ROBOTIQ

타협 없는 효율성
(주)한국개발(KOFIL), ROBOTIQ PE20으로 작업자 보호

KOFIL
Wire&Sink EDM Filter MFG.

산업:
산업용 필터 제조

솔루션:
팔레타이징 (PE20)

위치:
경기도 김포, 대한민국

설치 단위:
1대

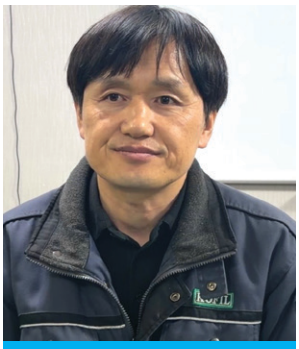
회사 규모:
15명

주요 결과:
30% 생산 증가

(주)한국개발(KOFIL) 소개

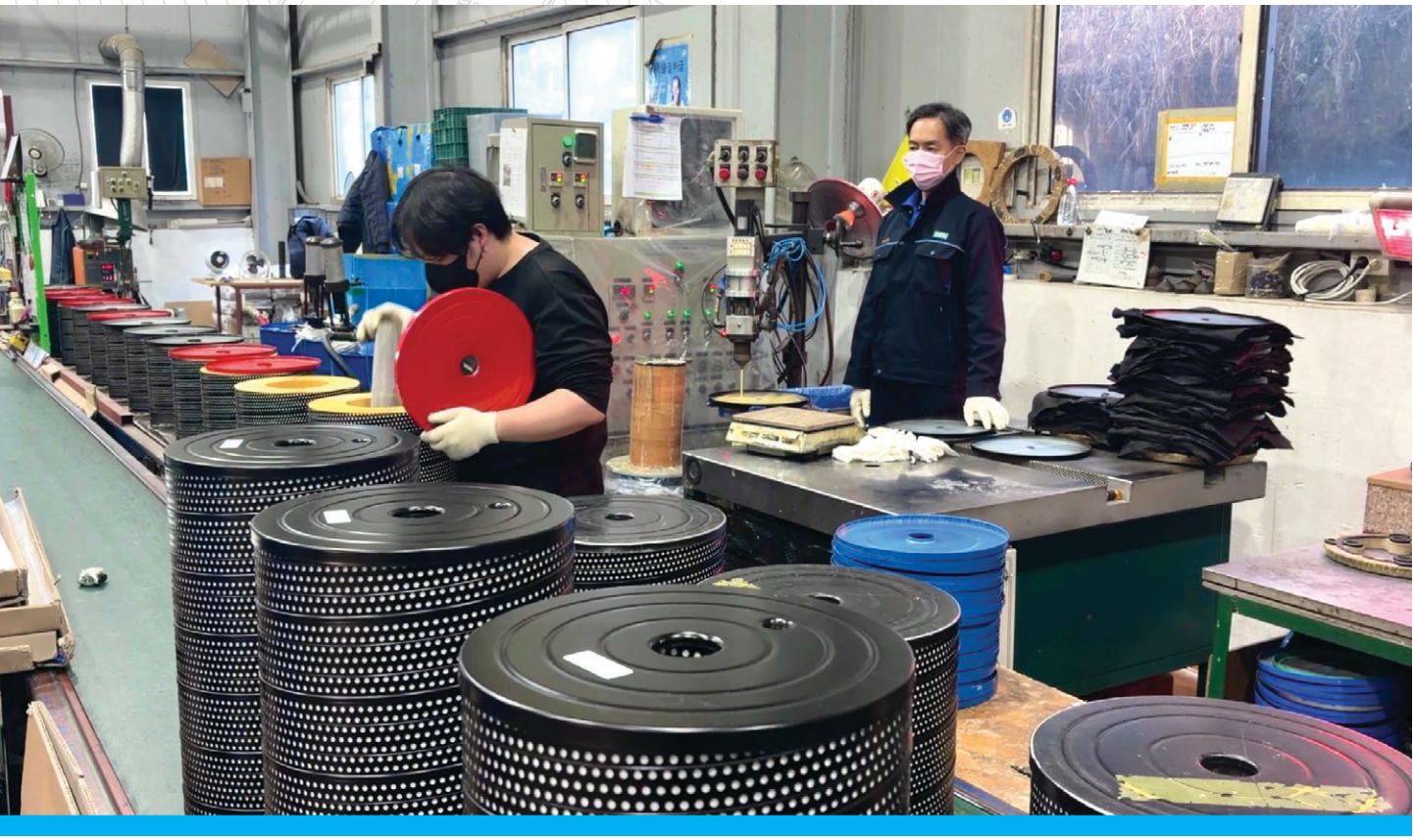
1996년 설립된 (주)한국개발(KOFIL)은 전기방전가공(EDM)용 산업용 필터를 전문적으로 제조합니다. 회사는 품질과 정밀성을 최우선으로 하며, 소규모 팀(15명)을 유지하면서도 꾸준히 성장해 왔습니다.

자동화 도입 이전에는 10~20kg 무게의 필터 박스를 수작업으로 팔레타이징을 해야했습니다. 이는 인체공학적 부담을 크게 늘리고 생산성에도 제약을 주었습니다.



