

韓·獨에너지 및 환경기술 심포지움

〈연재 Ⅱ〉

한·독 에너지 및 환경기술 심포지움이 6월 15일~21일까지 한독상공회 주관, 본협회 후원으로 서울 힐튼 호텔에서 있었다. 서독의 선진기술 전수가 목적이었던 심포지움의 주요 내용을 지상에 발표한다.

- 편집자註 -

Automatic and continuous measurement of the dust concentration in ambient air.
Wednesday, June 15th 16.30h-Ballroom "C"

환경보호와 산업위생을 위해 대기 속의 먼지농도 관찰이 요구되고 있다.

대기 속에 떠있는 미립자를 실제적이며 지속적으로 측정키 위해서, 방사에너지 측정방법이 널리 사용되고 있다. 또한 방사에너지 측정 방법은 여과기 위의 먼지를 자동적으로 측정해 준다.

두 개의 레버 보정 시스템은 특수한 형태의 기구를 필요로 하는데, 이 특수한 형태의 기구는 먼지가 여과기에 침전되면 즉시 양을 측정한다.

이러한 기술은 $0.005mg/m^3$ 에서 $5mg/m^3$ 사이의 농도에서 매우 동적인 측정을 가능케 해주고, 그 배경과 스모그 기간도 측정케 해준다.

보정 시스템은 대기 압력의 온도 변화 측정실협에서 매우 높은 정확성을 보여주고 있다.

대기의 유속률은 측정되어서 먼지 농도 산출에 이용된다.

이러한 유형의 기구들은 지난 몇 년간 92%이상의 정확성과 저렴한 서어비스 비용으로 인해 많

은 유럽의 자동 네트워크 시스템에 사용되어 왔다.

기구의 측정은 쉽게 조사될 수 있고, 또한 필요하다면 조정되어진다.

당사는 1949년 이래로 방사능 누출 탐지 측정장비의 개발 및 생산을 하여왔다. 특히 보건물리학의 특수기능을 위한 장비에 중점을 두어왔는데, 예를 들면 원자력발전소, 동위원소 실험실, 원자력 의료장비 그리고 방위산업분야 등이다. 당사의 생산품목을 위하여 관계되는 모든 Module를 개발하였는데 특히, 탐지기, 전자측정회로, 자료처리(하드웨어와 소프트웨어)등이며 국가연구기관과의 협력은 본사의 제품개발에 귀중한 자산이 되고 있다.

FAG Kugelfischer	FAG Korea
Postfach 1660	C.P.O Box4282
8520 Erlangen	Seoul
West-Germany	Tel: 02-553-5277~
Tel: 001-49-9131-	9
6301	Tx: FAGKOR26129
Tx: 91316253	

The gas cooled heating reactor a favourable design for short-distance district heating supply

GHR은 10MW의 열 발전을 하도록 설계되었으며 10MW는 인구 3,000-5,000명의 도시지역에서 필요한 열 수요에 해당되며, 여러 범위에 사용되는데, 동력 수요의 높은 변동에 대비하기 위해 화학 연료 가열기와 함께 사용되기도 하고, 한 지역의 동력 수요가 증가하면 몇개의 GHR를 점차로 건설하는 형태로도 사용된다.

예를 들어, 약 100MW이상의 수요를 충족시키기 위해서는, 소형이나 중형의 HTR를 사용하는 것이 더 적합하다. 그 이유는 HTR이 전기와 산업용 증기를 병합 발전할 수 있는 가능성을 제공해 주기 때문이다.

근거리용 핵 동력 공급 시스템의 특색은 수요자들이 있는 바로 근처에 반응장치를 설치할 수 있는 것이고, 주민들에게는 GHR을 사용함으로써 어떠한 위험이 없이도 배치가 가능하다. 이것은 원자료가 고온 원자로 고유의 특이한 안전성을 광범위하게 이용하고 있기 때문이다.

