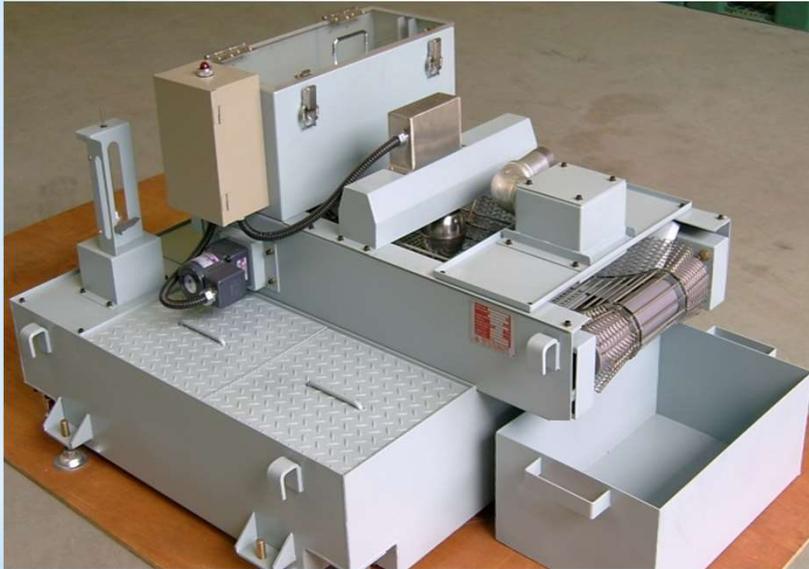




# Coolant Lubricant Filtration Systems

---

# Auto Band Filter



## ※ 장치 설명

페이퍼 롤을 이용한 자동밴드필터 이다.

더티액은 분배구를 통해 유입되고, 페이퍼 롤을 통과하면서 슬러지는 걸러지고, 깨끗한 액은 저장탱크로 내려간다.

시간이 흐르면서 페이퍼 롤 표면은 슬러지로 오염되고, 수면이 상승하게 된다. 이 때, 수위센서가 감지하여 컨베어 체인 모터를 회전시킨다.

컨베어 체인의 회전으로 오염된 페이퍼 롤이 외부로 배출되고, 깨끗한 페이퍼 롤이 삽입되면서 수면이 내려간다. 수위센서 감지가 해제되고, 컨베어 체인모터를 정지시킨다.



## ※ 특징

- 1.가공장비에 직접 연결하는 단독여과장치
- 2.액의 공급 중단 없는 연속 자동운전
- 3.여과 정밀도 : Ave.30 micron
- 4.처리능력 : 40 ~ 1,000 liter/min.

## ※ 적용분야

- 1.수용성 오일 및 비수용성 오일 가공분야
- 2.저점도 액 여과

# Magnetic Separator



## ※ 장치 설명

자석 롤러를 이용한 철분분리장치 이다.

더티액이 유입될 때, 자석 롤러가 회전하면서 철분을 부착시키고, 나머지 액은 탱크로 내려간다.

자석 롤러에 부착된 철분은 고무 롤러로 압착해서 잔액을 제거하고, 스크래퍼에 의해 분리,배출된다.

## ※ 특징

- 1.가공시 발생하는 철분 연속 자동분리,배출
- 2.잔액 배출없음
- 3.여과 정밀도 : Ave.30 micron
- 4.처리능력 : 40 ~ 1,000 liter/min.

## ※ 적용분야

- 1.수용성 오일 및 비수용성 오일 스틸 가공분야
- 2.저점도 액 철분 제거



# Band Filter Package



## ※ 장치 설명

마그네트 세파레터와 밴드필터가 결합된 자동여과장치 이다. 더티액은 마그네트 세파레터를 통과하면서 철분이 제거되고, 다시 페이퍼 롤을 통과하면서 슬러지가 제거된 깨끗한 액으로 저장탱크에 담겨진다.

## ※ 특징

- 1.가공장비에 직접 연결하는 단독여과장치
- 2.액의 공급 중단 없는 연속 자동운전
- 3.철분을 분리,배출로 페이퍼 롤 소비 절감
- 4.여과 정밀도 : Ave.10 micron
- 5.처리능력 : 40 ~ 1,000 liter/min.

## ※ 적용분야

- 1.수용성 오일 및 비수용성 오일 가공분야
- 2.자동차부품 및 베어링산업 가공산업
- 3.저점도 액 여과



# Hydro Cyclone



## ※ 장치 설명

강력한 원심력을 이용한 분리장치이다.

