

## 제품브로셔

# Wilo-EMUport CORE

오·배수집수와완벽한고형물처리시스템





## Wilo

# Pioneering for You.



## 전 세계에 있는 Wilo

1872년부터 Wilo는 혁신적인 아이디어를 지능적인 솔루션으로 바꾸며 펌프 산업에서 새로운 기준을 세워왔습니다. Wilo의 설립자인 Caspar Ludwig Opländer는 독일 도르트문트에서 구리와 황동 제품 공장으로 시작해, 난방과 급수 환경을 개선하겠다는 목표를 가지고 사업을 확장해 나갔습니다.

Wilo는 펌프 사업에서의 큰 성공과 함께 1928년, 세계 최초 순환 펌프를 출시했습니다. 이후세계 최초 고효율펌프 등 냉난방 분야에서의 앞선 혁신과 함께 Wilo의 역사는 계속해서 다시 쓰여지고 있습니다.

오늘날 Wilo는 수처리 솔루션을 위한 펌프와 펌프 시스템 전문 기업으로 전 세계에서 각광받고 있습니다.

#### 신뢰할 수 있는 고객 지원

Wilo의 전세계 7,500명 이상의 직원과 60개의 생산기지 및 법인은 고객의 요구사항을 직접 확인하고 고객이 만족할 수 있도록 노력합니다. 이는 Wilo의 제품과 솔루션, 서비스로 고객의 생활과 업무를 가능한 쉽고 편리하게 만드는 것을 의미합니다.

"Pioneering for You"는 고객을 가장 우선적으로 생각하고, 품질에 대해 끊임없이 노력하며, 기술에 대한 특별한 열정을 보여주는 우리의 약속입니다. 책임감 있는 수자원 관리는 매우 중요한 일입니다. 따라서 고객이 물 관리에서 Wilo의 솔루션을 믿고 사용할 수 있도록 앞선 기술 개발, 지속가능한 제품 솔루션, 신뢰할 수 있는 지원을 제공합니다.

이것을 우리는 "Pioneering for You" 라고 부릅니다.



Daniel Busuioc, International Projects Coordinator Group Competence Team, WILO SE, Hof, Germany

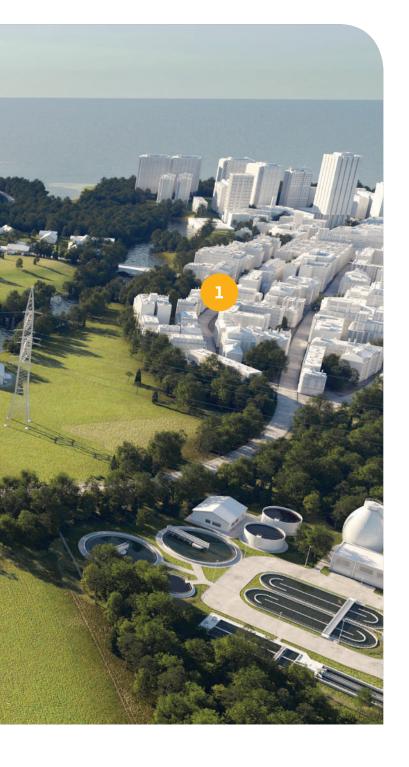
# 완벽한 오·배수 처리 솔루션

Wilo와 함께.



한 눈에 보는 Wilo의 전문적인 오·배수 처리

- 1 빌딩의 배수 시설
- 2 지역의 배수 시설



### 고객을 위한 완벽한 지원

Wilo의 펌프전문가들은설계와 배치에서부터 주문, 유지보수까지 모든 프로젝트 단계에서 직접 고객을 지원합니다. 하수를 집수하고 이송하는 현장의 시스템을 전체적으로 파악하여 고객 맞춤 제품 솔루션을 제공합니다. 기술성능, 비용 효율, 안전, 내구성 등 다양한 측면을 고려하여 완벽한 지원을 제공합니다.

#### Wilo - 믿을 수 있는 파트너

글로벌 기후 변화를 고려해 볼 때,에너지 소비 절감은 시장에서 중요한 이슈입니다. 지자체 혹은 개별 공급자들에게 비용 압박은 늘어나고 있습니다. 또한 오수에서 증가하는 고형물을 처리하고,점점 늘어나는 규제와 엄격한 법적 의무에도 대응해야 합니다. Wilo는 이 모든 것을 해결하기 위한 신뢰할 수 있는 파트너가될 수 있습니다. 빌딩에서부터의 오수 이송과 전체 지역의 배수를 위한 솔루션을 제공합니다.