Hochtemperatur-Reaktorbau GmbH Gottlieb-Daimlerstr. 6 6800 Mannheim West-Germany Tel: 001-49-621-451213 Tx: 841462041	Represented by Uteco (ASIA)Ltd. Korea Branch 5th Fl., Ryu Keung Bldg. 239-1. Nonhyundong Kangnam-ku, Seoul C.P.O Box 6131 Tel: 02-543-8117 Tx: K24106 Fax: 02-542-0717
--	--

Modern energy saving lamps, a contribution to solve the energy problem

OSRAM 승산은 유럽에서 2번째로 큰 램프제조 업체인 독일 뮌헨소재 OSRAMGmbH와 서울 Sungsan Group Inc.와의 합작회사이다.

OSRAM은 아시아와 한국에서의 시장을 확대하기 위해 특히 에너지절약형 램프기술을 이전할 계획이다.

Mr. F. Tanner는 OSRAM의 국제영업부 상무이사이며 Mr. Tanner의 노력으로 매출액이 13억 7천만불로 증가되었고 (1986/1987) 이것은 OSRAM전매출액의 (21억 3천만불)의 2/3에 해당된다.

Mr. H. Poeppinghaus는 해외영업부 이사이며 한국 과의 합작기업인 OSRAM Sungsan도 담당하고 있다.

두 사람 모두 대학에서 전기공학을 전공하였으며 20년이상 근속하였다.

OSRAM Sungsan의 생산품목은 자동차용 램프 H4, 9004 TS, U형태 콤팩트 형광램프 (Dulux) 고압 소디움 램프, 할로겐 램프, 그리고 고 메탈 할로겐 램프 등이다.

Osram GmbH Postfach 900620 Hellabrunner Str. 1 8000 Muenchen 90 West-Germany Tel: 001-49-89-6213-2660 Tx: 52413428	Osram Sungsan Co. Ltd. 7th Floor, Bong Woo Bldg. 31-7, Jangchung-dong, 1-ka Jung-ku, Seoul Tel: 02-277-4973-4 Tx: K32803 OSRAM
--	---

Power driven sweepers and scrubbers-enhanced productivity and quality through efficient and through cleaning methods in the industrial environment

반도체 산업에 있어서 먼지와 오물에 의한 피해는 잘 알려져 있다.

이같은 피해는 다른 산업분야에서도 똑같이 적용되며 자재, 부분품, 기계, 측정, 통제장비 등의 오염은 제품의 품질에 큰 영향을 주며 때로는 쓸모없는 것으로 만들기도 한다. 표면을 덮고 있는 분자에 의한 에너지의 흡수 즉, 정전기에 의해 발생하는 먼지로 인하여 형광물질의 방출이 감소되는 경우, 그리고 열교환기에 있어서 먼지의 쌓임으로 인한 열전달의 방해등은 대표적인 환경오염의 형태라 할 수 있다. 또한 근로자들은 더욱 청결하고 위생적인 작업환경을 요구하고 있으며 제조업에 있어서 (서비스 및 무역업도 포함)

작업환경이 깨끗하지 못하면 좋은 인적 자원을 얻을 수 없다는 것은 주지의 사실이다.

한편, 노동비의 상승 등으로 인하여 재래적인 인력을 이용한 청결유지 방법은 더욱 더 비싸지고 있으며, 비, 걸레, 진공소제기 등을 이용해서는 제한된 시간 내에 처리 할 수가 없다. 또한 최근의 산업환경은 여러가지로 오염이 되어 인력을 이용해서는 안되는 경우가 많다. 이러한 이유때문에 많은 기업들이 다양한 형태의 디자인과 성능을 가진 동력구동 Sweeper와 Scrubber를 사용하는 것이며 저렴한 가격의 최신공학을 지닌 동 제품은 환경오염 방지에 기여 하는 것이다.

HAKO-Werke GmbH & Co.