더티액을 빠르게 회전시켜 강력한 원심력으로 슬러지를 분리하여 배출한다.

## ※ 특징

1. 전처리 여과장치
2. 소모품이 없어 경제적
3. 확장형으로 대용량 처리 가능
4. 여과 정밀도 : Ave. 50 micron
5. 처리능력 : 100 ~ 20,000 liter/min.

## ※ 적용분야

1. 수용성 오일 및 비수용성 오일 가공분야
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업



# Chip & Sludge Conveyor



## ※ 장치 설명

가공시 발생하는 각종 칩을 제거하는 칩 컨베이어 장치이다. 다양한 형태의 칩을 효과적으로 제거할 수 있게 드럼 스크린 또는 평판 스크린을 결합하여 미세 칩 제거가 가능하다. 스크린은 자동세척 기능으로 반영구적으로 사용가능하다.

## ※ 종류

1. 마그네트 컨베이어
2. 회전식 드럼 컨베이어
3. 평판 스크린 컨베이어
4. 에이프론 컨베이어
5. 스크래퍼 컨베이어



## ※ 적용분야

1. 볼트홀, 드릴, 보링, 밀링, 탭 등 가공 전분야
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업
3. 선삭, 황삭, 연삭, 절삭 가공산업

# Combination Tank unit



## ※ 장치 설명

칩 컨베이어장치, 싸이클론, 마이크로필터가 결합된 복합여과 장치이다.

2단계에서 4단계 까지 다양한 결합으로 용도에 따라 적용할 수 있다.

1 Stage 칩 컨베이어 - 큰 칩과 슬러지 제거

2 Stage 싸이클론 - 미세 칩과 작은 슬러지 제거

3 Stage 백필터 - 미세 슬러지 제거



## ※ 특징

1.가공 전용기 쿨란트 탱크 유니트

2.최종 단계 여과 정밀도 : Ave.1 micron

3.처리능력 : 500 ~ 20,000 liter/min.

## ※ 적용분야

1.수용성 오일 및 비수용성 오일 슬러지 분리

2.자동차부품 및 베어링산업 가공산업

3.선삭,황삭,연삭,절삭 가공산업

# Vacuum Media Filter



## ※ 장치 설명

컨베어식 저장탱크와 페이퍼 롤을 결합한 진공 미디어 필터이다.

시스템 펌프가 가동되면 저장탱크 내 더티액은 페이퍼 롤을 통과하면서 슬러지는 걸러지고, 깨끗한 액은 펌프를 통해 가공장비로 공급된다.

시간이 흐르면서 페이퍼 롤 표면은 슬러지로 오염되고 시스템 펌프의 흡입력이 감소하게 된다. 이 때, 압력센서에 의해 감지되면 컨베어 체인모터를 회전시켜 페이퍼 롤을 이송시킨다.

## ※ 특징

1. 저장과 여과 기능이 일체화된 자동여과장치
2. 액의 공급 중단 없는 연속 자동운전
3. 슬러지와 페이퍼 롤 분리 배출
4. 여과 정밀도 : Ave. 10 micron
5. 처리능력 : 100 ~ 1,000 liter/min.

## ※ 적용분야

1. 수용성 오일 및 비수용성 오일 가공분야
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업
3. 선삭, 황삭, 연삭, 절삭 가공산업



# Centralized Vacuum Media Filter System



## ※ 장치 설명

중앙집중식 진공 미디어 여과시스템이다.

많은 가공장비를 배관으로 연결하여 집중 공급장에서 한꺼번에 처리하는 대용량 여과시스템이다.

저장,공급,여과,슬러지 배출, 압력,온도,액 보충,액 농도 등

모든 기능을 선택적으로 구성할 수 있으며, 중요 장치는 복수로 구성하여 이상 발생에 따른 시스템 정지없이 완전 무인 자동운전이 가능하다.

## ※ 특징

1. 중앙집중식 무인 자동 제어시스템
2. 저장과 여과 기능이 일체화된 자동여과장치
3. 액의 공급 중단 없는 연속 자동운전
4. 슬러지와 페이퍼 롤 분리 배출
5. 여과 정밀도 : Ave.10 micron
6. 처리능력 : 2,000 ~ 15,000 liter/min.