Wilo-EMUport CORE. 지하펌프장과 같은 시스템

# Wilo-EMUport CORE.

# 완벽한 오·배수 이송과 분리

증가하고있는 오수의 고형물은 인근 지역 전체 뿐만 아니라 호텔이나 공항, 병원 같은 공공 건물의 배수에도 큰 문제가 됩니다. 기술적이고 친환경적인 솔루션 Wilo-EMUport CORE는 그 해결책이 될 수 있습니다. 혁신적인 고형물 분리 시스템은 완벽한 오수의 이송을 보장합니다.

오수에서 고형물을 분리함으로써, 펌프는 고형물과 접촉하지 않아 막힘 현상으로 인한 펌프 고장을 예방합니다. Wilo-EMUport CORE는 안정적인 운전, 경제성, 사용의 편리함을 자랑합니다.



고형물 분리 시스템을 갖춘 효율적인 오수 펌핑 유닛



#### 안정적인 고형물 분리

오수가 고형물 분리 탱크로 유입됩니다. 고형물은 탱크 안에 머물게 되고, 전처리 된 오수는 집수 탱크로 흘러 들어갑니다.

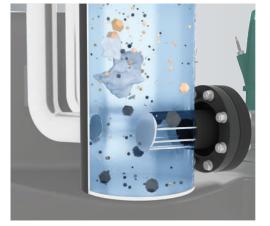
## 윌로만의 깨끗한 오·배수 이송 기술

고형물분리 시스템을 통해 윌로의 기술을 엿볼수 있습니다.이 기술을 통해 부피가 큰 고형물들이 오수에서 분리되어 펌프 앞쪽의 별도 고형물 분리 탱크에 저장 됩니다. 전처리를 거친 오수만 펌프 접액부를 통과하며 집수탱크에 투입됩니다. 이 오수는 펌프 동작시 고형물 분리 탱크를 거쳐서 배관을 통해 고형물과 함께 토출됩니다. 펌프는 오수 및 오물 속에 잠기는 것이 아닌 집수 탱크 바깥에 설치되어 건식 상태를 유지합니다. 이를 통해 편리하고 위생적으로 펌프를 유지관리 할 수 있습니다.



#### 자동 닫힘 기능

집수 탱크가 차오르면서 플로트 볼(Floating Ball)이 자동적으로 고형물 분리 탱크의 유입구를 막습니다.



#### 깨끗한 통과

앞선 분리 기능으로 전처리된 오수만 펌프의 접액부를 통과합니다. 침전물이 형성되지 않도록 시스템은 자체 세척을 합니다.



동영상을 통해 전문적인 고형물분리 방식을 더 자세히 알 수 있습니다. wilo.com/kr/ko/또는 윌로펌프 Youtube 채널을 방문해보세요.



#### 배수 시작

펌프의 배수가 시작됩니다. 전처리된 오수가 고형물 분리 탱크를 통해 반대 방향으로 배수됩니다. 고형물은 토출 배관으로 빠져나갑니다.

## Wilo-EMUport CORE.

# 막힘없이 오수의 이송을 가능하게 하는 설계

Wilo-EMUport CORE의 고형물 분리 시스템은 안정적인 오수 이송을 위한 최적의 솔루션입니다. 현장 환경에 따라서 컴팩트하고 유동적으로 조립될 수 있는 모듈형 시스템입니다. 건물 내부 뿐만 아니라 펌프실 내 숨겨진 공간에도 모두 설치가 용이합니다. 다양한 크기가 가능하므로 고객의 하수 유입량에 따라 적절한 시스템을 선택할 수 있습니다. Wilo-EMUport CORE의 모든 시스템은 DIN EN 12050-1에 따라 TÜV Rheinland에서 실험을 거치며 지속적으로 모니터링됩니다. 이를 통해 최상의 신뢰성과 품질을 보장합니다.