서독 Bad Oldesloe에 위치하고 있으며 산업정화 및 지면관리 장비를 생산하는 전세계적으로 우수한 기업이며 1987년도 매출액은 2억 3천 7백만 DM에 달했다. HAKO사는 최고수준의 산업청결유지를 위하여 새로운 아이디어와 최신공학을 이용하고 있으며 HAKO사의 제품은 생산성 향상과 안정성 기여, 위생적인 환경조건유지에 최선을 다하고 있다.

Hako-Werke GmbH & Co.
Hamburger Str.
209-239
2060 Bad Oldesloe
West-Germany
Tel: 001-49-4531-816-1
Tx: 261539

Hako-Liaison Office 702 Dong Hwa Bldg.
Nonhyun-dong,
Kangnam-ku
Seoul
Tel: 02-549-6201
Tx: 02-549-0108

Electrical storage heating

지난 역사를 간단히 살펴보면, 축전 난방장치의 시장을 창출하기 위해 필요한 기본적 조건이 나타나 있다. 현 기술 수준을 초래한 발전단계가 서술되어 있고, 축전 난방식의 중요한 요인들은 실제적인 자료의 참고와 비용의 차이에 의해서 나타난다. 결론적으로 잠재된 저장설비를 위한 짧은 식견이 중앙수 축전 난방기와 가열 펌프 장치와 같은 다른 작동 장치의 제작에 주어졌다.

Siemens사는 1847년에 설립되었으며 전기 및 전자공학 분야에서 350,000명의 종업원을 보유한 세계적으로 우수한 기업이다.

전세계 123개국에 현지 생산공장, 연락사무소, 판매회사 등을 가지고 있으며 매출액의 50%이상이 해외에서 이루어진다.

Siemens의 주요 업무분야는 생산계획, 인도, 설치, 감독, 유지보수 부품의 조달, 교육 등을 들 수 있다.

Siemens AG Werner-von-Siemens-Str. 50 8520 Erlangen Tel: 001-49-9131-727557 Tx: 9137783 = STEERL	Siemens Electrical Engineering Co., Ltd. C.P.O Box 3001 Seoul Tel: 02-275-6111 Tx: 23229 SIEMENS
--	--

Environment technology in the German State of Northrhine Westfalia

경제성장과 환경의 보호는 서로 밀접한 관계에 놓여 있으며 국민경제 측면에서 볼 때 이 두 개념은 결코 서로 상반되는 위치에 놓여 있는 것은 아니다. 긴 안목으로 보면 나중에 환경을 수리하고 고치는 것 보다 환경을 보호하고 사전에 그 위험을 예방하는 것이 보다 경제적이다. 이 점은 특히 산업국가 그중에서도 개발도상국가의 인구밀집지역이나 공업단지에 있어서 더욱 그러하다. 새로운 생산품이나 새로운 생산과정의 개발을 통해서 얻어진 기술적 성과의 수적인 성장이면에는 생산품의 오용으로 인한 위험과 그에 따른 인간과의 환경에 대한 침해의 위험이 감추어져 있다. 환경의 침해가 늘어날수록 직접적 사회적인 측면에서의 요구뿐만이 아니라 환경에 더 이상의 침해를 주지 않는 생산기술이나 이미 발생한 환경의 문제를 해결할 수 있는 기술, 즉 환경보호기술에 대한 요구 또한 증가하고 있다. 그러므로 환경보호분야에서의 전문가들은 환경의 문제를 직접 다루고 있는 실질적인 교육과 연구를 통해서 만이 그들에게 주어진 문제를 해결할 수 있을 것이다. 더 나아가서 국가와 사회를 위

