



분진제거용 조합형 여과식 집진설비 보급

▶ 일본 히메지시 YASUYAMA CLEAN SERVICE사에 2002년 11월 납품한 산업폐기물소각로용 집진설비 (CYBAGFILTER) 및 유해가스제거설비.

설치면적 및 운용비용 절감효과 커

새론엔비테크(주)는 30년 이상의 전통을 지닌 대기오염방지시설 전문회사이다. 이 회사는 여과식 집진설비와 가스처리설비를 보급하고 있다.

새론엔비테크가 보급하고 있는 설비는 여과식 집진방식을 이용하여 각종 입자상 오염물질을 배출하는 가스중의 분진을 제거하는 환경설비와 담배, 염료, 사료 등의 분진을 여과하는데 사용되는 설비이다. 또 이 설비는 분체로 이송되는 화학공정 및 각종 산업공정 등에서 분체상태의 제품 및 중간제품을 회수하는 집진설비로서 다양한 분야에 시스템설계와 제작기술의 확보로 수입대체 및 수출증대가 기대되는 설비이다.

새론의 제품인 '사이클론 백필터(CYBAGFILTER)'는 기존의 펄스 제트 백필터 보다 집진효율이 우수하고 백필터 수명이 2배 이상 연장되어, '사이클론 백필터' 단일품목만으로 국내 1,000건 이상의 납품실적을 가지고 있으며, 1999년에는 고효율 사이클론백필터에 관한 기술로 국산 신기술인증(KT 마크)을 획득하기도 했다.

이 외에도 집진기의 배관에 사용되는 덕트 엘보우(DUCT ELBOW)를 개발하여 독일, 영국을 비롯한 세계 10여 개국에서 산업재산권을 인정받았다.

이러한 기술개발의 공로로 1991년에 정부로부터 석탄산업훈장을 수상했고, 1996년에는 환경부와 조선일보가 공동으로 주최하는 환경대상을 수상했다.

일찌기 해외시장 개척의 중요성을 인식한 새론은 1989년 대만 환경박람회를 시작으로 1992년 독일의 환경박람회 ENVITEC, 1992년 일본 한국우량제품전시회, 1992년 프랑스 환경박람회 POLLUTEC에 한국 최초로 참가했고, 2001년, 2002년에는 일본 NEXPO 동경환경전에 출품했다.

새론의 도약은 여기에서 그치지 않고 현재 신기술을 이용한 고온에서도 견딜 수 있는 백필터 및 소각로 후단의 DIOXINE 등 유해가스 처리장치를 개발하여 실용화하고 있다.

특히 2000년에는 일본의 산업폐기물소각로(3TON/HR) 가스처리설비를 수주하여 성공리에 납품하여 운전 중에 있으며, 2002년도에는 일본에 산업폐기물소각로 가스처리설비 6건을 포함하여 300만불을 수출하였고, 2003년에는 일본 히타찌조선으로부터 도시쓰레기소각로용 집진기와 활성탄흡착탑을 수주하여 제작 중에 있다.

CYBAGFILTER는 환경부 G-7 PROJECT에서 최적화된 CYCLONE BAG FILTER의 등록상표이다. CYBAGFILTER는 CYCLONE과 BAG FILTER를 일체로 조합한 것으로서 특허(제096843호)를 획득하였고, 환경부의 G-7 PROJECT에 의해 한국에너지기술연구소에서 3년간의 수치해석 및 실험을 통해 그 효과가 입증되었다. CYBAGFILTER는 기존 백필터와 비교하여 여러 가지 장점을 가지고 있다. CYBAGFILTER는 설비의 크기와 압력손실은 백필터와 유사하면서도 CYCLONE을 1차 처리시설로 하여 1차 제진한 것과 같은 성능을 발휘한다. 따라서 CYCLONE부에서 70% 이상의 분진이 제거되어 백에 걸리는 부하가 적어져 차압상승시간이 5배 이상 길어진다. 실험적으로 차압상승에 의한 백필터의 수명은 일반 백필터에 비해 3배 이상 길어진다.

또 이 설비는 균일한 기류 분포를 갖는다. 인입된 가스는 사이클론의 원리와 같이 내통을 따라 회전하며 하강하였다가 내통의 중심부를 통해 상승한다. 이때의 상승기류는 전체 백에 걸쳐 고르게 분포하므로 일부 백에만 부하가 집중하는 현상이 없어진다. 또한 설치면적 및 동력비가 절감되는 장점이 있다. 사이클론을 전단에 설치했을 때에 비해 압력손실 증가가 거의 없어 동력비가 30% 이상 감소하며 설치공간도 30% 이상 줄어든다. 압축공기 소모량도 줄어든다. 차압상승에 따른 압축공기의 펄싱 간격도 기존 백필터의 5배 이상으로 증가하므로 펄싱 횟수 및 압축공기 소모량도 1/5로 감소된다. 특히 이 설비는 하부 사이클론부에서 1차 제진시 분진에 함유된 수분 및 MIST 등이 제거되므로 수분이나 유분에 의한 백의 눈막힘 현상이 훨씬 줄어든다.

새론엔비테크는 2001년 11월 ISO9001:2000(영국CCAS인증)을 획득하고, 2001년 12월 한국 기술표준원으로부터 집진기분야에 우수 환경설비 품질인증(EEC MARK)을 획득함으로써 품질 향상에 주력하고 있으며, 한 단계 향상된 서비스를 고객에게 제공하고 있다.

새론엔비테크는 이밖에 다양한 대기방지시설에 대한 기술력을 보유하고 수요자의 요구에 적극 대처하고 있다. 풍부한 노하우와 축적된 기술력은 대기오염방지시설업계의 선두주자답게 새론의 또 다른 자랑거리이다. 