

**Rittal – The System.**

Faster – better – everywhere.

# 산업 응용 분야를 위한 리탈 서비스

제조업체의 전문성을 믿고 맡기십시오



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



# 리탈 전방위 서비스 - 언제 어디서나 고객을 위한 서비스

지속 가능성과 에너지 효율성은 오늘날 조직이 직면한 가장 큰 과제 중 하나입니다.  
이와 동시에, 생산 공정에서 주요 장비의 가동 시간이 항상 보장되어야 합니다.  
다운타임과 성능 손실은 시간과 비용의 손실로 이어집니다.  
리탈 서비스는 전 세계에서 신속하고 효율적으로 포괄적인 지원을 제공합니다.

디지털

예방적



스마트

신뢰성



**유지보수 계약 ..... 7**

리탈 유지보수 계약은 모듈형으로 설계되어, 고객이 명확하고 투명한 약관을 바탕으로 특정 요구 사항에 꼭 맞게 서비스 범위를 유연하게 조정할 수 있습니다. 이를 통해 예산 범위 내에서 높은 수준의 고장 안전 동작을 보장할 수 있습니다.



**전문적인 유지보수 및 검사 ..... 8**

시스템의 예방적 유지보수를 통해 고장을 사전에 신속하게 감지 및/또는 예방할 수 있습니다. 리탈은 인증된 서비스 공급업체로서 정기적으로 의무적인 누출 테스트와 점검을 실시합니다.



**기술 지원 및 문제 해결 ..... 10**

전 세계 150개 서비스 센터와 1,000명 이상의 적격 서비스 기술자 덕분에 고장이 발생하더라도 신속하게 대응하여 생산 중단을 방지할 수 있습니다. 리탈은 전 세계 어디서나 24시간 내내 고객 여러분 곁에 있습니다.



**정품 예비 부품 ..... 12**

리탈 정품 예비 부품을 사용하면 시스템과 장비의 가치를 유지할 수 있습니다. 리탈 또는 고객의 사업장을 기반으로 특정 구성품, 기계 또는 시스템에 맞게 맞춤화된 예비 부품 재고를 확보할 수 있습니다. 예비 부품 검색기 또는 리탈 스캔 및 서비스 앱을 사용하면 제품에 맞는 올바른 교체 부품을 쉽게 찾을 수 있습니다.



**수리 ..... 15**

다운타임이 발생하면 비용이 나가므로, 1분 1초가 중요합니다. 리탈은 전문 서비스 기술자로 이루어진 글로벌 네트워크 덕분에 매우 신속하게 현장에 출동할 수 있습니다. 세심하게 설계된 프로그램과 다양한 정품 예비 부품 재고를 통해 90% 이상의 최초 수리율을 달성하고 있습니다.



**시스템 및 효율성 컨설팅 ..... 16**

리탈은 에너지 절약 가능성을 확인하기 위한 분석 및 계산 과정에서 효율성 점검을 완료하며, 이 점검은 DIN EN 16247-1에 부합하는 에너지 감사에 따라 투명한 방식으로 이루어집니다. 고객별 컨설팅의 일환으로 장비와 시스템의 사용 수명을 장기적으로 연장하는 방법에 대한 권장 사항도 제공합니다.



**업그레이드 및 현대화 ..... 19**

효율 등급이 더 높은 시스템을 사용하면 운영 시 소비에너지를 대폭 줄일 수 있습니다. 기술 향상과 업그레이드를 통해 기존 장비의 유효 사용 수명을 연장할 수도 있습니다. 고급 장비에 투자하면 단기간 내에 성과를 거둘 수 있으며 유지보수 비용을 절감할 수 있습니다.



**스마트한 디지털 방식 ..... 20**

리탈 스캔 및 서비스 앱을 통해 리탈의 전문성을 즉시 활용할 수 있습니다. 스캔 후 즉시 장비에서 표시하는 메시지를 확인할 수 있으며, 스마트한 권장 사항을 통해 오작동을 해결할 수 있습니다.



