제아린아세아의 깃발 DUOZON

□ 편 집 부

(주) 제아린아세아는 -환경개선을 통한 실질적인 인간 환경의 질적향상-이란 愼鍊重사장의 기업이념을 바탕으로 인간 생활의 기저를 이루는 물과 공기의 질을 극대화 하는 방안을 모색하던 중, 86년 10월에 이미 구미 각국에서 실용화 되어 있는 이산화염소 사용에 착안, DUOZON이란 신상품 도입에 이르게 되었다.

DUOZON은 산화력이 염소에 비해 2.5배나 강한 ClO_2 용액으로 이루어져 있다. 사실, ClO_2는 한 세기 전부터 연구되고 간간히 이용되어 왔다고 볼 수 있는데 그러나, 근래에 이르러서도 각종 수처리에 뛰어난 효능이 있음에도 불구하고 사용에 따른 안정성 및 경제성이 문제가 되어 사용이 기피되어 오다가 지난 79년 서독의「Cealin」社가 3년의 연구 끝에 안정성문제를 해결하고 실용화에 성공, 81년 발명특허(서독 Patent No : 제 2728170호)를 얻어 DUOZON이란 상품명으로 세계에 보급하게 된 것이다. 그런데(주) 제아린아세아가 이 고농도 이산화염소인 DUOZON의 생산기술과 Know-how를 도입하면서, 국산화 개발에 성공하여, 연간 8000톤의 생산능력을 갖추고, 국내에 쉽게 그리고 경제적으로 DUOZON을 공급함으로써 수질, 대기등의 환경위생 오염문제 해결에 큰 몫을 해내고 있다. 뿐만 아니라 장차 일본, 대만 등 아시아 지역에 수출을 함으로써 앞서가는 조국건설에 이바지 하게 될 것이다.

DUOZON은 보사부 식품첨가물 지정품이며, WHO, EPA, FDA 권장품으로 대내외적으로도 공인된 상품이다. 이 DUOZON의 각종 산업분야에서의 응용범위를 보면, 그 광범위함에 놀라게 된다.

제지와 펄프산업에서 slim 형성 억제 뿐만 아니라 펄프, 셀룰로오즈 섬유와 셀룰로오즈 재생섬유의 섬유질을 보호하는 역할을 한다. 유류, 왁스 등 유류 관련산업에서도 지방, 지방산, 왁스와 기름의 표백, 산화, 탈취에 매우 적합하다. 가죽산업 부문에서도 제유 이전의 가죽처리 과정에서 젤라틴 분해에 효과를 나타낸다. 이밖에도 에어컨 소독, 쓰레기하치장, 어분공장, 분뇨처리장, 시장, 병원, 가정 등의 악취청정 및 살균소독에 이용되고 각종 수처리와 식품산업, 섬유공업 등에서의 표백시, 그 외에도 야채, 과일, 생선의 살균처리와 신선도 유지에도 뛰어난 효과가 있는 경제적 제품으로 알려져 있다.

여기서 우리는 DUOZON의 많은 효과중 폐수처리 부문에 작용하는 뛰어난 효능을 자세히

◇ 본사 및 공장전경 ◇

살펴보도록 하자.

먼저 염소에 비해 살균및 소독효과가 초강력이란 점이 있고, 둘째 슬럿지를 소독하여 안전하게 비료로 재사용할 수 있다는 것이다. 셋째로 황화수소의 산화에 작용하는 효능이 있다. 즉 정상적으로 운행되는 폐수 정화 시설에서는 불쾌한 냄새가 흔히 생기는데, 특히 「로트닝탑」으로부터 생긴 혼탁한 물과 슬럿지 상태의 여과액 경우에는 더욱 심하다. 이것은 부분적으로 황화수소나 그와 유사한 화합물 때문이다. 이 황화수소를 염소소독제로 처리할 경우, 황화수소 1kg을 산화시키는데 6 ~10kg의 염소가 필요하며 처리효과를 위해 PH를 최소한 10으로 높여 줘야 하는데 이를 위해 폐수에 수산화나트륨 또는 석회유를 첨가하게 된다. 이는 생물학적 산화를 크게 방해할 수 있으므로 문제해결에 적절한 방법이 아니다. 이때 DUOZON을 사용함으로써, 용해된 황화수소를 원소황 또는 아황산염으로 산화시키는데, 1kg의 황화수소 산화에 단지 1.5kg의 DUOZON을 필요로 할 뿐이다. 한편 PH8.5 또는 그 이상의 알카리 용액에서는 단계적으로 반응, 황산염의 생성까지 진행되는데 이 반응은 비교적 빠른 속도로 반응한다. 네째로 DUOZON은 냉각수의 첨가제로 사용되어 Cooling tower의 슬라임박테리아의 성장을 억제할 수 있고, 스케일의 증식을 억제하는 효과도 얻을 수 있다.

"DUOZON은 산화력이 뛰어나기 때문에 폐수처리 시간을 단축시켜주고 이로인해 폐수용량이 다소 증가하더라도 시설 증설이 불필요하다. 그리고 폐수처리장 신설시 물탱크와 자동주입기만 있으면 될 정도여서 지금처럼 처리장이 많은 공간을 차지하지 않아도 된다"고 (주) 제아린아세아의 기술담당총책인 스트리씨는 말한다. 시설면에서도 그 용이함이 매력을 느끼게 한다. 아무튼 (주) 제아린 아세아에서 내놓은 DUOZON의 효능과 특성 및 사용가치는 무궁무진하다.

(주) 제아린아세아는 경남 함안에 공장을 두고, 연구원 네 명을 포함한 육십여명의 가족이 DUOZON의 깃발을 높이 들고 「맑고 깨끗한 물, 악취 없는 쾌적한 환경」을 만들기 위해 최선의 노력을 하고 있다. 올해 9월말에는 KAIST 지정 유망중소기업으로 지정되기도한 (주) 제아린아세아는 KAIST와 관사 협동연구용역을 체결하고 앞으로 고분자 응집제와 살균소독제, S-lime 및 이끼 제거제 등을 계속 개발 공급할 예정으로 있어, 연구하는 환경기업으로서 종합 수처리 Maker의 거목으로 자라 나갈 것이다.