

Pioneering for You

wilo



건물 · 소방 · 건설 · 제조 · 에너지
작업자 안전관리 솔루션

Wilo-LOXA Stagnant prevention system

Wilo-LOXA



윌로펌프(주)회사소개

윌로펌프는 독일 윌로 그룹의 한국 법인으로
혁신적인 기술력, 고효율 펌프, 시스템, 솔루션을 제공하며
고객만족 서비스를 통해 시장을 확대해 나가고 있습니다.

윌로펌프는 세계적 수준의 품질과 신뢰성을 바탕으로 혁신과 지속가능성을 실현하며, 국내외 인증과 다양한 수상을 통해 그 가치를 인정받고 있습니다.



전기용품안전인증
수도법 위생안전인증



KS인증



ISO 품질환경안전
시스템 인증
(9001/14001/45001)



고효율기자재



국제전기기술위원회
지정 시험실 보유



세계 최대 ESG 평가기관
에코바디스 플래티넘 등급



2025 국가품질상
품질경쟁력우수기업 수상

01_ 소화수조 사수화의 문제점

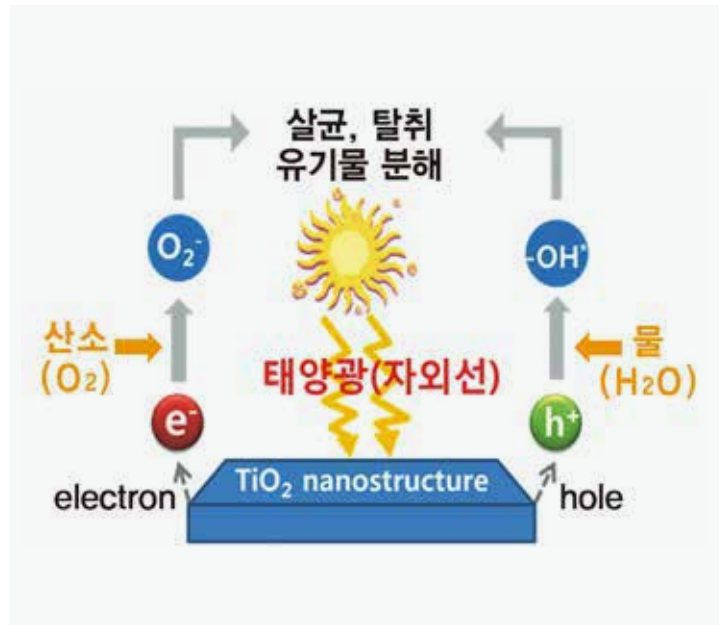


항 목	내 용
관련 법령	소화설비용 수원의 수질이 먹는 물관리법 제5조에 따른 수질기준에 적합하도록 사수 방지대책 검토할 것. (스프링클러 헤드 측면 또는 하부 분기 시 헤드 막힘 방지)
매커니즘	- 소화수조 사수화는 장기간 정체되는 특징을 가진 소화수조에서 빈번하게 발생 - 최초 담수된 용수가 시간이 지남에 따라 미생물이 증식하게 되고 미생물에 의한 부식, 부유물 발생 - 미생물에 의한 부식은 모든 강종에서 발생하며 10-50°C에서 가장 활발하게 발생
문제점	- 소화용수 사수화 발생 → 작동기능점검 등 스프링클러 내 유입 → 미생물 증식 및 부유물 발생 → 스프링클러 헤드 막힘 - 박테리아에 의한 배관 부식 → 수계소화설비 부식 화재 발생 시 스프링클러 오작동으로 인한 재산 및 인명 피해 발생