#### 강하고, 오래가는

침전물이 없는 기하학 구조의 부식방지 PE 재질 집수탱크

#### 세심하게 설계된 고형물 분리 탱크

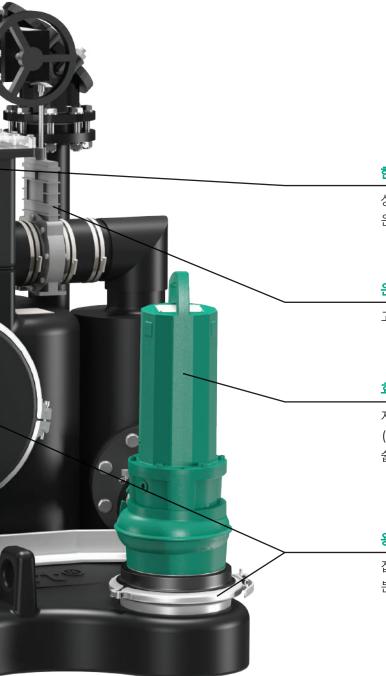
부식방지 PE 재질의 고형물 분리 탱크

#### 강제 고형물 배출

역세척(backwashing)에 의한 집수탱크 내부의 고형물 강제 배출



특성표						
	<b>EMUport CORE 20.2</b>	EMUport CORE 45.2	<b>EMUport CORE 50.2</b>	On request		
최대흡입유량	20 m³/h	45 m³/h	50 m³/h	Up to 1,000 m³/h		
총부피	400 ℓ	1,200 ℓ	1,200 ℓ	Up to 20,000 $\ell$		
흡입수두	750 mm	1,200 mm	1,200 mm			
흡입관연결	DN 150 - DN 250	DN 200 - DN 350	DN 200-DN 350	Up to DN 800		
토출관연결	DN 80/DN 100	DN 100/DN 150	DN 100/DN 150	Up to DN 350		
보호등급	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68		
펌프실 최소요구직경	1,500 mm	2,000 mm	2,000 mm	Up to 3,600 mm		
집수탱크 재질	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen	Polyethylen		
흡입분리통재질	Polyurethan	Polyurethan	Polyurethan	Polyethylen		
외형치수(길이x너비x높이)	1,390 x 1,410 x 1,400 mm	1,830 x 1,730 x 1,865 mm	1,830 x 1,730 x 1,865 mm			



## 한눈에 보이는 제어

상부 투명 커버를 통해 운전 상태 점검이 용이

### 운전 중 간편한 유지보수

고형물 분리 탱크의 개별적 차단 기능

## 효율적인 동력

자동 공기 토출을 위해 기울어 있는 수중 펌프 (IEC60030-2에 따른 IE3 모터 옵션대응 가능) 쉽고 위생적인 유지보수를 위한 건식 펌프설치

## 용이한 청소

집수 탱크의 개폐부와 펌프 연결부를 분리하여 청소 가능

# Wilo-EMUport CORE.

# 전 지역 또는 지자체 구역을 안정적으로 배수

오수 처리는 적은 비용으로 많은 양의 하수를 이송할 수 있어야 합니다.

이는 높은 효율과 내구성을 갖춘 솔루션이 필요합니다.

Wilo-EMUport CORE 고형물 분리 시스템으로 Wilo는 펌프실에 직접 설치할 수 있는 경제적인 시스템을 제공합니다. 최소한의 운영 비용이 들며 간편한 유지보수가 가능합니다.

이 기술을 통해 인근지역 전체, 또는 더 큰 산업 및 상업 지구의 하수를 안정적으로 처리할 수 있습니다.

또한 Wilo-EMUport CORE는 노후 펌프장을 현대식으로 교체하는 개보수 시스템으로도 적합하게 설계되었습니다.





기존의 수중 설치 시설에서 깨끗하고 위생적인 건식 시스템으로 교체. Wilo-EMUport CORE는 개보수 시스템으로도 적합합니다.

#### 개보수 시스템. 완벽한 탈바꿈.

경제적인 이유로 기존 시스템을 현대화 하는 것은 합리적입니다. Wilo-EMUport CORE는 더욱 경제적이고, 안정적이며, 미래지향적인 솔루션입니다. 노후된 수중 설치 시설에서 건식 펌프가 설치된 고형물 분리 시스템으로 위생적이고 깨끗한선택을 할 수 있습니다. 유지보수는 쉽고, 더 빠르며 경제적입니다. 펌프(보호등급 IP68)는 오수가 넘쳤을 경우나 침수에도 원활하게 운전됩니다.

또한 Wilo의 개보수 시스템은 경제적인 설계 컨셉을 제공합니다. Wilo-EMUport CORE는 기존의 크기, 흡입구, 토출구와 고객의 요구사항을 모두 반영하여 펌프 전문가들에 의해 설계됩니다.







고형물 분리 기능을 갖춘 새로운 펌프 시설을 빠르고 쉽게 만나볼 수 있습니다. Wilo-EMUport CORE는 "Plug & Pump" 시스템입니다. 일체형으로, 한번의 설치로 챔버, 펌프 & 패키지 시스템의 구성이 가능합니다.