## ※ 적용분야

1. 수용성 오일 및 비수용성 오일 슬러지 분리
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업
3. 선삭,황삭,연삭,절삭 가공산업



# Pressure Belt Filter



## ※ 장치 설명

벨트 미디어를 이용한 자동벨트필터 이다.

펌프를 가동시켜 더티액을 상부 챔버로 이송하면 슬러지는 벨트 표면에 걸러지고, 깨끗한 액은 하부 챔버로 빠져 나간다.

시간이 흐르면서 벨트 표면은 슬러지가 케익을 형성하고, 챔버 내부는 압력이 상승한다.

이 때, 압력센서에 압력이 감지되면 펌프를 정지시키고, 압축공기를 주입하여 탈수를 한다.

탈수시간이 완료되면 상부 챔버를 상승시키고, 체인모터를 가동시켜 벨트를 회전시킨다. 탈수 된 슬러지 케익은 스크래퍼로 분리, 배출시키고 회전되는 벨트는 세척노즐로 깨끗하게 세척한다.

슬러지 배출시간이 완료되면 상부 챔버를 하강시키고, 펌프를 가동하여 여과를 시작한다.

## ※ 특징

1. 여과, 슬러지 탈수, 배출 기능을 갖춘 자동여과장치
2. 벨트 미디어를 세척하여 장기간 재사용 가능
3. 배출 슬러지 함수율 50%이하
4. 여과 정밀도 : Ave.10 micron
5. 처리능력 : 500 ~ 5,000 liter/min.



# Belt Filter Package



## ※ 장치 설명

오일의 저장, 여과, 슬러지 배출, 냉각, 공급을 모두 갖춘 플 패키 지 벨트 여과시스템이다.

- 1) 저장탱크 저수위 감지
- 2) 펌프 압력 저압 감지
- 3) 저장 오일 온도 자동제어
- 4) 저장 오일 부패방지
- 5) 자동 여과, 탈수, 배출

## ※ 특징

1. 완전 자동여과장치
2. 벨트 미디어를 세척하여 장기간 재사용 가능
3. 배출 슬러지 함수율 50%이하
4. 여과 정밀도 : Ave.10 micron
5. 처리능력 : 500 ~ 1,000 liter/min.

## ※ 적용분야

1. 수용성 오일 가공분야
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업
3. 선삭, 황삭, 연삭, 절삭 가공산업



# Centralized Belt Filter System



## ※ 장치 설명

중앙집중식 벨트 여과시스템이다.

많은 가공장비를 배관으로 연결하여 집중 공급장에서 한꺼번에 처리하는 대용량 여과시스템이다.

저장,공급,여과,탈수,슬러지 배출, 압력,온도,액 보충,액 농도 등모든 기능을 선택적으로 구성할 수 있으며, 중요 장치는 복수로 구성하여 이상 발생에 따른 시스템 정지없이 완전 무인 자동운전이 가능하다.

## ※ 특징

1. 중앙집중식 무인 자동 제어시스템
2. 벨트 매디아를 세척하여 장기간 재사용 가능
3. 배출 슬러지 함수율 50%이하
4. 여과 정밀도 : Ave.10 micron
5. 처리능력 : 2,000 ~ 20,000 liter/min.

## ※ 적용분야

1. 연삭유, 절삭유, 수용성 오일
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업



# Precoat Filter System



## ※ 장치 설명

여과재를 코팅하여 여과하는 프리코트 여과시스템이다.

여과재를 교반탱크에 넣고, 혼합한 다음 펌프를 가동시켜 필터 엘리먼트에 코팅한다.

더티액은 필터 엘리먼트를 통과하면서 미립자는 제거되고, 깨끗한 액으로 빠져나간다.

시간이 흐르면 필터 엘리먼트가 오염되고, 압력이 상승한다.

이 때, 압력센서에 압력이 감지되면 여과를 정지시키고, 범핑 공정으로 오염된 필터 엘리먼트를 털고, 압축공기를 주입하여 탈유기로 액을 이송시킨다.

탈유기는 오염액을 압축공기로 가압하여 탈유를 시킨다. 이 때, 배출되는 오일은 배관을 통해 회수하고, 슬러지는 건조 상태가 된다.

탈유 시간이 완료되면 작업자가 하부 POT를 분리하여 폐기물을 처리한다.