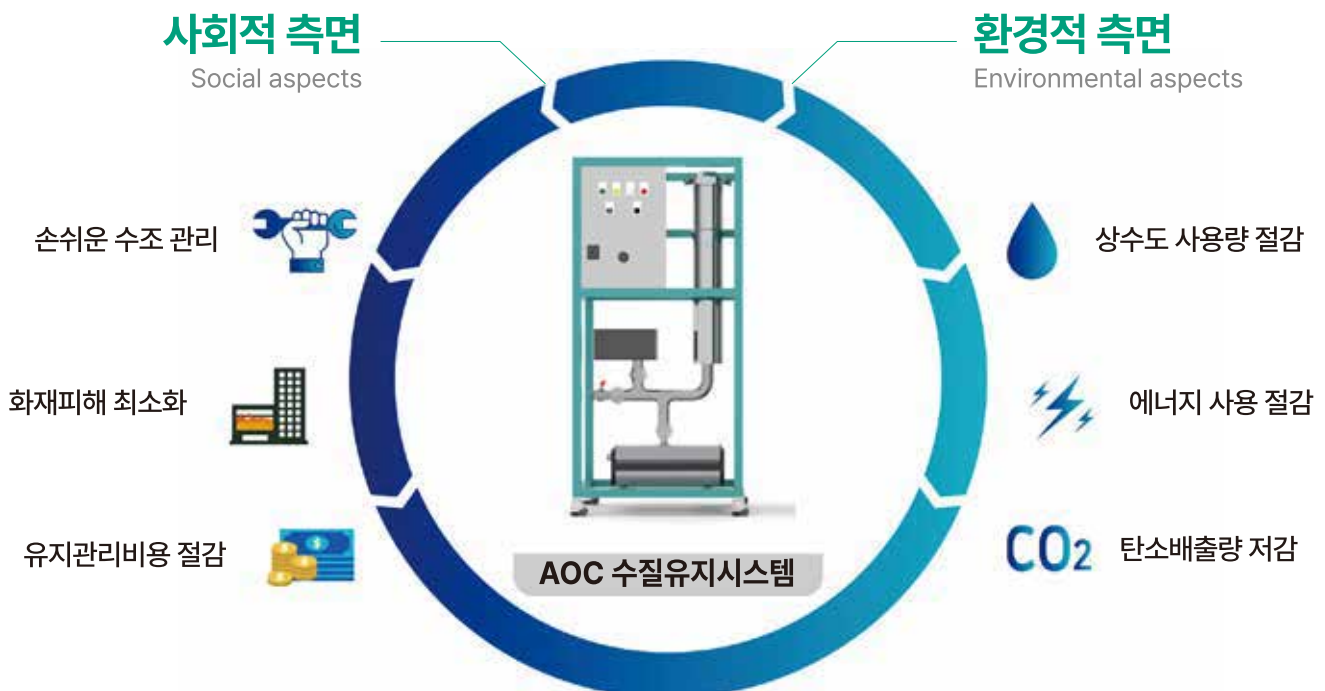
02_ 광촉매 정수방식

광촉매 정수방식의 원리

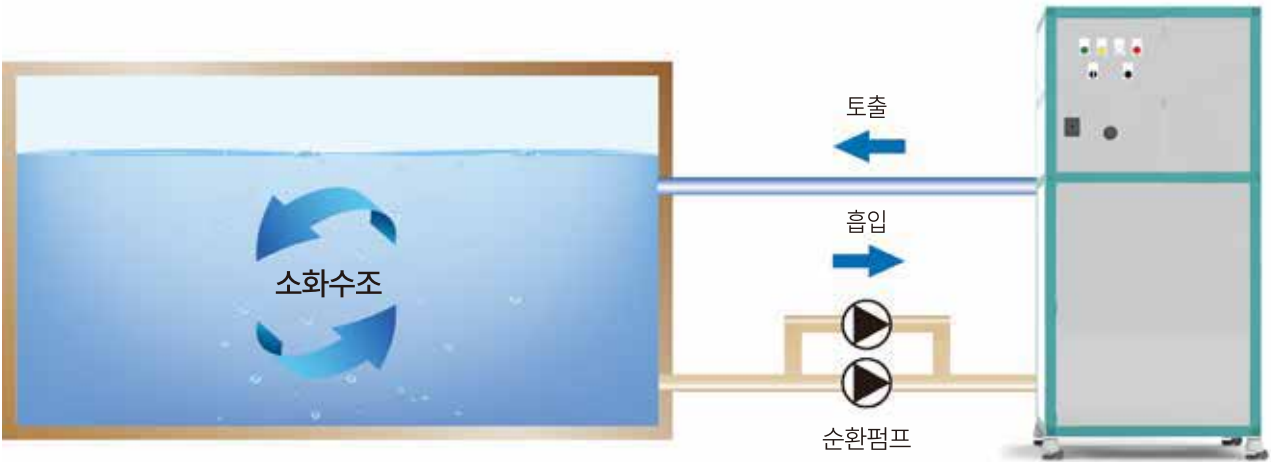
- 광촉매(Photocatalyst)를 이용한 정수방식으로 고도산화공정(AOP)의 일부
- TiO_2 에 UV를 조사할 때 발생하는 산화력이 높은 OH라디칼이 산화분해 작용을 통해 오염물질을 제거하는 정수기술
- TiO_2 는 촉매제의 역할을 하여 자신은 변하거나 소멸되지 않아 반영구적으로 사용가능
- TiO_2 는 미국 식품의약국 FDA의 승인이 있는 안전한 반응 물질
- 2차 오염에 대한 우려가 없으며, 거의 모든 오염물질 군에 대해 반응
- 정수를 장기간 수행하는데 최적의 정수방식



03_ Wilo-LOXA 사수방지 시스템의 특징점



