보도 자료

선박 도장공정 배출가스 처리

듀어, 조선업에서 배출되는 유해한 대기 오염물질을 줄이다

2019년 10월 4일, 한국 서울 - 축열식 소각로(RTO, Regenerative Thermal Oxidizer)와 결합된 듀어의 흡착 시스템 Ecopure® CRC는 조선업에서 배출되는 유해대기오염물질(HAPs; Hazardous Air Pollutants)을 저감하기 위한 최적의 솔루션입니다. 한국에 소재한 세계 최고의 조선업체 중 한 곳은 이미 듀어의 Ecopure® RTO 시스템과 제올라이트 디스크 농축 장치를 함께 사용하여 도장 시설에서 배출되는 HAPs를 대폭 감소시켰습니다. 이 신개념 시스템은 농축 시스템과 연소산화 시스템을 사용하여 유해 물질을 처리합니다. 듀어는 한국 부산에서 개최되는 KORMARINE 2019에서 조선업체가 배출가스 처리에 관한 새로운 환경 규제를 충족하는 데 도움을 주는 광범위한 포트폴리오를 소개합니다.

**새로운 규제 준수**

2018년 초부터 조선업에 적용된 새로운 환경 규제로 인해 조선업체는 도장 시설의 배출가스를 처리해야 하는 법적 의무가 있습니다. 새로운 규정에 따라 2019년에는 전체 도장 시설 배출가스의 20%를 처리하고, 2022년까지 100%를 처리해야 합니다. 경상남도에 위치한 이 조선업체의 도장 시설에 HAPs 처리 시설을 구축하는 데 약 8개월이 소요되었고 2018년 12월에 성공적으로 완공되었습니다. 이제 이 대형 조선소는 듀어 **Ecopure**® CRC 및 RTO 시스템을 사용하여 HAPs 배출 농도를 100ppm 미만으로 처리하여 배출하고 있습니다. 이는 HAPs 배출량을 90% 넘게 줄인 것으로, 국내의 대기환경보전법을 준수하고 있습니다. 이 조선소에 설치된 대기오염 방지지설은 5,400 CMM의 풍량을 처리합니다.

**에너지 절약**

이 오염 방지 시스템은 미립자 제거를 위한 필터링 시스템, 휘발성 유기 화합물(VOC)을 선택적으로 흡착 및 농축하는 디스크 농축 시스템, 농축된 HAPs의 작은 유량을 처리하는 RTO 연소 시스템으로 구성됩니다. RTO 시스템은 RTO 내부에 설치된 세라믹 축열재에서 회수한 열을 재활용하여 에너지 소비를 95% 이상 절감하는 에너지 절약 기술을 제공합니다. 또한 VOC 및 HAPs의 발열량과 농도가 충분히 높으면 1차 에너지 소비를 대폭 줄일 수 있습니다. 조선소 도장공장에서는 최소 환기계수 2.5배 이상의 풍량을 배기해야하며 급기량의 1.2배 이상을 준수하여야 합니다.

**다른 산업에 미치는 영향**

이러한 종류의 통합 시스템은 한국 조선업계에 2018년 처음으로 구축되어 운영되었습니다. 이 새롭고 혁신적인 시스템은 단일의 통합 시스템을 사용하여 오염 물질을 처리합니다. 투자 비용은 다른 솔루션과 비슷합니다. **Ecopure**® RTO 시스템은 VOC 및 HAPs와 같은 도장 시설 배출 오염 물질을 처리해야 하는 조선업과 다른 산업에 긍정적인 영향을 미칩니다. 이 대형 조선업체는 듀어 그룹의 시장 신뢰도와 유사한 대기오염 방지설비 개발 실적을 바탕으로 듀어의 설비를 선택했습니다. 2019년 2분기와 3분기에는 한국 조선업체 두 곳에서 추가로 듀어의 배출가스 처리 시스템 구축을 발주하였습니다. 이러한 저감 시스템은 한국 외에 중국에서도 이미 성공적으로 운영되고 있으며, 듀어는 추후 전 세계 다른 조선업체에도 이러한 시스템을 공급할 예정입니다.

듀어는 10월 22~25일 부산 KORMARINE 2019(부스 번호 4Q17)에서 조선업을 위한 배출가스 처리 솔루션 전체 포트폴리오와 도장 응용 분야 관련 제품을 소개할 예정입니다.