**고객의 의견 ..... 22**

"우리는 지속적으로 비용을 절감할 가능성을 찾고 있었고, 리탈 Blue e+ 냉각장치에서 그 해답을 찾았습니다." 고객의 현장을 방문해 보면 리탈의 서비스가 실제로 상당한 이익을 주고 있음을 알 수 있습니다.



# 리탈 전방위 서비스 - 언제 어디서나 고객을 위한 서비스



## 한 곳에서 모든 서비스 제공

리탈 제조업체 서비스는 설치 및 시운전부터 유지보수 및 문제 해결과 같은 애프터 서비스, 효율성 개선 및 업그레이드에 이르기까지 리탈의 종합적인 서비스 노하우와 전문성을 한데 모아 제공합니다.



## 제조업체만이 갖춘 전문성

적격 서비스 엔지니어가 전문 노하우와 산업 응용 분야에 대한 심층적인 이해를 바탕으로 고객을 지원해 드립니다. 리탈의 기술 전문가들은 철저하고 지속적인 교육을 통해 전 세계적으로 높은 품질 표준을 유지하고 있으며, 고장 해결에 있어 매우 높은 최초 수리율을 달성하고 있습니다.



## 글로벌 입지

전 세계 150개 서비스 센터와 1,000명 이상의 서비스 전문가를 통해 전 세계에게 신속하게 대응합니다. 독일에는 70명이 넘는 리탈 서비스 기술자가 있어 고객이 필요할 때면 언제나 가까이에서 지원해 드릴 수 있습니다. 계약상 합의된 응답 시간 내에 적격 서비스 기술자가 신속하게 출동하므로 다운타임 비용을 최소화할 수 있습니다. 또한 글로벌 유지보수 및 예비 부품 서비스도 제공합니다.





# 리탈 유지보수 계약을 통해 비용 계획 가능



리탈 유지보수 계약을 통해 고객의 특정 요구 사항에 맞게 서비스 범위를 조정할 수 있습니다. 투명한 약관이 제공되는 다양한 서비스 패키지 중에서 선택할 수 있습니다. 이를 통해 귀사는 다운타임에 대한 높은 수준의 보호를 받는 동시에 서비스 예산도 계획할 수 있습니다. 따라서 언제든지 비용을 파악할 수 있습니다.

현장 서비스, 응답 시간, 보증 연장 또는 개별 예비 부품 보관 등 가장 적합한 패키지를 선택할 수 있습니다.

## 혜택 요약:



- 기술자의 현장 방문 응답 시간이 보장되므로 **다운타임 최소화**
- 서비스 팀에서 정기적인 유지보수를 계획하고 수행하므로 **안심하고 일상 업무 수행**
- 최대 5년까지 보증 연장이 가능하여 **예상치 못한 수리 비용 감소**
- 24/48시간 납품 약속 등 개별적으로 정의된 재고를 통해 **빠르게 예비 부품 확보 가능**
- 유지보수 계약 비용이 고정되어 있어 미리 파악 가능하므로 **예산 계획 가능**



예방적 유지보수  
선택 시 유지보수 비용

**30 %** 감소

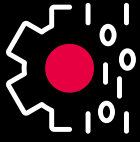
# 정기적인 유지보수 및 검사로 자산 가치 보호

예방적 유지보수는 잠재적인 고장이나 오작동을 사전에 감지하여 이를 방지하는 데 도움이 됩니다. 리탈의 서비스 기술자가 장비를 꼼꼼하게 청소하고 상태를 점검하며 마모된 부품을 파악하여 예방적 차원에서 부품을 교체해 드립니다. 이를 통해 장비의 사용 수명이 연장되고 다운타임이 최소화되어 비용이 절감됩니다. 결과적으로, 시스템 및 장비 가동 시간을 최적할 수 있습니다.