04_ Wilo-LOXA 사수방지 시스템 (외부형)



Wilo-LOXA 사수방지 시스템

- 항목
1. 고도산화공정(AOP)을 이용한 안정적인 정수방식

2. 플로팅 AOP Chamber를 이용한 self cleaning 기술

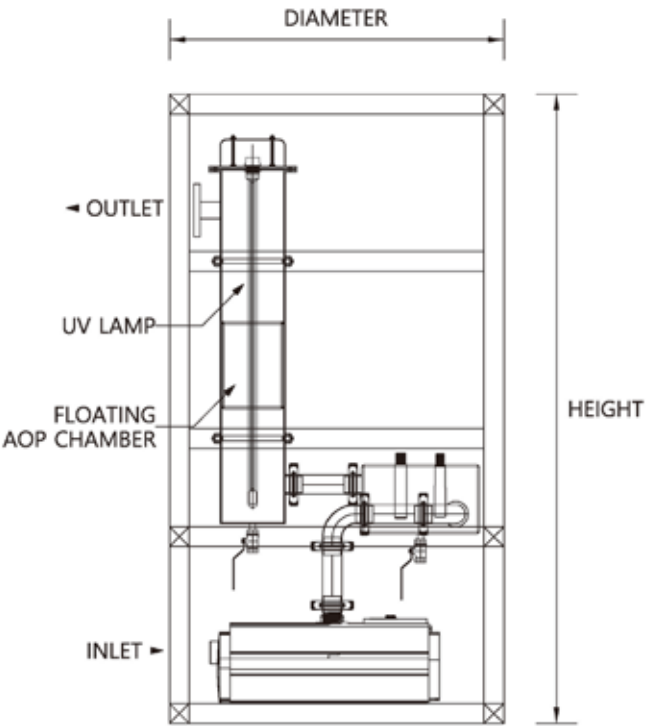
3. 배수없이 수조외부에서 유지관리 가능

4. 다양한 수조 용량에 유연하게 대응가능

5. 협소한 공간에 설치 가능

6. 경제적인 유지관리비용

7. pH, NTU(탁도) 수질 모니터링 기능 (옵션)



장치 사양

	Wilo-LOXA-300E
수조용량	10 ~ 300Ton
순환유량 (m³/h)	5.52
일순환량 (Ton)	30
가동시간	1.8시간 ~ 5.4시간
일 사용 소비전력	5.1 kWh
장치사이즈 (mm)	1,210 X 360 X h 1,600