## ※ 적용분야

1. 연삭유, 호닝유, 세척유 등 수용성, 비수용성 오일 여과
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업
3. 저점도 액 여과

## ※ 특징

1. 반 자동 여과시스템
2. 장기간 재사용 가능한 필터 엘리먼트
3. 배출 슬러지 함수율 30%이하
4. 여과 정밀도 : Ave.1 micron
5. 처리능력 : 1,000 ~ 4,000 liter/min.

# Precoat Filter Package



## ※ 장치 설명

오일의 저장, 여과, 슬러지 탈유, 냉각, 공급을 모두 갖춘 풀 패키 지 규모도 여과시스템이다.

- 1) 저장탱크 수위 감지
- 2) 펌프 압력 저압 감지
- 3) 저장 오일 온도 자동제어
- 4) 여과재 자동공급
- 5) 자동 여과, 탈유, 배출

## ※ 특징

1. 완전 자동 여과장치
2. 장기간 재사용 가능한 필터 엘레먼트
3. 배출 슬러지 함유율 30%이하
4. 여과 정밀도 : Ave.1 micron
5. 처리능력 : 500 ~ 1,800 liter/min.

## ※ 적용분야

1. 연삭유, 호닝유, 세척유 등 수용성, 비수용성 오일
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업
3. 저점도 액 여과



# Centralized Precoat Filter System



## ※ 장치 설명

중앙집중식 프리코트 여과시스템이다.

많은 가공장비를 배관으로 연결하여 집중 공급장에서 한꺼번에 처리하는 대용량 여과시스템이다.

저장,공급,여과,탈수,슬러지 배출, 압력,온도,등 모든 기능을 선택적으로 구성할 수 있으며, 중요 장치는 복수로 구성하여 이상 발생에 따른 시스템 정지없이 완전 무인 자동운전이 가능하다.

## ※ 특징

1. 중앙집중식 무인 자동 제어시스템
2. 장기간 재사용 가능한 필터エレメント
3. 배출 슬러지 함유율 30%이하
4. 여과 정밀도 : Ave.1 micron
5. 처리능력 : 2,000 ~ 15,000 liter/min.

## ※ 적용분야

1. 연삭유, 호닝유, 세척유 등 수용성, 비수용성 오일
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업
3. 저점도 액 여과



# Sludge Press



## ※ 장치 설명

슬러지 압축 자동 시스템이다.

배출 슬러지를 압축하여 버려지는 오일을 회수하고, 폐기물 부피를 줄여서 간편하게 처리하는 장치이다.

슬러지 교반, 투입, 압축, 배출, 오일 회수 기능을 갖추고 있다.

## ※ 특징

1. 압축 슬러지 함수율 15% 이하
2. 소비 오일 회수 90% 이상
3. 폐기물 부피 90% 이상 축소
4. 처리능력 : 30 ~ 60 kg/hr

## ※ 적용분야

1. 연삭유, 절삭유 슬러지
2. 자동차부품 및 베어링산업 가공산업



# Sludge Treatments



## 가압 벨트 탈유기



### ※ 장치설명

압축공기로 가압하여 슬러지를 탈유하는 가압 벨트 탈유 장치이다.

함수율 40% 이하

처리량 : 50kg/hr

## 챔버식 탈유기



### ※ 장치설명

압축공기로 가압하여 슬러지를 탈유하는 가압 챔버 탈유 장치이다.

함수율 40% 이하

처리량 : 20kg/hr

## 진공 벨트 탈유기



### ※ 장치설명

브로워로 에어를 흡입하여 슬러지를 탈유하는 진공 벨트 탈유 장치이다.

함수율 40% 이하

처리량 : 100kg/hr

# Option Equipments



## 반송장치



### ※ 장치설명

가공장비에서 드레인 되는 액과 슬러지를 펌핑하여 외부로 이송하는 장치이다.

## 쿨란트 오일 희석장치



### ※ 장치설명

수용성 쿨란트 오일의 농도를 자동 희석하여 물과 함께 보충해주는 장치이다.