## 혜택 요약:

- 고장 또는 오작동 가능성을 조기에 감지하여 **운영 신뢰성 향상**
- 정기적인 유지보수로 자산의 **사용 수명 연장** 및 가치 증대
- 법규 및 DIN 31051:2012-09 기술 표준 준수를 통한 **안전하고 신뢰할 수 있는 시스템 운영 및 법적 위험으로부터 보호**
- 시스템 상태의 빠르고 안정적인 모니터링을 통한 **가시성, 제어 및 관리 기능 향상**
- 시스템 효율성을 최대 30%까지 향상하여 **상당한 비용 절감**



### 신뢰성, 효율성, 가동 시간을 극대화하는 정밀 분석

리탈의 독자적인 진단 소프트웨어를 통해 리탈의 서비스 기술자가 냉각장치의 모든 작동 데이터를 종합적으로 분석할 수 있습니다. 이에 따라 유지보수를 훨씬 더 효율적으로 수행할 수 있으므로, 결과적으로 시스템이 계속 최고의 성능으로 작동하도록 보장할 수 있습니다.



### 냉각 시스템의 누출 테스트

리탈은 고객에게 불소화 온실가스에 대한 EU 규정 517/2014에 따른 누출 테스트도 제공합니다. 리탈의 인증된 기술자가 일회성 유지보수 작업 중 또는 서비스 계약의 일부로 법적 테스트를 전문적으로 수행하고 결과를 문서화합니다.



### 작업자로서 유의해야 할 사항

서비스 중 특정 냉매의 재충전을 금지하는 규정이 2030년 1월 1일부터 시행됩니다. 이러한 변화에 따라 결과적으로 어떤 옵션을 선택할 수 있을지 지금 바로 상담해 보십시오. 자세한 내용은 가까운 리탈 지사에 문의하시기 바랍니다.



# 전 세계 현장 서비스 및 빠른 응답 시간

생산 중단과 다운타임은 큰 비용 손실로 이어질 수 있습니다. 장애가 발생할 경우 신속한 대응이 가장 중요합니다. 따라서 리탈은 24시간 연중무휴 글로벌 지원을 제공합니다.

전 세계 150개 서비스 센터에 1,000명 이상의 적격 서비스 전문가가 근무하며, 신속하게 현장에 출동할 수 있습니다. 따라서 필요할 때 언제든지 도움을 받을 수 있습니다.



## 혜택 요약:

- 적격 공인 리탈 서비스 기술자가 신속하고 전문적인 문제 해결 및 고장 해결을 수행하므로 **다운타임 최소화**
- 빠른 응답 시간을 보장하는 잘 훈련되고 체계적으로 개발된 서비스 네트워크를 통해 **신속한 지원 이용**
- 시스템 고장이 신속하게 해결되므로 **생산성 향상**
- 안정적인 서비스 성능에 따른 **원활한 시스템 운영**





리탈 스캔 및 서비스 앱을 사용하면 몇 번의 클릭만으로 고장을 직접 확인하고 식별 및 진단하여 서비스 요청을 제출하거나 액세서리 및 예비 부품의 위시리스트를 생성할 수 있습니다. 20/21페이지에서 자세히 알아보십시오!



**24시간** 지원,  
연중무휴  
서비스 전문가 대기



# 고객의 산업 시스템을 위해 항시 구매 가능한 정품 리탈 예비 부품

정기적인 유지보수에도 불구하고 고장이 발생할 경우 가능한 한 빨리 해결해야 합니다. 그렇기 때문에 리탈은 서비스 팀이 현장에서 올바른 정품 교체 부품으로 신속하게 교체하도록 핵심 정품 예비 부품을 항상 대량으로 확보해 놓습니다. 이를 통해 고객의 시스템은 효율성과 신뢰성을 유지할 수 있습니다.



## 혜택 요약:

- 최적의 예비 부품 가용성을 통해 **신속한 장애 해결**
- 고객별 예비 부품 재고 옵션 덕분에 **유연성 향상**
- 전 세계 리탈 표준에 따라 100% 정밀도와 신뢰성을 보장하며 특정 장비에 맞게 제작된 **제조업체 정품 예비 부품**
- 리탈 스캔 및 서비스 앱 및 **예비 부품 검색기**를 통한 간단하고 직관적이며 **사용자 친화적인 예비 부품 검색**



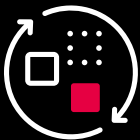
리탈은 예비 부품 관리에 대한 지식과 전문성을 보유하고 있어, 고객은 정품 예비 부품을 손쉽게 확보할 수 있습니다. 하이거의 리탈 유통 센터에서는 항상 **다양한 핵심 예비 부품을 2,000종 이상 재고로 보유하고** 있습니다.



