

STEULER

**STEULER
CATALYST TECHNOLOGY**

STEULER

Company Profile

Steuler, founded in 1908, is a specialist for innovative material developments and lining technologies and one of the world's leading suppliers of industrial corrosion protection as well as plant construction and environmental technology. Based on constant experiments, developments, and a variety of industrial experiences, Steuler has been providing worldwide various industrial facilities and their related engineering, design, manufacture, installation, technology support, operating, etc. Steuler has been recognized as having the best technologies by global authorized companies. Furthermore, the demand for Steuler products has been growing with customers' responses.

1908년에 설립된 Steuler회사는 혁신적인 소재개발과 라이닝 기술 전문업체이며 플랜트 설비, 환경기술 뿐 아니라 산업부식 방지 분야에서도 세계선도 그룹들 중에 하나로 인정받고 있다. 수 없는 실험과 개발 그리고 다양한 산업의 경험을 토대로 Steuler는 전세계에 각종 산업설비와 이에 따른 엔지니어링, 설계, 제작, 설치, 기술지원 및 운전 등을 공급하고 있으며, 세계적인 공인업체로부터 최고의 기술력을 인정받고 있다. 또한, 제품도 고객 사에 호응을 받아 그 수요가 증가하고 있다.

Business Fields

STEULER
기계장비 엔지니어링사

Surface Technology
표면 기술

Wire Plating Technology
선재도금 기술

**Waste Water and
Regeneration Technology**
폐수처리 및 폐수재이용기술

Absorption Technology
흡착 기술

Catalyst Technology
촉매 기술

Head Office

Georg Steuler Straße 1
D 56203 Hohn-Grenzhausen

Phone: +49 26 24 - 13 302

Fax: +49 26 24 - 13 270

www.steuler.de

eMail: service@steuler.de

STEULER



STEULER CATALYST TECHNOLOGY STATIONARY ENGINES

Steuler have been engineering and installing both SCR and oxidation catalyst since 1980, this technology has been used to reduce pollutants such as NO_x, CO, C_xH_y and dioxins into their natural constituents.

Steuler use different types of SCR catalysts utilizing urea or ammonia as reducing agent, simultaneous decomposition dioxins and furans and oxidation catalyst convert CO and CH_x to CO₂ and Water.

Steuler 는 1980년 이후 SCR 과 산화 촉매설비를 제조 및 설치하고 있으며, 이러한 촉매기술은 NO_x, CO, C_xH_y 및 dioxin 같은 오염물질을 이들의 자연성분으로 환원 시켜 저감하는데 사용되어지고 있다.

Steuler 는 환원제인 urea 또는 ammonia 를 활성화하는 상이한 종류의 SCR 촉매들을 사용한다. SCR 촉매는 질소 산화물을 처리함과 동시에 다이옥신 및 퓨란을 분해, 제거하고 있다. 또한, 산화 촉매는 CO와 CH_x를 이산화탄소와 물로 전환시키고 있다.



High reductions of pollutants

No waste water produced

Suitable for a **wide temperature window**

Simultaneous decomposition of NO_x, dioxins and furans

Simple plant construction, ensuring minimum downtime periods with a safe operational maintenance procedure

오염물질의 **높은 제거율**

폐수 미 발생

넓은 온도창에 적합

NO_x, Dioxin 및 Furans 을 **동시에 분해**

간편한 plant 건설과 단시간에 안전한 운용 유지보수 절차 보장



STEULER CATALYST TECHNOLOGY ECO₂-PRO

ECO₂-PRO conceals a concept to produce continuously CO₂ for the growth-promotion of plantation in greenhouses at low costs. The Steuler ECO₂-PRO technology is approved by the dutch insurance company "Hagelunion" which provides insurance coverage for possible damage to plantation caused by the malfunction of a catalyst system.

ECO₂-PRO는 연속적으로 이산화탄소를 생성하는 설비로 적은 비용으로 온실 내 농작물의 성장을 촉진시키기 위한 설비이다. STEULER의 ECO₂-PRO 기술은 catalyst system의 오작동으로 인한 손상 농작물에 대하여 보증을 제공하는 네덜란드의 보험회사 "Hagelunion"로부터 인정 받은 기술이다.

Efficient security system for the protection of the ECO₂-PRO system, the gas engine and the greenhouse plantation.

ECO₂-PRO system, 가스 엔진 그리고 온실 농작물의 보호를 위한 **효율적인 안전 시스템**

Small, compact design of the catalyst housing

catalyst housing의 **작고 컴팩트한 design**

Modular system of the urea metering and monitoring/control system

urea 측정 및 감시/ 제어 시스템의 **modular system**

Very quick matching of the software to possible requests of the operator, **minimum time involved for maintenance work, reliable service, remote maintenance of the system**

운전자의 요구사항에 대한 **소프트웨어를 이용한 신속한 대응, 최소한의 유지 보수 작업시간, 믿음직한 서비스, 원격 유지보수 시스템**





STEULER CATALYST TECHNOLOGY COMBINED HF/ NO_x ABATEMENT SYSTEMS



Steuler Anlagenbau GmH & Co. KG has successfully designed, manufactured, erected and commissioned over 20 combined NO_x / HF abatement systems worldwide in the stainless steel industry.

Steuler is stainless steel 업계에서 사용되는 복합형 NO_x/HF 저감 시스템을 20개 이상 전세계에 성공적으로 설계, 제작, 설치하고 위임받고 있다.



