



HiOx Diffuser

UltraFlex Aeration Panel





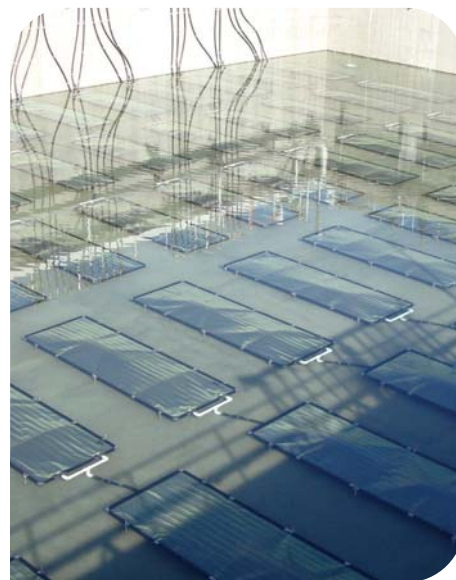
HiOx[®] Diffuser

UltraFlex Aeration Panel



고효율 Diffuser, HiOx[®] ?

활성슬러지 공법의 교반과 포기조 공정은 가장 에너지 소비가 높은 공정으로써 50%이상의 전력비를 차지한다. 그러나 HiOx Diffuser은 작은 크기의 버블생성과 넓은 반응조 바닥 설치 구조 및 낮은 flux rate를 갖는 특징으로서 산소전달효율(SOTE)을 20%에서 50%이상으로 높임으로써 소요 공기량 저감 및 운전 비용 절감효과를 가져오게 된다.



재질 및 구조

- 재질
 - Membrane : 고장력 폴리우레탄(PU)
 - Support : Nylon으로 보강된 2겹 폴리우레탄
 - 프레임 : 스테인리스
- RF(Radio Frequency) 용착법에 의한 분획된 구조
- 설치위치 조정 가능한 양카(6) 고정식
- 크기 : 1.2mW × 3.6mL
- 무게 : 약 32kg/개당



버블 크기 Vs 표면적

1m³ air 공급 기준

Bubble Φ	# of Bubbles	Total Bubble Surface Area
15mm	5.66×10^5	400m ²
10mm	1.91×10^6	600m ²
3mm	7.07×10^7	2,000m ²
1mm	1.91×10^9	6,000m ²

← HiOx

- Fine bubble diffuser보다 표면적 3배 향상
- 접촉시간(Contact Time) 증가





특징 및 장점

1 에너지 절감

- 1mm 미세 기포 발생
- 200% 이상 산소전달 표면적 보유 (기존 산기관 대비)
- 50% 이상의 높은 산소전달율(SOTE)
- 적용 가능한 Flux 폭이 넓음
- 높은 반응조 면적 활용(최대 60%)

2 낮은 설치비용

- 운반 및 설치 용이한 구조
- 소요배관 최소화
- 50% 이하 설치비 절감(기존 대비)

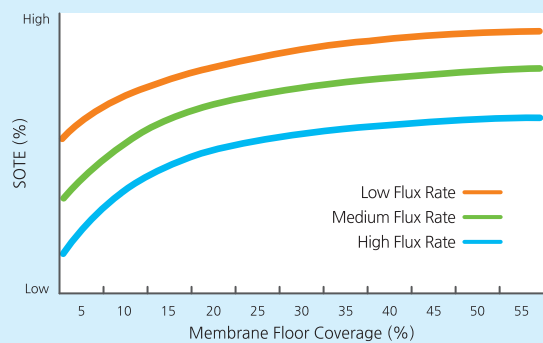
3 쉬운 운전 및 유지관리

- 개별적 공기 공급 및 운전
- 간단한 멤브레인 교체
- 긴 수명(8~12년)

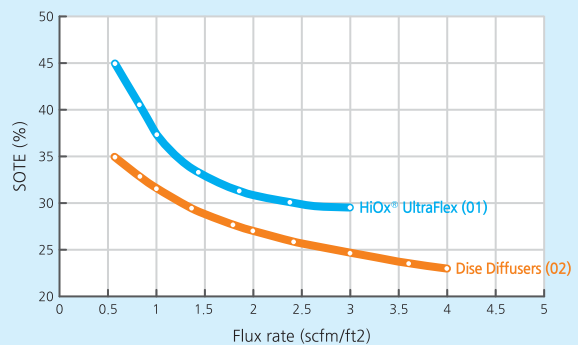
4 품질 보증

- ASCE 기준 검사
- 전수 검사 실시

SOTE Vs. Membrane Floor coverage



SOTE vs. Flux Rate- HiOx® & 9" Discs
Typical System Designs @ SWD = 15'



Nota :

1. Typical HiOx® performance (~ 45 - 55% floor coverage)
2. Typical 9" disc performance (~ 15 - 20% floor coverage)

Specifications

Standard Models	Estimated Weight	Air flowrate range for N panel (SCFM)	Air flowrate range for BOD panel (SCFM)	Effective membrane area (ft²)
4'x12'	65.00 lbs.	19 to 58	58 to 116	38.71
4'x6'	33.00 lbs.	10 to 29	29 to 58	19.39



적용분야

- 활성슬러지 공법
- BNR 공법
- SBR 공법
- MBR 공법



현장 설치 사진





Tel. 02-855-4070 Fax. 02-382-4073

Website. www.atecorp.co.kr

E-mail. info@atecorp.co.kr