수많은 예비 부품에 대해 **24/48시간 배송을 보장**합니다. 또한 리탈 온라인샵을 통해 간편한 주문 옵션을 이용할 수도 있습니다.



리탈은 장비에 필수적인 예비 부품을 전 세계 리탈 지점에 보관하거나 고객 현장에서 직접 보관하는 **재고 옵션**을 제공합니다.



수명 주기 관리의 일환으로 리탈은 **핵심 예비 부품, 마모된 품목, 소모품의 예방적 교체**를 적극적으로 관리합니다.





# 현장 수리 또는 리탈 작업장 수리



고장과 성능 손실은 시간과 비용의 손실로 이어집니다.  
그렇기 때문에 비상 상황이 발생하면 신속하게 대처해야 합니다.

광범위한 리탈 서비스 기술자 네트워크 덕분에 리탈의 전문가가 항상 가까이 대기  
종이므로, 전 세계에서 신속한 대응 혜택을 누릴 수 있습니다. 정품 예비 부품을 갖춘  
서비스 기술자는 일반적으로 90% 이상의 최초 수리율을 달성합니다. 또는 리탈의  
작업장 수리 서비스를 이용할 수도 있습니다. 장비를 보내주시기만 하면 리탈  
전문가가 수리해 드립니다.



신속한 지원을  
뒷받침하는



**90%** 이상의  
최초 수리율

## 혜택 요약:



- 적격 공인 서비스 기술자의 신속하고 전문적인 전문 수리 덕분에 **다운타임 감소**
- 정품 예비 부품 사용을 통해 서비스의 가치가 보존되는 **안전한 투자**
- 정품 예비 부품을 사용하여 시스템을 신속하게 수리할 수 있어 **생산성 향상**
- 모든 수리 작업에서 신뢰할 수 있는 고품질 기술력 덕분에 **운영 확실성 향상**
- 잘 훈련되고 체계적으로 개발된 서비스 네트워크를 통한 빠르고 안정적인 응답 시간 덕분에 **비상 상황에서도 신속한 지원 이용**

# 효율성 및 서비스 점검을 통한 비용 및 리소스 절약

고객의 장비와 시스템이 항상 오류 없이 안정적으로 작동할 수 있도록 보장하기 위해 리탈은 종합적인 컨설팅 및 문제 해결 전문성을 통해 고객을 지원합니다. 안전하고 포괄적인 솔루션을 제공하는 신뢰할 수 있는 파트너로서 리탈은 탄소 중립 생산 목표를 더 빠르게 달성할 수 있도록 지원하기 위해 언제든지 함께합니다.

리탈의 솔루션은 지속 가능성, 보안, 최대 에너지 효율성을 제공합니다. 리탈은 효율성 및 서비스 점검의 일환으로 컨설팅과 지원을 제공합니다. 이를 통해 고객이 탄소 목표를 달성할 수 있도록 지원합니다.



## 혜택 요약:

- 리탈 서비스 전문가의 종합적인 분석을 통해 **설치된 장비의 성능 향상 및 안전 최적화**
- 노후하거나 비효율적인 장비를 파악하여 **에너지 비용 절감**
- 잠재적 약점과 위험을 조기에 제거하여 **다운타임 및 비용 모두 감소**
- 목표 유지보수 프로그램 및 최적화 조치를 통해 **시스템의 제품 사용 수명 연장**
- ISO 50001에 따른 에너지 감사에 대비한 실질적인 이니셔티브 지원을 통해 **에너지 효율성 향상**



### 효율성 점검을 통해 제공하는 서비스

효율성 점검 과정에서 고객의 장비에 대한 맞춤형 효율성 분석 보고서를 생성합니다. 장비 목록을 기반으로 절감 가능성을 파악하고 ROI 비용을 산출합니다. 이 분석 결과는 효율성을 크게 향상시키기 위한 상세한 고객별 맞춤형 솔루션의 기초로 활용됩니다.