## 오일 스키머



### ※ 장치설명

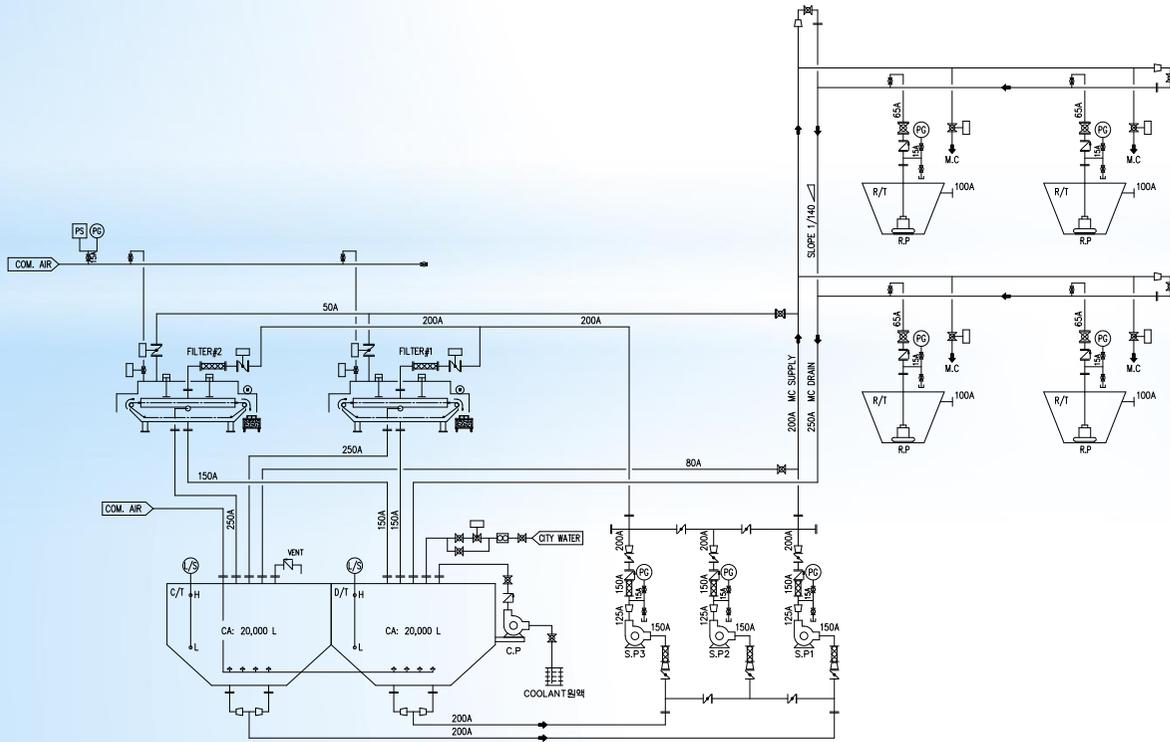
수용성 쿨란트 오일내 타유를 제거하는 장치이다.  
벨트식, 디스크식 2가지가 있다.

# Engineering & Fabrications



## ※ 설명

고객의 요구사항과 가공 공정, 사용 유제 등에 맞게 최적의 필터링 시스템을 설계, 제작한다.



