

참신한 아이디어로 수질개선에 앞장선다

■ 편집부

어드밴스(Advance)라는 회사명에서부터, 예사롭지않은 어떤 힘이 보이는 것 같았다.

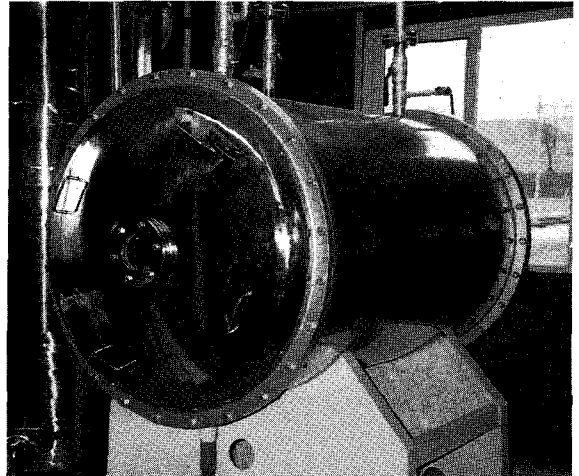
“본사는 젊은 엘리트들의 아이디어로 시작했습니다.”

소수의 정예군단이 전국을 누비며 동분서주한 결과, 탄탄한 내실을 다지고 있는 남경어드밴스주식회사.

이른 아침, 잠실에 있는 본사의 사무실에서 정도영대표이사를 만났다. ‘남경’하면 무엇보다 MAS AERATOR(산기통)을 언급하지 않을 수 없을 것 같다. 특허, 실용신안, 의장등록을 출원한 이것은 유체반응촉진법을 이용해 수중포기용으로 개발된 정지형 산기장치로 이미 국내의 60여개 업체 및 인도네시아에도 설치되어 좋은 성과를 올린바 있다.

MAS AERATOR는 공기배관에 용접, 고정돼 분출공기의 AIR LIFT 작용에 의해 물을 본체부내로 유입되게 하는 스킵트부와 물과 공기의 혼합체를 선회류로 만들어 AIR BALL실로 보내는 선회류형성판, 그리고 형성저항과 마찰저항의 상승작용에 의해 미세한 기포를 연속적으로 발생시키는 AIR BALL실로 구성된다. 따라서 MAS AERATOR하부로부터 방출된 공기가 AIR LIFT 적용에 의해 주변의 물을 흡입함과 동시에 상승해 선회류형성판과 AIR BALL에 의해 미세한 기포를 연속적으로 발생, 용존산소를 공급하면서 순환대류시키는 장치다.

이것의 장점은 우선 산소흡수율이 높아 청정수



▲ 수처리용 고효도 오존발생시스템

는 물론 폐수에 대해서도 공기공급량을 줄일수 있고, 압력손실이 매우 적어 BLOWER의 소비동력을 30%까지 절감할 수 있다. 또 산기통의 막힘이 없기 때문에 교환이 불필요할 뿐 아니라 높은 처리 효율을 유지한다고 한다.

이밖에도 미세한 기포를 동반한 물이 포기조내의 구석까지 순환 대류하기 때문에 침전물과 악취도 발생하지 않아 유지관리가 용이하다는 것도 빼놓을 수 없는 장점이다.

이러한 MAS AERATOR와 함께 최근 주목받고 있는 것은 수처리용 고효도 오존발생시스템이다.

오존은 일반적으로 쓰이고 있는 산화제인 염소나 과산화수소와는 비교가 안될 정도로 강한 산화력을 갖고 있는 것이 특징.

조성호부장은 최근 대구 폐놀오염사건에도 문제가 됐던 염소와는 달리 과도한 첨가에 의한 2차 오염의 우려가 없기 때문에 폐수, 오수는 물론 상수의 살균 및 소독과 색도·탁도제거, 탈색과 탈취, 유기물제거등 폭넓은 효력을 갖고 있다고 얘기한다.

또한 이것을 폐수처리장에 이용할 경우에는 설치소요면적이 매우 적기 때문에 기존시설의 증·개축없이도 보다 높은 효율을 나타낼 수 있다고 한다. 현재 이 시스템은 부평정수장에서 가동중이다.

마지막으로 올해 남경이 심혈을 기울이고 있는 것은 호소나 저수지의 수질개선편장치인 LAKE LIFTER, 즉 에너지 절약형 공기양수장치라고 한다.