### 서비스 점검을 통해 제공하는 서비스

서비스 점검 과정에서 뛰어난 적격 서비스 기술자 한 명이 현장을 방문하여 장비에 대한 주요 정보를 수집 및 기록하고 장비의 유지보수 상태를 평가합니다. 그 후 효율성 분석 보고서와 효율성 및 장비 가동 시간을 향상하는 방법에 대한 구체적인 권장 사항을 제공합니다.





# 업그레이드를 통한 장비 및 시스템 효율성 향상



기술 업그레이드는 시스템의 효율성과 생산성을 높여줍니다. 즉, 가동 시간을 늘리고 유지보수 비용을 절감할 수 있게 됩니다. 냉각장치가 인클로저 제조, 자동차, 식품 산업 등 어떤 부문에 사용되든, 리탈은 다양한 현대화 솔루션을 제공합니다. 그러므로, 고객은 현재와 미래에 기계, 장비, 시스템을 문제 없이 안정적으로 계속해서 운영할 수 있습니다.

## 인클로저 냉각장치 업그레이드

리탈의 Blue e+ 냉각 솔루션 제품군은 최대한의 에너지 효율성을 제공합니다. 오래된 인클로저 공조 기술을 사전에 교체하면 소비에너지 및 관련 비용을 최소화하는 효과를 얻을 수 있는 경우가 많습니다. 또한 오래되거나 노후한 냉각장치를 교체하면 생산 중단 및 다운타임의 위험도 줄어듭니다.

효율적인 인클로저 공조 시스템을 공급하는 동시에 장비 및 시스템 업그레이드를 위한 원스톱 전체 서비스를 제공하는 리탈을 최대한 활용해 보십시오. 조언과 컨설팅 서비스는 물론 업그레이드 전략의 설계, 계획, 구현을 지원해 드립니다.

