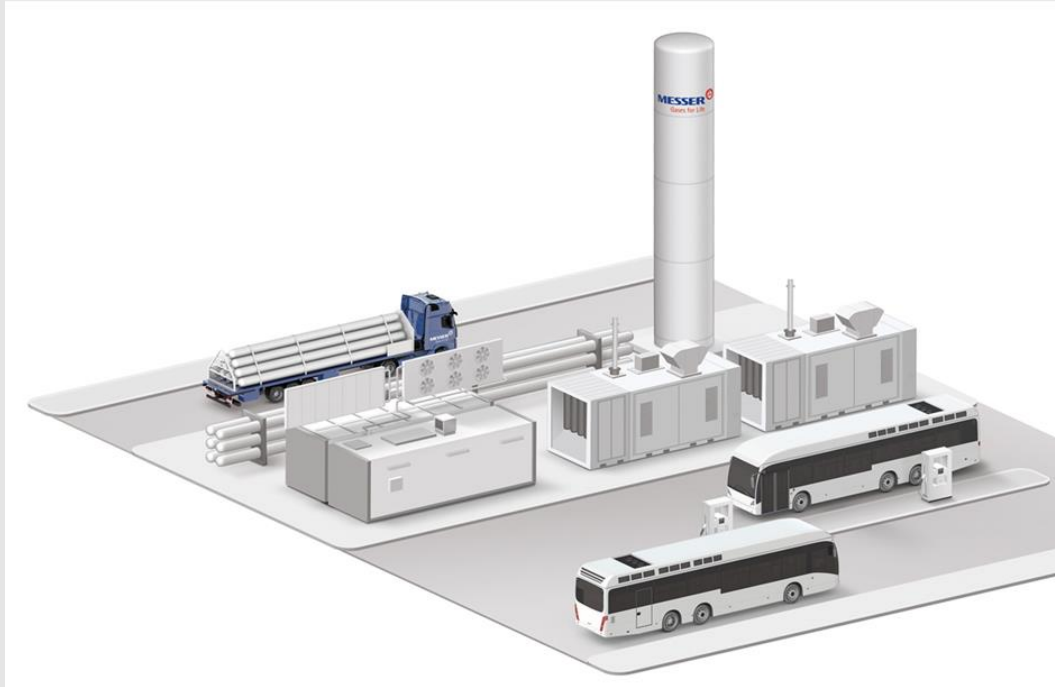
Các quá trình ủ, lắng đọng, ngưng kết...



Nhiệt luyện



H₂ trong vận tải



Những thách thức chính ở Việt Nam đối với H₂ xanh hơn

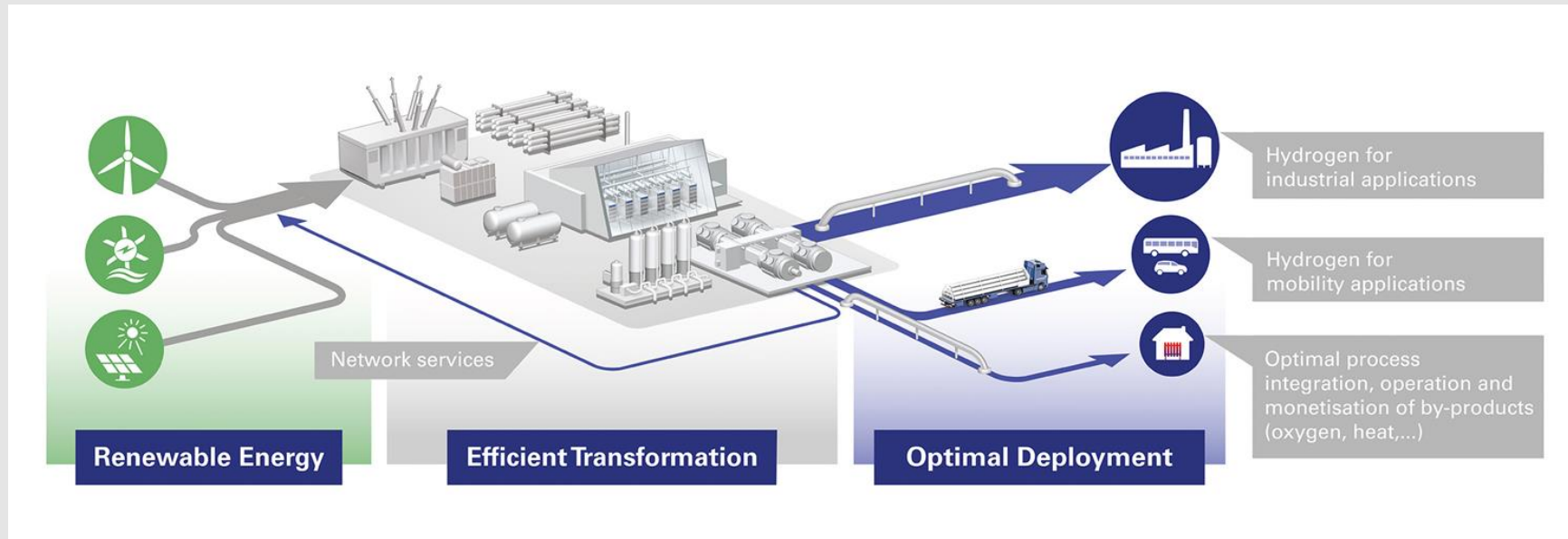
- **Thách thức về công nghệ** để thay thế nhiên liệu hóa thạch bằng H₂ để giảm mức phát thải cacbon của các ngành công nghiệp [Hóa chất; Hóa dầu; Thép...] và ngành vận tải [chiếm 18% và 25% tổng lượng phát thải CO₂] –
Vốn đầu tư lớn – Cần có hỗ trợ tài chính xanh cho các ngành công nghiệp
- **Thách thức về sản xuất:** Cung cấp liên tục cho các ngành công nghiệp [24/7] → Cần kết nối trực tiếp với các nguồn năng lượng tái tạo và vốn đầu tư lớn
- **Thách thức về hậu cần:** Khoảng cách & tính tiếp cận với thị trường **nội địa**; giao nhận
- **Giá:** Cần phải **cạnh tranh** hoặc các quy định về thuế đối với các đơn vị phát thải CO₂ chính hoặc hạn ngạch hàng năm...
- Vấn đề về **An toàn** – Nhiều người sử dụng thiếu kinh nghiệm / năng lực trong việc sử dụng H₂ – Cần có các khóa đào tạo / hợp tác với các chuyên gia



HYDROGEN



Những thách thức chính ở Việt Nam đối với H₂ xanh hơn



Tại Việt Nam, từng bước, chúng tôi có thể chuyển đổi mạng lưới sản xuất và phân phối hiện tại sang mạng lưới sản xuất H₂ xanh hơn, kết hợp giữa nhu cầu hiện tại và những nhu cầu sử dụng H₂ mới