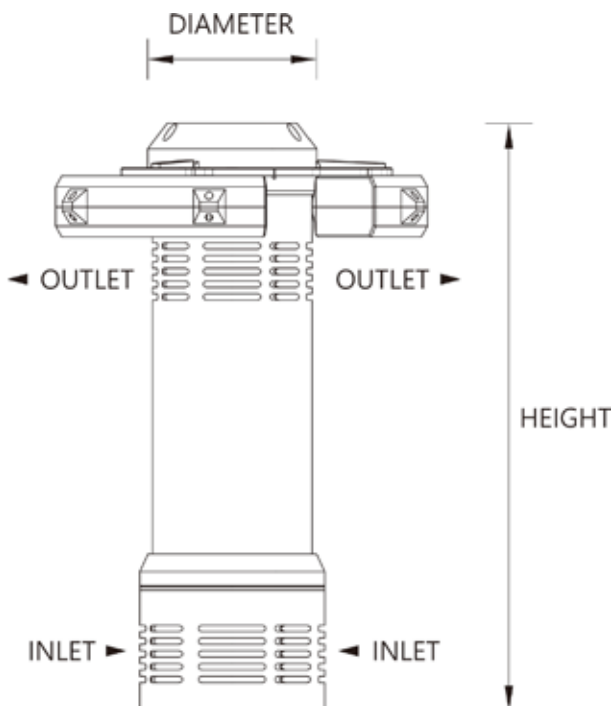
- 가동 기준은 0.1회/일로 산정함
- 장치 사양은 현장조건에 따라 일부 변경 될 수 있음

05_Wilo-LOXA 사수방지 시스템 (플로팅형)



항목

1. 고도산화공정(AOP)을 이용한 안정적인 정수방식
2. 수조 수면에 부상하며 정수하며 사수를 예방하는 사수방지장치
3. 다중레이어 확산장치 내장되어 처리수의 확산을 통한 효율적인 정수가능
4. 별도의 설치공간 필요 없음
5. 다양한 수조 용량에 유연하게 대응가능
6. 경제적인 유지관리비용
7. pH, NTU(탁도) 수질 모니터링 기능 (옵션)



장치 사양

	Wilo-LOXA-100F	Wilo-LOXA-200F
적용수조용량	10 ~ 100 m ³	100 ~ 200 m ³
순환량	1.8 m ³ /h	6.0 m ³ /h
가동시간	5 h/d	2.5 h/d
일 순환량	9 m ³	15.0 m ³
장치사이즈 (mm)	하우징 D300 / 펌프하우징 D360	
소비전력 (W)	230	380
Chamber 수	현장여건에 따라 상이	

• 본 사양은 현장여건에 따라 달라질 수 있습니다.

06_수질처리 검사결과

A1

온시(현행) 및 결과					
검사항목	수질기준	검사결과	검사항목	수질기준	검사결과
1. 일반세균	100 CFU/mL 이하	22,000	25. 총수질	0.2 mg/L 이하	불검출
2. 총대장균	불검출(100mL)	불검출	26. 총수질	0.2 mg/L 이하	불검출
3. 대장균	불검출(100mL)	불검출	27. 대장균	0.3 mg/L 이하	불검출
4. 대장균(대장균)	불검출(100mL)	불검출	28. 대장균	0.3 mg/L 이하	불검출
5. 탁도	0.2 NTU 이하	불검출	29. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
6. 탁도	1.2 mg/L 이하	0.25	30. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
7. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	31. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
8. 총수질	0.25 mg/L 이하	불검출	32. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
9. 총수질	0.25 mg/L 이하	불검출	33. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
10. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	34. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
11. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	35. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
12. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	36. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
13. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	37. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
14. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	38. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
15. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	39. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
16. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	40. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
17. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	41. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
18. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	42. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
19. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	43. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
20. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	44. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
21. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.1 mg/L 이하	불검출	45. 탁도	1 NTU 이하	3.43
22. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.1 mg/L 이하	불검출	46. 총수질	200 mg/L 이하	37
23. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.1 mg/L 이하	불검출	47. 총수질	200 mg/L 이하	불검출
24. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.1 mg/L 이하	불검출			

여 병행서는 현재는 새로운 용해액 검사방법에 의해 결과, 산란 용액 이용할 수 없습니다.