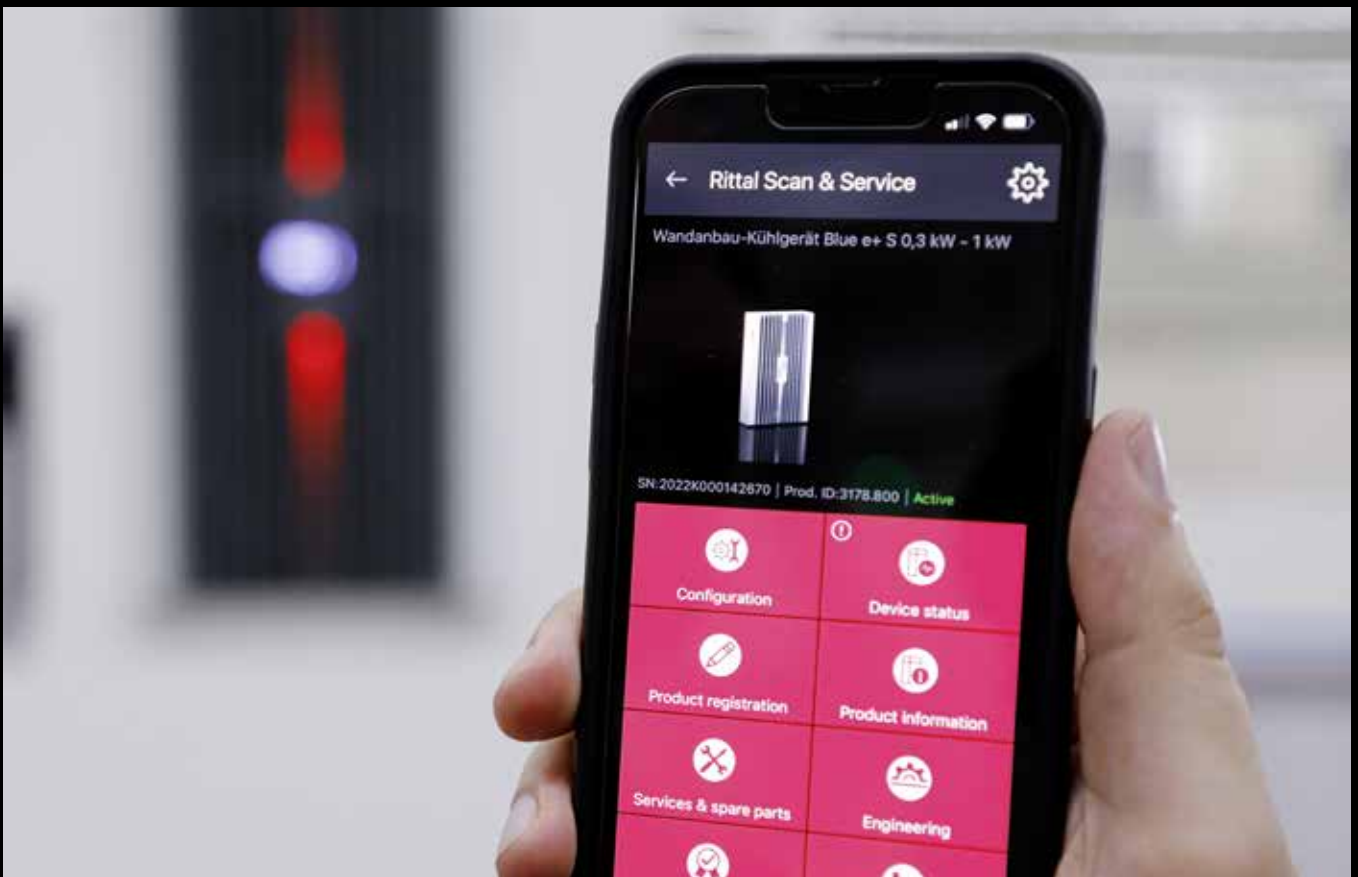


## 혜택 요약:

- **교체 시간 최소화:** 다년간의 경험을 갖춘 서비스 전문가가 냉각장치를 교체하여 서비스 중단 시간을 최소화할 수 있음
- **프로세스 및 프로젝트 업그레이드 중에도 계속 작업:** 작업을 중단하지 않고 장비 제거 및 설치 가능
- **설치 중 직원 및 시스템의 안전 보장:** 컷아웃 확대 시 스파크를 방지하는 전문 공구 사용
- **정품 예비 부품의 가용성 확보 및 투자에 따른 사용 수명 연장:** 예를 들어, 단종된 대형 인클로저 시리즈용 패널도 주문할 수 있음

# 리탈 스캔 및 서비스 앱 - 고객을 위한 디지털 제품 관리자

리탈은 스마트폰에서도 언제나 고객과 함께합니다. 리탈 스캔 및 서비스 앱을 사용하면 장비 관련 정보를 더욱 빠르게 찾을 수 있습니다. 냉각장치 구성부터 신속한 고장 분석 및 예비 부품에 대한 개요 파악에 이르기까지 리탈 앱은 귀중한 혜택을 제공합니다. 이를 통해 항상 전체 상황을 파악할 수 있습니다.



## 혜택 요약:

- 빠른 복사 기능으로 신속한 매개 변수화가 가능하여 **시간 절약 및 효율성 향상**
- QR 스캔 기능을 통한 **간편한 제품 관리**
- 기술 데이터 및 제품별 가이드를 통해 **종합적인 제품 정보 확인**
- 보다 정확하고 집중적인 최초 진단을 통해 **다운타임 최소화 및 서비스 요청 효율성 향상**
- 위시리스트 기능을 사용하여 **예비 부품 및 액세서리 관리 최적화**
- 서비스 보고서, 요청, 알림의 간단한 작성 및 전송을 통한 **신속한 지원**
- 제품 등록을 통한 **독점 혜택**



## 리탈 스캔 및 서비스 앱 기능 한눈에 보기

리탈 스캔 및 서비스 앱에는 작업을 간소화하고 작업 속도를 높여주는 다양한 기능이 포함되어 있습니다.