The HF dry sorption system is equipped with several layers of honeycomb lime modules featuring a low pressure loss. The Ca(OH)₂ modules react with the hydrofluoric acid contained in the exhaust air and calcium fluoride(CaF₂) is produced as end product.

HF 건식 수착 시스템은 압력손실이 적은 벌집모형의 lime modules의 여러층으로 설비되어진다. Ca(OH)₂ modules은 배기가스에 포함된HF(플루오르화 수소산)와 반응하여 최종생성물로 CaF₂(플루오르화 칼슘)를 생성한다.

Directly after the burner a 40% aqueous urea solution (or 25% ammonia solution) is injected into the exhaust air flow via nozzles. The exhaust air mixed with the reducing agent is supplied to the downstream SCR reactor filled with the SCR catalyst modules where the NO_x and the injected ammonia react on the catalyst surface thus reducing the NO_x to harmless nitrogen and water.

적정한 온도를 맞추기 위해 배기가스가 열 후 40% 농도의 요소수용액(또는 25% 암모니아 용액)은 노즐을 통하여 배기가스 흐름에 분사되어진다. 환원제와 함께 혼합된 배기가스는 SCR catalyst modules로 채워진 후속공정 SCR 반응기로 공급되어진다. 그 곳에서 NO_x와 분사된 암모니아는 촉매표면에서 반응하여 무해한 질소와 물로 환원반응이 일어나 NO_x를 감소시킨다.

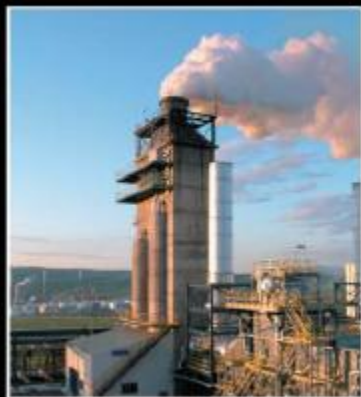


STEULER CATALYST TECHNOLOGY POWER PLANTS



Based on well-known processes and plant components that have been tested in practice for many years Steuler flue gas systems can provide a unique opportunity to upgrade or retrofit the plants should stricter emission levels be required, reduction of operating costs and minimization of residual materials.

만약, 배출허용기준이 강화된다면, 알려진 공정과 현장에서 다년간 검증되어진 plant 부품에 기반하여 Steuler의 배기가스 처리 시스템은 기존플랜트를 개선 또는 갱신하는 유일한 기회를 제공한다. 또한, Steuler의 배기가스 처리 시스템은 운용비용 절감 그리고 잔여물질 최소화를 보장한다.



SCR/DeNOx Plants for selective catalytic denitrification and/or Polychlorinated Dibenzo-P-Dioxins and Dibenzofuranes (PCDD/F) abatement

선택적 촉매 탈질화 그리고/또는 다이옥신류(PCDD/PCDF) 저감을 위한 **SCR/DeNOx Plants**

Oxidation-catalytic combustion of VOC and CO containing waste gases

폐가스에 포함된 VOC와 CO의 **촉매산화연소법**

Wet absorption flue gas desulphurization and chemical-physical waste air scrubber

습식흡착방식 배연탈황설비와 물리화학적 폐가스 처리용 스크러버

Dedusting and aerosol precipitation

집진과 에어로졸 집진



STEULER CATALYST TECHNOLOGY FLUE GAS PURIFICATION SYSTEMS



Steuler flue gas purification systems have been proven in many different fields of application. Our vast experience has confirmed us to be one of the market leaders in this type of technology, with operational experience over many years.

Steuler 배기가스 정화장치는 다양한 분야에서 검증되어지고 있다. Steuler의 다년간 운영경험과 풍부한 시공경험은 Steuler가 동 기술분야에서 시장을 선도하는 기업들 중의 하나임을 입증하고 있다.

The research and developments undertaken by Steuler will ensure high efficiency systems with low investment, operating and maintenance costs, with the emphasis being placed upon safety of operation and ease of maintenance.

Steuler 에 의해 수행된 연구개발은 운용 안정성과 유지보수의 용이성에 초점을 둔다 동시에 낮은 투자비용과 운용 및 유지보수 비용이 저렴한 고효율 System을 보장한다.



Coal and heavy fuel oil fired district heating facilities

석탄과 중유연소 지역난방설비

Industrial and special waste incineration

산업 그리고 특수용도 폐기물 소각

Chemical and petrochemical processes

화학과 석유화학 공정

Thermal processes like calciners, sinter and roast processes

calciners, sinter and roast 공정 같은 열공정

STEULER

Steuler Anlagenbau GmbH & Co. KG

Georg Steuler Straße 1
D 56203 Hohr Grenzhausen
Germany

Phone: +49(0) 26 24 – 13 302

Fax: +49(0) 26 24 – 13 270

www.steuler.de
service@steuler.de

Steuler
Catalyst Technology

MODULAR SYSTEMS.
COMPLETE SOLUTIONS.
ONE SUPPLIER.
WORLDWIDE.

Steuler-Bobby (Shanghai)
Equipment Engineering Co.,LTD
/Shanghai/China

Steuler do Brasil LTDA/
SP Brasil

Steuler Technica SL/
Spain

Didier Anlagenbau/
Austria

Steuler의 **KOREA SOLE AGENT**

신도이앤씨(주)

본사: 경기도 과천시 뒷골로 12-3
전화 02-507-7430
팩스 02-507-7436

공장: 충북 297-2
전화 043-877-6612
팩스 043-877-6613

홈페이지: www.shindoenc.com
이메일 : shindoco@shindoco.com