#### 폴리에틸렌 재질의 완벽한 펌프 시설.

지역 재개발에 있어 지능적인 오수처리는 매우 중요합니다. Wilo-EMUport CORE의 고형물 분리 시스템은 안정적인 선택이며 미래지향적이고 신뢰할 수 있습니다. 완전히 조립식으로 선택할 수 있으며, 펌프와 스위치기어 모두 즉시 연결 가능한 현대적인 Plug & Pump 솔루션입니다. 또한 매우 컴팩트하여 직경 1,500mm의 챔버에도 설치가 가능합니다.

Wilo-EMUport CORE를 통해 펌프실을 깨끗하고 마른 상태로 유지할 수 있으며 악취를 방지합니다. 폴리에틸렌 재질의 펌프 챔버를 갖춘 디자인은 긴 수명과 안정적인 작동을 보장합니다. 지하수의 가장 높은 수위에서도 운전할 수 있는 다양한 커버 등급으로 콘크리트나 스테인리스 스틸 기반 구조 대비 미래 지향적인 대안을 제시합니다.



#### 다양한 디자인

자체 냉각 시스템을 가진 오수 펌프는 고객 요구에 따라서 최대 양정 80m, 양수량 600m³/h까지 대응가능합니다.

Wilo의 경험 많은 펌프 전문가들이 현장을 정확하게 파악합니다. 정확한 데이터를 바탕으로 모든 고객 요구를 반영한 펌프 설비를 설계하고 생산합니다.

#### 특장점

- → 오수로부터 고형물을 분리하여 안정성 극대화. 큰 고형물이 펌프를 통과하지 않으므로, 걸림 현상이 없음.
- → 기존펌프설비의 간단한경제적 개선 시스템.
- → PE 및 PUR 재질 적용으로뛰어난내구성 및 내식성
- → 운전중에도 간편한 유지보수 (위생적인 건식 펌프와 간단한접근 방법,개별 개폐 기능)
- → 오수내 고형물 증가에도 대응 가능
- → 건물 내 또는 챔버 외경 1,500mm부터 설치 가능한 컴팩트한 사이즈
- → 효율적인 IE3(옵션)모터 적용으로에너지 절감

# 우제돔, 태양의 섬

# 현대적인 오수 처리 - 미래지향적인 설계에서부터 1년 365일 안전한 운전까지

태양의 섬이라 불리우는 독일의 우제돔 섬은 하수 처리를 위해 미래지향적이고 지속가능한 Wilo-EMUport CORE 를 설치했습니다. 특정 시기에 관광객이 증가하기 때문에 원활한 하수 시스템이 필요하다는 것을 고려한 선택이었습니다.



#### 큰 섬에서 발생하는 많은 양의 오수

우제돔은 독일에서 두번째로 큰 섬입니다. 독일에서 비교적 인구밀도가 낮은 지역이지만, 관광객이 많아지는 계절에는 잘 대응해야할 필요가 있습니다. 특히 여름에는 평소보다 인구가 3배나 증가되기 때문에 이 기간 동안에는 70% 이상의 많은 오수가 발생합니다. 또한섬 주민과 관광객의 물 사용 패턴에 따라 오수의 양이 변화합니다. 따라서 오수 시스템과 펌프장 모두 고형물 증가와 오수의 최대 양을 동시에 대응 가능할 수 있도록 설계되어야 합니다.



Manfred Schultz우제돔 섬(독일) 급수 및 하수 처리 감독관

"오수처리 노하우를 가지고 특수한 시설 구조에 맞춤설계를 진행할 수 있는 파트너를 선정하는 것이 우리에게는 매우 중요했습니다. 그래서 우리는 Wilo의 고형물 분리 시스템을 믿고 섬의 오수처리를 맡겼습니다. Wilo의 모든 펌프 시스템은 오수 유입량과 깊이를 정확하게 계산하여 계획되고 설계되었습니다. 우제돔섬의 고형물 분리 시스템은 지난 18년간 전혀 문제가 없었다고 단언할 수 있습니다. 우리는 Wilo-EMUport CORE 덕분에 경제적이고 안전하게 계획을 수립할 수 있었습니다. Wilo는 저희에게 있어 완벽한 선택이었습니다."