### NFC(근거리 무선 통신)

NFC를 통해 모든 설정값을 냉각장치로 쉽고 빠르게 전송할 수 있습니다.



### 초기 진단

냉각장치에 알림이 표시되면 NFC를 통해 직접 읽어볼 수 있어, 문제 해결을 위한 권장 사항을 쉽게 확인할 수 있습니다.



### 빠른 복사

이 기능을 통해 다수의 냉각장치를 기준 설정값으로 빠르게 설정할 수 있습니다.



### 서비스 메시지

앱을 통해 제품 설치 지역의 서비스 연락처를 확인하거나 직접 서비스 문의를 보낼 수 있습니다.



### 예비 부품 및 액세서리

제품을 스캔한 후 적합한 액세서리와 예비 부품을 찾아 쉽고 빠르게 위시리스트에 추가할 수 있습니다. 그런 다음 몇 번의 클릭만으로 온라인샵에서 주문할 수 있습니다.



### 제품 리스트

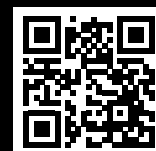
앱을 통해 나만의 제품 리스트를 만들어 스캔한 제품을 관리할 수 있습니다.



### 제품 정보

기술 데이터, 가이드, 다양한 튜토리얼 등 모든 관련 제품 정보에 접근할 수 있습니다.

App Store 및 Google Play에서 다운로드 가능



# 코카콜라 유로퍼시픽 파트너스(Coca-Cola Europacific Partners)가 전기 사용량을 줄이는 방법을 알아보십시오!



'이것이 미래다(This is forward)'라는 슬로건은 코카콜라 컴퍼니(Coca-Cola Company) 탄산음료의 최대 독립 병입 업체인 코카콜라 유로퍼시픽 파트너스(CCEP, Coca-Cola Europacific Partners)의 지속가능성 안건의 핵심을 차지합니다. 이 지속가능성 의제의 목표는 야심 잡니다. 이 음료 생산업체는 2030년까지 겐사겐 플랜트를 비롯한 독일 내 13개 사업장에서 2019년 대비 온실가스 배출량을 30% 감축하는 것을 목표로 하고 있습니다. 2040년까지는 기후 중립을 달성하는 것이 목표입니다. 주안점은 포장재와 원자재에 두고 있습니다. "예를 들어 재사용 가능한 용기를 사용하는 사업을 계속 확대하고 있고, 에어백 포장재도 100% 재활용 PET로 만들려고 합니다. 생산은 CO<sub>2</sub> 배출량의 9%를 차지하며, 우리는 이 분야에서도 최적화 가능성을 찾고 있습니다."라고 2021년까지 CCEP에서 에너지 관리도 담당했던 품질 및 식품 안전 관리자인 Florian Happe는 설명합니다.

## 12개월 동안의 비교 측정

플랜트의 CO<sub>2</sub> 중립 인증을 단계별로 진행하려면 모든 세부 사항을 검토하고 에너지를 추가로 절감할 잠재적인 방법을 찾아야 합니다. 베를린 인근 겐사겐의 플랜트에서 확인된 한 가지 인상적인 전략은 오래된 냉각장치를 하이브리드 기술 덕분에 에너지 절약 잠재력이 큰 리탈의 Blue e+ 냉각장치로 교체하는 것이었습니다.

우리는 지속적으로 비용을 절감할 가능성을 찾고 있었고, 리탈 Blue e+ 냉각장치에서 그 해답을 찾았습니다.

Florian Happe,  
CCEP 품질 및 식품 안전 관리자



병입 플랜트에서는 계절에 따른 온도 변동이 상당하지만 병이 빠르게 지나가는 동안 리탈 Blue e+ 냉각장치는 안정적으로 냉각을 수행합니다.