동의과학대학교 산학협력단 동의분석센터장

A2

온시(현행) 및 결과					
검사항목	수질기준	검사결과	검사항목	수질기준	검사결과
1. 일반세균	100 CFU/mL 이하	0	25. 총수질	0.2 mg/L 이하	불검출
2. 총대장균	불검출(100mL)	불검출	26. 총수질	0.2 mg/L 이하	불검출
3. 대장균	불검출(100mL)	불검출	27. 대장균	0.3 mg/L 이하	불검출
4. 대장균(대장균)	불검출(100mL)	불검출	28. 대장균	0.3 mg/L 이하	불검출
5. 탁도	0.2 NTU 이하	불검출	29. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
6. 탁도	1.2 mg/L 이하	0.25	30. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
7. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	31. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
8. 총수질	0.25 mg/L 이하	불검출	32. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
9. 총수질	0.25 mg/L 이하	불검출	33. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
10. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	34. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
11. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	35. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
12. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	36. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
13. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	37. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
14. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	38. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
15. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	39. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
16. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	40. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
17. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	41. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
18. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	42. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
19. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	43. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
20. 탁도	0.25 mg/L 이하	불검출	44. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.03 mg/L 이하	불검출
21. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.1 mg/L 이하	불검출	45. 탁도	1 NTU 이하	0.25
22. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.1 mg/L 이하	불검출	46. 총수질	200 mg/L 이하	37
23. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.1 mg/L 이하	불검출	47. 총수질	200 mg/L 이하	불검출
24. 1,1,1-트리클로로에틸렌	0.1 mg/L 이하	불검출			

여 병행서는 현재는 새로운 용해액 검사방법에 의해 결과, 산란 용액 이용할 수 없습니다.

동의과학대학교 산학협력단 동의분석센터장

B1

B2

A1. 수질처리 전

검사항목	수질기준	검사결과
1. 일반세균	100 CFU/mL 이하	22,000

A2. 수질처리 후

검사항목	수질기준	검사결과
1. 일반세균	100 CFU/mL 이하	0

B1. 수질처리 전

검사항목	수질기준	검사결과
45. 탁도	1 NTU 이하	3.43

B2. 수질처리 후

검사항목	수질기준	검사결과
45. 탁도	1 NTU 이하	0.25

07_ Wilo-LOXA 사수방지 시스템 납품 실적표

순 번	현 장 명	건 설 사	
1	코오롱건설 부산 연지현장	코오롱건설	2024. 08
2	대우건설 부산에코델타	대우건설	2025. 02
3	부산 서면4차 오피스텔 신축	수근종합건설	2025. 04
4	포스코건설 부산 범일 국제시티	포스코	2025. 05
5	서희건설 대구내당 3지구	서희건설	2025. 05
6	현대엔지니어링 해운대 우동현장	현대엔지니어링	2025. 06
7	남양주 별내 자이	GS건설	2025. 07
8	양주 옥정	신세계건설	2025. 08
9	가야동 롯데건설 현장	롯데건설	2025. 10
10	울산역 한화건설	한화건설	2025. 10
11	DL이앤씨_E재송현장	DL	2026. 02 (예정)



wilo

Wilo-LOXA Stagnant prevention system

Pioneering for You

wilo

WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund
Germany
www.wilo.com

윌로펌프(주)
부산광역시 강서구 미음산단 1로 46
wilo.com/kr/ko/

제품 구매 상담 및 서비스 문의
1688-5890