

A conversation with



**Commercial Director**  
Lotte-Air Liquide Ener'Hy, a joint  
venture between Lotte Chemical and  
Air Liquide Korea

**Edward Jung**

**Solution Development Manager**  
Energy Transition Cryo Technologies  
Air Liquide Asia Pacific



**Baptiste Pages**

# Fuelling the Future with Hydrogen

## Fuelling the Future: 에어리퀴드 전문가들이 여러분의 질문에 답변해 드립니다!

수소는 오랫동안 다양한 산업에서 활용되어 왔지만, 특히 에너지 및 운송 산업의 과제를 해결하기 위한 유망한 후보로 인식되면서 오늘날 더욱 많은 관심을 받고 있습니다. 이 동영상에서는 수소 전문가인 **Edward Jung**, 커머셜 디렉터와 **Baptiste Pages**, 솔루션 개발 매니저를 초대하여, 수소의 다양한 용도와 저탄소 미래를 위한 에너지 벡터로서 수소의 잠재력, 특히 상용차 모빌리티에 초점을 맞춘 그들의 생각을 공유합니다.

### 수소의 용도는 무엇인가요?

**Edward:** 음, 수소가 수년동안 다양한 산업에서 사용되었다는 사실을 알고 계셨나요? 수소는 많은 산업 공정에서 핵심 요소일 뿐만 아니라 수요에 따라 저장하고 운송할 수 있는 다용도 에너지 운반체입니다. 실제로, 택시 플릿, 트럭, 선박 및 비행기와 같은 에너지 집약적인 운송 수단에 특히 적합합니다. 그러나 전기차와 어떻게 다른지 궁금하실 수도 있습니다. **Baptiste**, 설명 부탁드립니다.

**Baptiste:** 네, 좋은 질문이네요. 이렇게 설명해보죠. 전기차와 수소차는 모두 에너지 전환 과정에서 서로 다른 '도구'로 볼 수 있는데, 도구 상자처럼 각 도구에는 고유한 사용사례가 있습니다! 수소차는 더 높은 밀도 때문에 더 작은 부피로 더 많은 에너지를 저장할 수 있으며, 이는 대량의 화물이나 승객을 운송하는 대형 차량에 중요합니다. 또한 5~15분 만에 충전이 가능하며, 빠른 회전율과 500km 이상의 장거리 운송에 적합한 특성을 갖추고 있어, 상용차에는 전기차보다 수소차가 더 적합합니다.

### 수소는 어떻게 생산되어 운송에 사용되나요?

**Edward:** 사실, 수소는 거의 항상 다른 원소와 결합되어 있어 추출이 필요합니다. 한 가지 방법은 물 분자를 분리하는 전기분해 과정을 통해 수소를 얻는 것입니다. 또한 천연 가스의 메탄이나 바이오 가스를 통해서도 얻을 수 있습니다. 생산된 수소는 기체 또는 액체 상태로 압축되어 수소 충전소에 전달됩니다. 충전소에서 충전하는 것은 주유소만큼 쉽습니다! 이쯤에서, 수소가 정말 재생 에너지인지 궁금해하실 수도 있습니다.

**Baptiste:** 네, 실제로 이에 상응하는 생산 능력을 개발 중에 있습니다. 우리가 탈탄소화를 원한다면 수소 생산 과정에서 탄소 배출량을 최대한 줄여야 하기 때문입니다. 재생 가능한 전력과 수전해를 결합함으로써 재생에너지원으로 부터 수소를 생산할 수 있습니다. 재생 가능한 원천이 부족한 지역의 경우 탄소 포집이 수소의 탄소 발자국을 줄이는 데 도움이 될 수 있습니다. 궁극적으로, 우리는 생산부터 운송, 활용, 저장에 이르기까지 탄탄한 저탄소 수소 공급망 구축을 목표로 해야 합니다. 그래야만 에너지 및 모빌리티 시장에서 수소 채택을 지속적으로 확대할 수 있습니다.

## 수소는 배출가스 제로 운송의 해답일까요?

**Baptiste:** 그것은 실제로 올바른 상황에 올바른 도구를 적용하는 것입니다. 수소는 이미 전세계 많은 국가의 에너지 전환 전략의 일부가 되었으며, 특히 탄소 배출량이 많은 모빌리티 부문에서 에너지 전환의 핵심 기동이라는 인식이 있습니다. 상용차, 상업용 플릿, 선박, 미래에는 항공기 등의 운송부문에서 운송으로 인한 탄소 배출을 줄이는 데 도움이 됩니다.

**Edward:** 최적의 공급망을 구축할 수 있다면, 확실히 에너지와 모빌리티 시장에 혁명을 일으킬 가능성이 있습니다.

**저탄소 미래를 위해 함께 노력합시다!**

# CONVERSE

*Air Liquide's online blog featuring thought provoking stories and development on Energy Transition and Deep Technology in Asia Pacific*