Pictures



그림 1 : HAPs 물질을 저감하기 위한 **Ecopure**® RTO (RL type) 시스템 설치

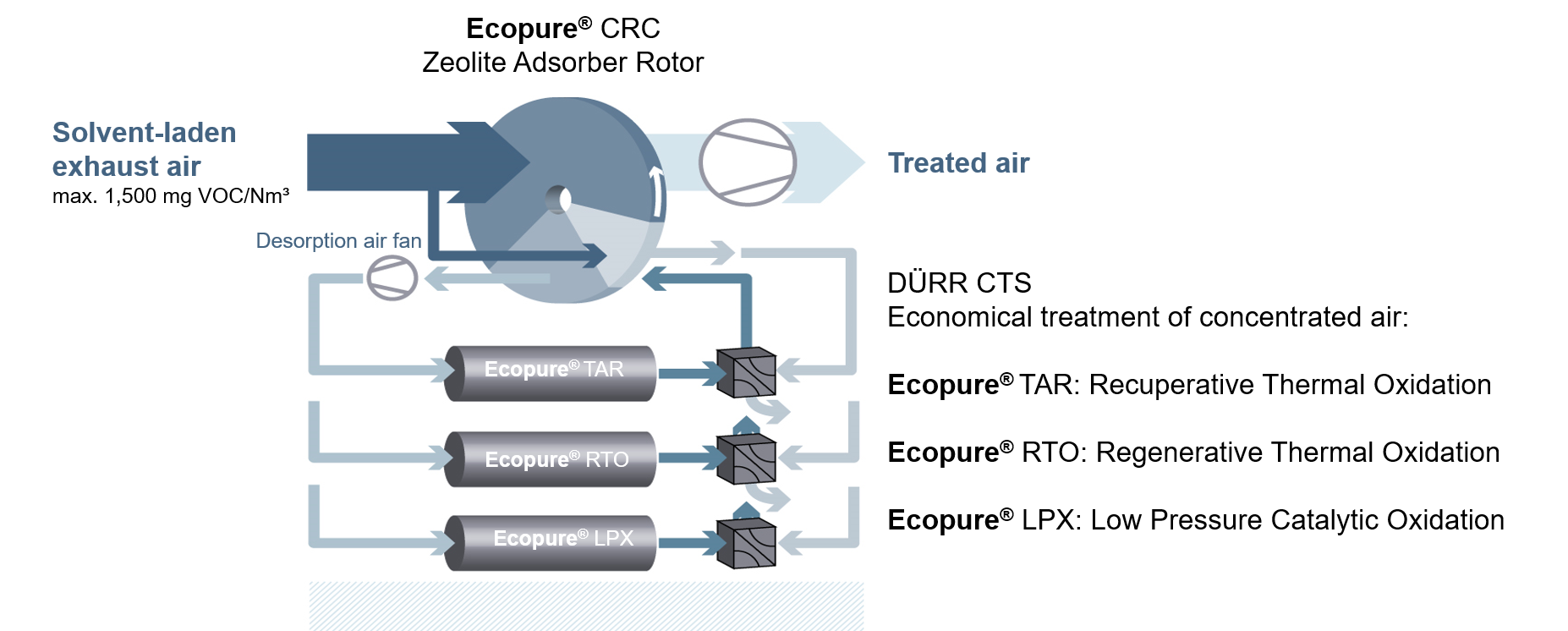


그림 2: 디스크형 농축기와 융합된 다양한 열산화 시스템의 공정 구성의 예

듀어 그룹(Dürr Group)은 1995년부터 한국에 독립 법인을 두고 있으며 현재 190여명의 직원이 있습니다. 서울에 위치한 듀어코리아는 자동차 도장, 도장 응용, 최종 조립, 에너지 효율 기술과 대기 배출가스 처리 시스템 등을 제공하고 있습니다. 주요 고객은 자동차 산업 분야이지만 화학산업과 일반 산업분야의 고객도 상당한 비중을 차지하고 있습니다. 듀어코리아는 울산에 서비스 센터를 운영하고 있으며, 로봇 트레이닝 센터 또한 울산에 새롭게 오픈 하였습니다. 호막 그룹(HOMAG Group)은 목공 산업 기계 및 장비를 생산하고 있으며, 영업 및 서비스 조직으로 이루어진 한국 지사를 운영하고 있습니다.  
  
듀어 그룹은 자동화 및 디지털화/인더스트리 4.0에 대한 광범위한 전문 지식을 갖춘 세계 선두 기계 및 플랜트 엔지니어링 기업 중 하나로, 다양한 산업에서 매우 효율적인 제조 공정을 지원하는 제품, 시스템 및 서비스를 제공합니다. 듀어 그룹은 자동차 산업, 기계 공학, 화학, 제약 및 목공 산업 등의 부문에 제품을 공급하며, 2018년에는 38억 7천만 유로의 매출을 달성했습니다. 또한 2018년 10월에는 Megtec 및 Universal 브랜드를 보유한 미국 소재 기업 Babcock & Wilcox의 산업 환경 기술 사업부를 인수했습니다. 듀어 그룹은 32개 국가에 16,400명이 넘는 직원과 108곳의 지사를 두고 있습니다. 다음은 듀어 그룹의 5개 핵심 사업 부문입니다.

* **Paint and Final Assembly Systems:** 자동차 산업 분야 도장공장 및 의장공장 시스템
* **Application Technology:** 로봇 기술을 이용한 도장 자동화, 실링 및 글루잉 기술
* **Clean Technology Systems:** 대기 오염 방지 설비, 소음 저감 시스템, 배터리 생산공정 제품
* **Measuring and Process Systems:** 밸런싱 시스템, 검사(testing) 장비 및 필링(filling) 기술
* **Woodworking Machinery and Systems:** 목공용 기계류 및 시스템

Contact 연락처

DÜRR KOREA CTS / Sales & Marketing 기술영업팀

Seongcheol Han 한성철 / Senior Engineer 차장

Phone: +82 2-6480-1118

Fax: +82 2-6480-1199

E-mail: [seongcheol.han@durr.com](mailto:seongcheol.han@durr.com)

www.durr.com