한 그들의 의무를 다하기 위해서는 “ 기술적인 발전이 가져온 결과에 대한 평가 ” 또한 그들이 다루어야 할 매우 중요한 테마가 될 것이다. 서독에서는 노르드라인 베스트팔레주가 환경보호를 위한 제품의 생산과 그 활용 또한 환경보호 기술의 계속적인 발전에 대한 연구면에서 그 지도적인 위치를 차지하고 있다. 서독에서는 전국적으로 약 1,200 개의 회사들이 환경기술분야의 제품들을 생산하고 있는데, 그중 약 600 개의 회사가 노르드라인 베스트팔레주에 위치하고 있다. 1983년에는 환경보호에 대한, 서독 총투자의 39 %가 노르드라인 베스트팔레주에 투자 되었다. 환경보호의 성과를 얻기 위한 일치된 행동계획과 대책을 마련하기 위해서는 정치, 경제학계, 행정당국 등 각분야의 상호공동 협력과 노력이 필요하다.

Aussenhandelsstelle
 Nordrhein-
 Westfalen
 Ernst-Schneider-
 Platz 1
 4000 Duesseldorf
 West-Germany
 Tel: 001-49-211-228
 /229
 Tx: 08582815 ihk d

Sealing of waste disposal sites

대부분의 현대 폐기물들은 폐기물 매립지를 필요로 한다. 오염으로부터 지하수를 보호하기 위해서는 도시의 매립지 기반 및 산업 폐기물의 밀폐가 필요하다. 천연적인 물투성의 특성을 지닌 기반을 매립지로서 찾는다는 것은 더욱 더 어렵다. 그러므로 사람들은 밀폐방법을 사용하게 되고 어떤 밀폐기술의 수요증가는 명확하다. 각종 인위적인 밀폐기술, 예를 들어 plastic liners, bituminous blanket,... 등 중에서 토양 벤토나이트에 의한 밀폐방법이 가장 추천할 만한 것인데 왜냐하면 벤토나이트는 오직 순수한 자연점토를 약간 변형시킨 것이기 때문이다.

각기 다른 토양조건들이 가능한 최소의 투수성에 도달하기 위해서는 최적의 벤토나이트 밀폐방법을 선정하여야 한다.

밀폐 처리 방법뿐만 아니라 이에 소요되는 장비도 함께 검토되어야 한다.

한국 산업광물 주식회사 (Sued-Chemie AG)
 이 회사는 서독의 Sued-chemie AG와의 합작으로 1985년에 설립된 한독 합작회사인 바, 많은 분야에서 널리 사용되고 있는 벤토나이트 (bentonite)를 생산판매 하기 위하여 창설되었다.

이 회사는 자체의 광산에서 생산되는 고품위의 벤토나이트 (bentonite) 원광을 장기적으로 계속 공급할 수 있는 기반을 구축하였으며 모체회사인 Sued-Chemie AG 회사의 기술과 동시에 실시되고 있는 것과 동일한 분석시험을 한국 공장에서도 적용함으로써 품질과 신뢰성에 있어서 국제적인 표준에 일치되는 벤토나이트 (bentonite)를 생산하고 있는데 모체회사는 세계에서든 우수한 벤토나이트 (bentonite) 응용분야에서도 매우 활발한 업적을 올리고 있다.

Siid-Chemie AG Lenbach-Platz 6 D-8000 Muenchen 2 West-Germany Tel: 001-49-5110-0 Tx: 05 23 872	Industrial Minerals of Korea 833-1 Yongang-Dong Kyungju-Kyungbuk 780-140 Tel: 05612-7155 Tx: K54546
---	--

Variable speed drives (AC/DC)-standard products for industrial application energy saving

가변속도 구동장치는 오늘날 발전소, 물자를 다루는 공장 및 공공 교통기관 등 모든 산업 부문에서 널리 이용되고 있다.

Siemens사는 거의 모든 가변속도 구동장치에 관여하여 왔다.

이 분야는 당사에서 각사가 속해있는 동력 엔지니어링 및 자동차 (Power engineering

and Automation) 부에서 관장하고 있다.

가변속도 구동장치는 그 응용 범위가 방대하여 그 종류가 허다하며 Siemens사는 공업용으로 고안된 가변속도 구동장치의 표준형을 전세계 시장에 공급하고 있다.