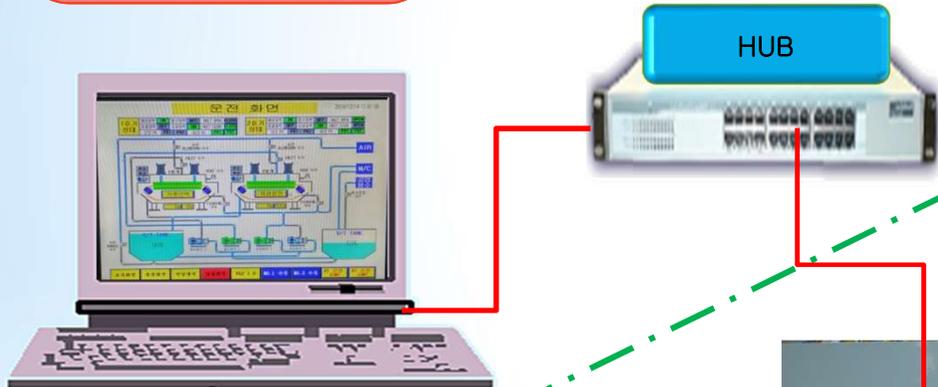
# Installation & Piping



# Control Systems



## Monitoring



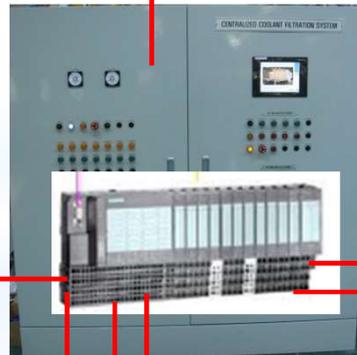
## Local Control

### 시스템판넬

저장탱크 수위



시스템 펌프

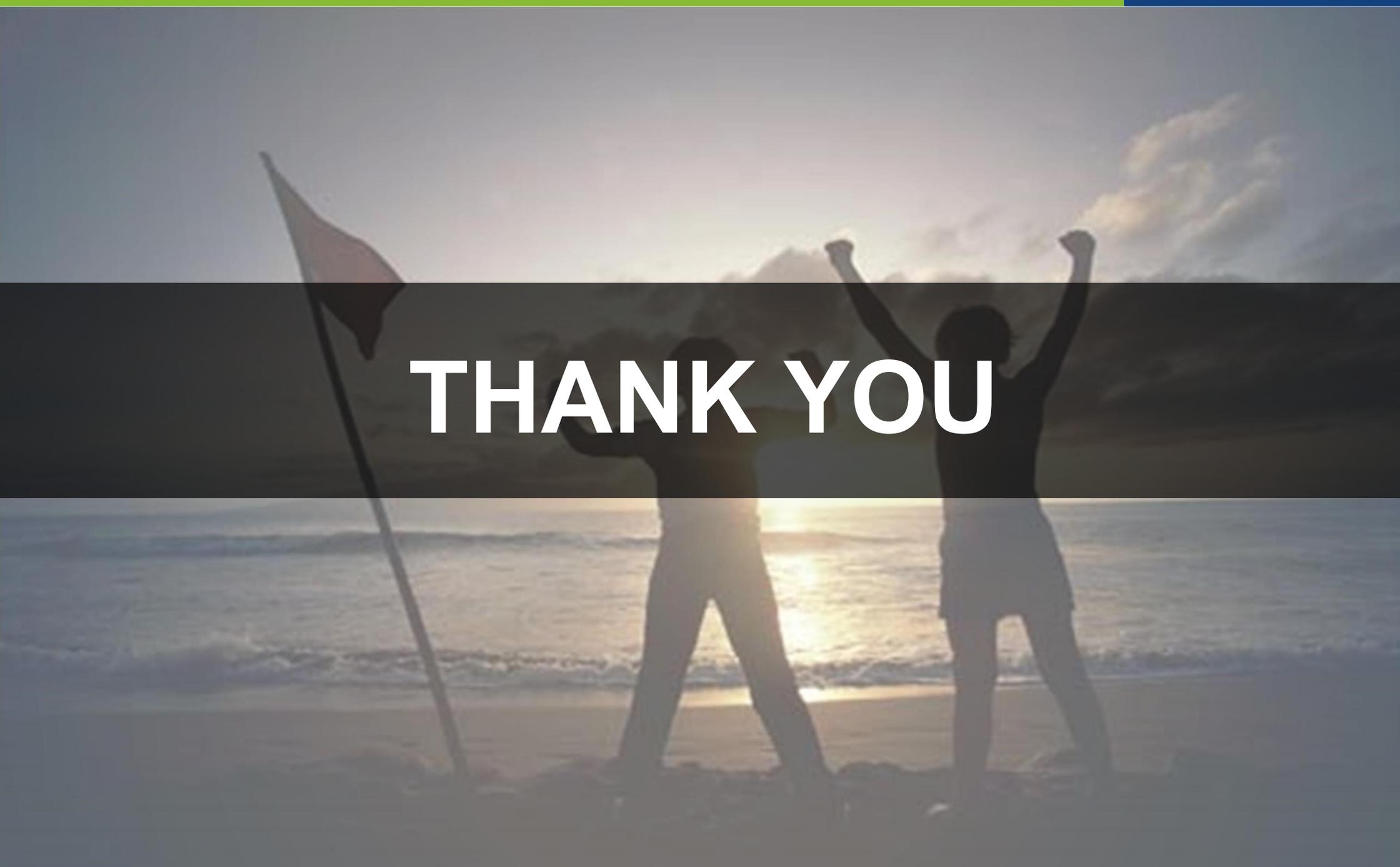


여과 시스템



냉각 시스템



A large background image showing the silhouettes of two people standing on a beach at sunset. The person on the left is holding a flag on a tall pole. The person on the right has their arms raised in a celebratory gesture. The sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow over the ocean waves. The text 'THANK YOU' is overlaid in the center of the image.

**THANK YOU**