김우석
영업상무

유영훈
생산팀 대리



자동화 도입 전 문제점

(주)한국개발(KOFIL)의 주요 문제는 작업 무게와 규모에서 비롯되었습니다. 하루 약 4톤의 무거운 필터 박스를 수작업으로 들어야 했으며, 작업자들은 허리, 어깨, 근육 통증을 자주 경험했습니다. 또한 고령화된 인력으로 인해 부상 위험과 결근율이 증가했습니다. 과거 여러 가지 리프팅 방법을 시도했지만, 결국 항상 완전 수작업 팔레타이징으로 돌아갔습니다. 이러한 육체적으로 부담이 큰 작업은 작업 효율을 떨어뜨리고 사기를 저하시켰으며, 일관된 생산성 유지가 점점 어려워져 납기 지연까지 초래했습니다.

20 KG

처리되는 무거운 산업용 필터 박스

팔레타이징 솔루션

해결 방안

이러한 과제를 해결하기 위해 (주)한국개발(KOFIL)은 UR20 협동 로봇과 함께 Robotiq PE20 팔레타이징 솔루션을 도입했습니다. 이 콤팩트하고 안정적인 시스템은 무거운 필터 박스를 효율적으로 처리하여 직원들의 육체적 부담을 크게 줄이고 부상 위험을 최소화했습니다. 직관적인 인터페이스 덕분에 운영자는 빠르게 시스템을 학습하고 관리할 수 있어 경험이 적은 직원도 몇 분 만에 자신 있게 로봇을 운영할 수 있습니다. 깔끔하고 기능적인 설계와 기존 컨베이어 시스템과의 원활한 통합으로, PE20 은 별도의 안전 장치를 설치하지 않고도 작업자와 함께 안전하게 작업할 수 있어 작업 효율성, 운영 유연성, 그리고 전반적인 생산성을 향상시켰습니다.

프로젝트 일정

› 2025년 초 — 초기 논의 및 평가
› 2025년 3월 — 견적 진행
› 2025년 5월 — 설치 및 가동

공간 제약에도 최소한의 레이아웃 변경만으로 로봇을 설치할 수 있었습니다.

개선 사항 및 효과

Robotiq의 PE20 팔레타이저는 (주)한국개발(KOFIL)에 즉각적이고 실질적인 혜택을 제공했습니다.

- **생산성 향상:** 생산 속도가 30% 증가했으며, 일일 생산량은 200박스에서 250박스로 늘어났습니다.
- **근로자 안전 및 복지:** 부상 관련 결근이 거의 절반으로 줄었고, 근로자 피로도는 50% 이상 감소하여 팀의 신체적 부담이 크게 완화되었습니다.
- **운영 유연성:** 한 명의 정규직 직원이 보다 부가가치가 높은 업무로 재배치되어, 인력이 보다 전략적인 업무에 집중할 수 있게 되었습니다.
- **빠른 투자 회수:** 효율성과 안전성에서 측정 가능한 개선이 이루어져, 예상 ROI는 2년 내에 달성될 것으로 보입니다.
- **무사고 운영:** 설치 이후 직장 내 사고가 단 한 건도 발생하지 않아, 솔루션의 안전성과 신뢰성을 입증했습니다.
- **적응성과 확장성:** PE20은 최대 20개의 SKU를 처리할 수 있으며, 최대 팔레트 높이는 2130mm (~84인치)로 다양한 제품 라인에 유연하게 대응할 수 있습니다.

생산팀 리드 피드백:

> “로봇 사용 후 몸 상태가 좋아지고, 피로도도 절반 이하로 줄었습니다. 퇴근 후에도 가족과 함께할 수 있는 에너지가 더 생겼습니다.”

— 유영훈, 생산팀 대리

변화와 성공

Robotiq의 PE20 도입으로 (주)한국개발 (KOFIL)의 전통적인 수작업 팔레타이징 공정이 혁신되었으며, 산업용 필터 제조 분야에서 새로운 기준을 세웠습니다.

이 솔루션은 작업 효율성을 높였을 뿐만 아니라 직원들의 안전과 사기도 크게 향상시켰습니다. 직원들은 더 이상 무거운 상자를 들어 올리며 힘들어하지 않고, 팀은 신체적 부담 없이 보다 원활하게 협력할 수 있게 되었습니다.

이번 자동화 프로젝트는 전통적인 제조 환경에 첨단 로봇 기술이 성공적으로 통합될 수 있음을 보여주며, 자동화가 생산성을 높이고 직원들을 보호하며, 작업 현장과 그 외 환경 모두에서 보다 긍정적인 근무 환경을 조성할 수 있음을 입증합니다.

> “Robotiq과 협업을 통해 보다 안전하고 스마트한 작업 환경을 실현할 수 있었습니다.”
>
> — 김우석, 영업상무

다른 제조사에 권장

(주)한국개발(KOFIL)은 초기 투자 비용이 높게 느껴질 수 있지만, 장기적으로 작업자 보호, 생산성, 운영 안정성 등 얻는 이익이 훨씬 크다고 강조합니다.

> "여러 로봇 시스템을 검토했지만, PE20 이 가장 안정적이었습니다. 작업자를 보호하는 것이 가장 중요하며, PE20 이 이를 가능하게 합니다. 그렇기 때문에 충분히 투자할 가치가 있습니다."

KOFIL Wire&Sink EDM Filter MFG. — ROBOTIQ

Robotiq 팔레타이징 솔루션으로 더 큰 잠재력을 열어보세요.
이 솔루션이 어떻게 귀사의 비즈니스 운영을 혁신할 수 있는지 알아보세요.

전문가와 연결하기

ROBOTIQ | **1-888-Robotiq**
robotiq.com

12-2025 © Robotiq 2025