본인이 발표하고자 하는 취지는 어떤 종류의 가변속도 구동장치가 있으며 그 적용 범위는 어떤지를 설명하려는 데 있다.

가변속도 구동장치는 생산성을 향상시킨다.—라는 말은 정말 뜻깊은 것이며 우리는 이를 매일 같이 경험하고 있다.

현대의 생산 기계류는 변환기-제어 가변 속도 구동 장치가 정착되지 않는 것이 없을 정도다. 이 고도로 발달된 구동 장치의 이용은 경제적 및 기술적 양면에서 그 우수성이 입증되고 있다.

Siemens사는 1847년에 설립되었으며 전기 및 전자공학 분야에서 350,000명의 종업원을 보유한 세계적으로 유수한 기업이다.

전세계 123개국에 현지 생산공장, 연락사무소, 판매회사 등을 가지고 있으며 매출액의 50% 이상이 해외에서 이루어 진다.

Siemens의 주요 업무분야는 생산계획, 인도, 설치, 감독, 유지보수 부품의 조달, 교육 등을 들 수 있다.

Siemens AG
Werner-von-Siemens-Str.50
8520 Erlangen
Tel: 001-49-9131-724247
Tx: 62921-450

Siemens Electrical Engineering Co., Ltd.
Seoul
Tel: 02-275-6111
Tx: 23229 SIEMENS

Comparison between American and West German systems of limits of concentrations concerning hazardous substances at work places

미국의 한계극한치(TLN'S)와 독일의 최대 허용 농도(MAK'S)는 위험물질의 대기농도 시스템에 있어서 세계적으로 널리 알려져 있다.

작업장에 있는 거의 모든 노동자는 한계극한치와 최대 허용 농도 조건하에서 하루 8시간, 매주

5일간을 인체에 유해한 영향없이 지속적으로 노출되어 있다.

두 시스템은 산업적 경험과 인간과 동물에 대한 실험을 통해, 그리고 산업, 인간, 동물 모두의 경험을 혼합한 실험에서 얻어진 최상의 정보에 근거하고 있다.

두 시스템은 구조(단기 노출 한계와 시간 가중 평균의 정의의 의미함)와 수록된 위험물질의 한계에 있어 매우 유사하다.

한계극한치와 최대 허용 농도 외에도, 인체 내에서 혼합되어 대사작용으로 변화하는 물질에 대해 정의되어진 것도 있다.

이러한 한계는 생물학적 노출지수와 활동물체의 내성 가치로 불리워진다.

적지않은 발암물질 :

미국의 한계극한치에서는 어떠한 물질이 발암물질의 두가지 범주 중에서 한 범주에 속해있는 반면에 독일의 최대 허용 농도는 농도의 기술 지침을 나타내 주며 이 목록은 발암물질에 대하여 실제적으로 필요한 정보를 제공하여 준다.

드래거사는 1889년에 설립되어 처음에는 국내에서만 활동했으나 점차 성장하여 현재는 국제적인 기업으로 7,000명이 넘는 종업원을 보유하고 있다.

드래거사는 특히 인간의 호흡에 대해 중점을 두고 있는데 호흡이 장애를 받는 곳이나 위험한 곳에 대해서 인간을 보호하는데 최선의 노력을 경주하고 있다.

드래거사는 아이슬란드에서 동남아시아에까지 전세계 100여국에 지사 및 자회사를 갖고 있다.

Draegerwerk AG
Postfach 1339
Moislinger Allee 53/55
2400 Luebeck 1
West-Germany
Tel: 001-49-451-882-0
Tx: 26807-Odwld

Woojin Instrument Ind. Co., Ltd.
5th Fl., Poonglim Bldg., 823-1
Yoksam-dong, Kanam-ku, Seoul
Tel: 02-553-6900
Tx: WJINCO K25577

< 다음호에 계속 >