#### 다양한 요구사항을 위한 특별한 솔루션

기존에 우제돔섬은경제적인 이유로 가압 배수를 택했습니다.이후 수요 기반의 솔루션으로 신뢰성 있는 시스템 파트너인 Wilo를 선택했습니다. 복잡한 하수처리 시스템에 Wilo의 고장없는 고형물 분리 시스템 13대가설치되었고, 우제돔을 위한 맞춤형 솔루션은 안정적으로 오수를 이송했습니다. 오수 집수 지점 곳곳에서 오랜 기간 동안 측정한 값을 기반으로 정확하게 설계한결과, 오수처리 감독 조합은 인당 물 소비량과 하수 유입량의 평균 등 시스템을 설계하기 위해 필요한정보를 획득할 수 있었습니다.

# Wilo-EMUport CORE

# 원활한 건물 오배수 이송 시스템

호텔, 공항, 기차역, 병원 또는 쇼핑몰은 사용 인구가 많은 공공 빌딩입니다. 불특정 다수의 사람들이 위생시설을 이용합니다. 다양한건물에서 감당하기 어려울 만큼의 고형물이 유입될 수 있기 때문에 오수 및 오물 처리는 간단하지 않습니다. 안정적인 시스템, Wilo-EMUport CORE를 선택하세요.

DINEN 12050-1에 따른 고형물 분리 시스템과 펌핑 유닛은 건물 내 설치하기에 적합합니다. 고형물을 분리하기 때문에 막힘 현상을 방지하여 안정적인 운전을 합니다. 원활한 건물 관리를 가능하게 하죠.

#### 특장점

- → 막힘 현상이 없어 건물 관리에 있어 최적의 안정성
- → 각각 분리되어 즉시 연결 가능한 Plug & Pump 시스템
- → 운전에 방해가되지 않도록 운전 중 유지보수 가능
- → 시스템 고장이 적어 서비스 콜 감소





동영상을 통해 빌딩 내 효율적인 고형물 분리 방식을 더 자세히 알 수 있습니다. wilo.com/kr/ko/ 또는 윌로펌프 Youtube 채널을 방문해보세요.





안정적인 운전

운전 중에도 유지보수 작업이 가능해 안정적으로 오수처리가 가능합니다.



세심한 작동

Wilo-Control SC-Lift FTS 이 완벽하게 제어하고 모니터링합니다.



완벽 시스템 제어를 위한 고객 맞춤형 스위치기어

현장에 맞는 조립된 개폐기와 제어 시스템을 제공합니다. 간단한 펌프 제어에서부터 복잡한 원격 제어 시스템까지 기능의 범위를 확장할 수 있습니다.

# 비엔나 중앙 기차역 안전한 운전을 보장하는

# 오.배수 처리 시스템

설계사와 설비 관리자는 하수 뿐만 아니라 예상할 수 없는 고형물이 있는 오수를 어떻게 안정적으로 처리 가능한지 묻습니다. 비엔나의 중앙 기차역은 완벽한 대답을 내놓습니다. 바로 혁신적인 고형물 분리 시스템, Wilo-EMUport 입니다.



서비스로 인한 비용 손실을 방지하는 Wilo-EMUport

### 하루종일 안정적인 운전이 필수인 곳

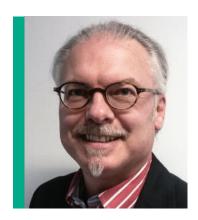
비엔나 중앙역에는 145,000명의 탑승자가 도착하고 출발하며, 1,100개 이상의 기차가 매일 도착합니다. 수천명의 방문자는 기다리는 시간 동안 대형 쇼핑센터에 가고 다층 지하 주차장에 차를 주차합니다. 수많은 인구의 위생시설의 사용은 제어 불가능한 고형물의 증가를 이끌며, 하수 시스템까지 이어집니다. 하수 시스템의 고장과 정지시간은 24시간서비스를 해야하는 중앙 기차역 같은 곳에서 큰 문제가 됩니다. 서비스와 수리작업의 로스 때문에 많은 비용이 발생할 수 있습니다.

### 신뢰할 수 있는 운전

Wilo는 2014년부터 비엔나 중앙기차역의 수처리를 책임졌습니다.

18개의 Wilo-EMUport FTS 시리즈는 정밀한 분석에 따라 복합 빌딩의 위생 시설에 설치되었습니다.

고형물 분리 시스템 기능이 설치된 이후부터는 문제 없이 완벽하게 운전되고 있습니다.



#### Michael Jelleschitz

비엔나 중앙기차역의 프로젝트 매니저

비엔나 중앙기차역은 24시간동안 운영되는 복합 빌딩입니다. 하수 시스템은 말할 필요도 없이 매우 중요한 요소이죠.