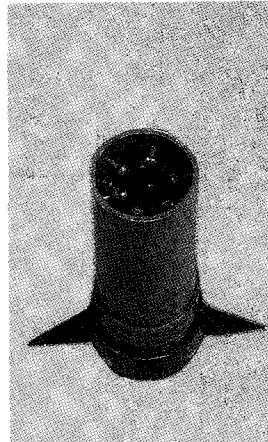
“LAKE LIFTER는 수질오염과 부영양화에 대응해, 자연의 정화력을 최대한 이용하여 자연과 물을 소생시키는 획기적인 시스템입니다.”

정대표이사의 압축된 설명이다.

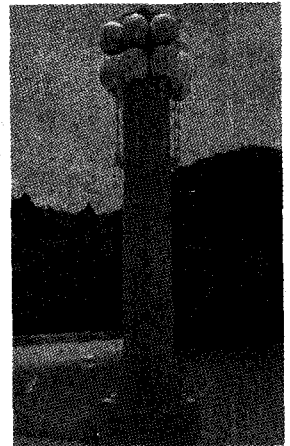
수중에 설치한 공기양수통의 하부로부터 공기탄을 간헐적으로 분출시키므로써 저층수를 양수하여 수역전체에 걸쳐 대규모의 대류를 발생시키는 이 장치는 호소의 수온성층을 파괴하고 용존산소를 증대시킨다. 이 시스템은 표층의 조류를 빛이 닿지 않는 심층까지 운반시켜 조류의 이상발생을 방지함은 물론 특히 수도수원의 이취미, 적수, 냉수의 대책과 결빙방지에도 큰 효과를 얻을 수 있으며 적은 에너지로 넓은 수역에 적용시킬 수 있다고 한다. 또한 수역의 자정작용이 활발치 못할 때는 호소생태계가 정상적인 활동을 하도록 활성을 촉진시킨다.

이 장치는 이미 대청호에 3개가 가동중에 있으며 곧 이리시 신흥정수장에도 투입될 계획에 있다. 따라서 이취미의 발생으로 수질이 저하된 상수원저수지와 철, 망간이 용출되거나, 조류가 이상발생하고 부영양화가 진행돼 수질이 악화되고 있는 호소, 저수지를 비롯 산소결핍, 적조의 피해가 많은 양식장, 냉수방류로 하류에 피해를 주는 댐, 저수지 등에 탁월한 효과가 기대된다.

한마디로 LAKE LIFTER은 호소나 저수지물의 상하 대류를 촉진해 수온성층의 발생을 방지하



▲ MAS AERATOR



▲ LAKE LIFTER

요즘과 같이 수질오염이 가속화하고 있는 현 시점에서 자연의 자정능력을 이용, 정수약품의 사용량을 대폭 절감시켜 수돗물의 안전확보는 물론 양질의 물공급을 가능케 하는 이 LAKE LIFTER와 수처리용 고농도 오존발생시스템의 활약이 자못 기대된다.

고 용존산소를 공급하는 것이다.

요즘과 같이 수질오염이 가속화하고 있는 현 시점에서 자연의 자정능력을 이용, 정수약품의 사용량을 대폭 절감시켜 수돗물의 안전확보는 물론 양질의 물공급을 가능케 하는 이 LAKE LIFTER와 수처리용 고농도 오존발생시스템의 활약이 자못 기대된다.

“금년은 제2의 창업기라는 신념으로 떨것입니다. 뒤돌아보면 지난 3년은 신안단계로 다소의 어려움도 적지 않았지요...”

좀 더 새로운 아이디어로, 환경개선에 일익을 담당한다는 긍지와 자부심으로 더욱 더 도약하는 한해가 될 것으로 믿습니다.

앞으로도 남경은 제품의 질향상과 코스트다운, 그리고 고도처리에 주력할 것입니다.”

정대표이사는 남경의 어제와 오늘 그리고 내일에 대해 이렇게 얘기했다.

그동안 남경의 역사를 한눈에 볼 수 있도록 정리해는 앨범과 자료들을 펼쳐보이며, 열심히 설명해주던 조부장도 어느새 탁자를 정리하며 외출을 서두르고 있었다. LAKE LIFTER설치문제로 선약이 있기 때문이다. 오늘도 바쁜날..., 좋은날...