Wilo-EMUport 시스템 솔루션은 믿을 수 있는 고형물 분리와 원활한 오수 이송을 보장합니다. 이 경제적인 시스템은 운전 중에 유지보수가 가능합니다. 오수 집수 탱크의 외부에 설치된 두개의 교대 펌프가 있어 유지보수 작업 중에도 시스템이 정지하지 않아도 됩니다. 따라서 기타고장이나서비스 정지가 없습니다.

Wilo-EMUport는 계속 운전 되어야 하는 비엔나 중앙역과 같은 복합 빌딩에 이상적인 시스템입니다.



비엔나 중앙 기차역. 오수 처리를 위한 현대적인 펌프 기술로 안정적인 운전 실현 © ÖBB/Roman Bönsch

# 교통 인프라 및 물류센터 대표 설치 사례



### 김포공항

- → 고객처:김포공항시설공단
- → 적용제품:EMUport CORE 20.2
- → 탱크용량:400L
- →설치대수:1대



### 김포골드라인

- → 고객처:김포도시철도
- → 적용제품:EMUport CORE 20.2
- → 탱크용량:400L
- →설치대수:2대



## 쿠팡 천안 오목 물류센터

- → 고객처 :DL건설
- → 적용제품:EMUport CORE 20.2
- → 탱크용량:400L
- →설치대수:6대

설치사례				
고객처	설치 사례	적용제품	탱크용량	설치대수
SK건설	구로항동 SK V1 center	EMUport CORE 20.2	400L	2
STRUQTURE	일본 도쿄역	EMUPort CORE 45.2	1200L	1
두인엠이씨	부산현장	EMUport CORE 20.2	400L	1
윌로펌프	Laboratory	EMUport CORE 20.2	400L	1
네오테크	광주 현장	EMUport CORE 20.2	400L	2
평산ENG	제주도리조트	EMUport CORE 20.2	400L	1
KCC건설	소리박물관	EMUport CORE 20.2	400L	1
평산ENG	평산ENG	EMUport CORE 20.2	400L	3
IFC몰	IFC몰	EMUport CORE 45.2	1200L	2
윌로펌프	지역서비스센터	EMUport CORE 20.2	400L	4
아성이엔지	아성이엔지	EMUport CORE 20.2	400L	1
아성이엔지	아성이엔지	EMUport CORE 45.2	1200L	1
HDC현대산업개발	성남산단지식산업센터	EMUport CORE 20.2	400L	2

# 공동주택 및 주민센터 대표 설치 사례



### 계림 아이파크 SK뷰

→ 고객처:HDC현대산업개발

→ 적용제품:EMUport CORE 20.2

→ 탱크용량:400L

→설치대수:12대



## 영통 아이파크캐슬 & 롯데캐슬엘클래스

→ 고객처:HDC현대산업개발 & 롯데건설

→ 적용제품:EMUport CORE 20.2

→ 탱크용량:400L

→설치대수:6대



## 레이카운티(거제2구역 재개발)

→ 고객처:HDC현대산업개발&삼성물산

→ 적용제품:EMUport CORE 20.2

→ 탱크용량:400L

→설치대수:29대

설치 사례				
고객처	설치 사례	적용제품	탱크 용량	설치대수
포스코건설	광교일상포스코더샵오피스텔	EMUport CORE 20.2	400L	1
HDC현대산업개발	역삼센트럴 아이파크	EMUport CORE 20.2	400L	4
HDC현대산업개발	속초 아이파크 2차	EMUport CORE 20.2	400L	9
HDC현대산업개발	전주 태평 아이파크	EMUport CORE 20.2	400L	2
포스코건설	동탄워터프런트	EMUport CORE 20.2	400L	3
HDC현대산업개발	청주 가경 아이파크	EMUport CORE 20.2	400L	1
HDC현대산업개발	우장산숲 아이파크	EMUport CORE 20.2	400L	1
HDC현대산업개발	속초 스위트 아이파크	EMUport CORE 20.2	400L	5
HDC현대산업개발	DMC SK뷰 아이파크 포레	EMUport CORE 20.2	400L	6





WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund
Germany
T+49 231 4102-0
F+49 231 4102 7363
wilo@wilo.com
wilo.com

월로펌프(주) 부산광역시 강서구 미음산단 1로 46 T +82 51 950 8000 F +82 51 950 8369 wilo.com/kr/ko/