예산은 곧 승인되었고 장비가 교체되었습니다. 하지만 그것만으로는 인증을 받을 수 없었습니다. 겐샤겐의 CCEP 환경 및 에너지 코디네이터 Mario Drescher는 이렇게 회상합니다. "리탈이 예측한 절감 효과는 좋아 보였지만 ISO 50001 인증을 받으려면 증거를 제시해야 했습니다. 그래서 저는 12개월에 걸쳐 구형 장치와 리탈의 새 모델을 비교 측정했습니다. 제가 직접 측정하지 않았다면 결과를 믿지 못했을 것입니다. 에너지 요구량이 90% 더 적었거든요."라고 그는 밝혔습니다. 냉각 솔루션의 에너지 효율성은 CCEP에 큰 도움이 되었지만 다른 이점도 있습니다. 음료 생산업체도 정시 배송을 보장하고 이를 통해 고객을 만족시키려면 시스템 가용성을 극대화해야 합니다. "점점 더워지는 여름철에도 생산 라인을 계속 가동해야 합니다. 다운타임을 안정적으로 방지할 수 있다면 무엇이든 좋고, 거기에는 기술이 과열되지 않도록 인클로저를 완벽하게 생각하는 것도 포함됩니다."라고 Drescher는 설명합니다.

#### 전면 교체 - 하지만 어떻게?

겐샤겐에서 성공적으로 장비를 교체한 이후, CCEP는 리탈과 협력하여 나머지 13개 플랜트에도 확대하여 적용하는 데 큰 관심을 보였습니다. 뤼네부르크에 있는 CCEP 플랜트의 시험에서도 절감 효과를 확인한 후에는 후속 프로젝트를 진행하는 데 아무런 결림돌이 없었습니다. 하지만 실제로 이러한 전면적인 전환을 어떻게 실행할 수 있을까요?

리탈 애프터마켓 현장 영업팀의 Norbert Borchert는 이렇게 설명합니다.

"이런 경우 현장의 현재 상황을 분석합니다. 이를 바탕으로 잠재적인 절감 효과를 계산하고 요구사항에 맞는 맞춤형 솔루션을 제안합니다. 결국, 장치를 1대 1로 교체하는 건 오류를 1대 1로 재현하는 것과 다름없습니다."라고 그는 설명합니다.

Borchert는 기존의 냉각장치를 설치한 이후 인클로저 내부의 기술이 변경되어 기존 장치의 규격이 더 이상 적절하지 않은 경우가 많다는 점을 잘 알고 있습니다. 일부 지역에서 CCEP는 기존보다 더 높은 냉각 용량이 필요했지만, 실제로 요구 사항이 더 낮은 경우도 있었습니다.



# 60% 이상의 에너지를 절약한 한스그로헤 SE(Hansgrohe SE)



지속 가능성, 환경친화성, 에너지 효율성은 한스그로헤 SE에서 오랜 세월 동안 우선시해 온 핵심 가치입니다. 1992년 오펜부르크의 새로운 생산 시설 위에서 태양광 발전소를 가동하기 시작했을 때, 이 발전소는 당시 세계에서 가장 큰 루프 장착형 태양광 발전소였습니다. 게다가 1995년 한스그로헤 SE는 산업계 최초로 바덴-뷔르템베르크주 환경부가 수여하는 환경상도 수상했습니다. 독일을 비롯한 전 세계에 있는 회사의 모든 현장은 각각 2021년과 2022년부터 기후 중립을 목표로 하고 있습니다.

따라서 리탈이 한스그로헤에 새로운 인클로저 냉각장치 Blue e+ S 시리즈를 사용해 볼 의향이 있는지 문의하자 한스그로헤의 관리자들이 흔쾌히 응한 것은 전혀 놀라운 일이 아니었습니다. 한스그로헤의 투자 계획 프로젝트 관리자 Johannes Kopf는 이렇게 말합니다. "이런 종류의 프로젝트는 항상 우리의 관심사입니다. 한스그로헤의 수직 통합은 매우 광범위하기 때문에 수많은 기계와 인클로저를 보유하고 있습니다. 따라서 수많은 공조 장치도 사용합니다. 개별 공조 장치 하나하나는 기계나 로봇에 비해 상대적으로 적은 전력을 사용하지만, 이 장치들의 수량을 모두 합치면 총 소비에너지는 상당히 높아집니다."

리탈은 우리에게 60%의 에너지 절감을 약속했는데, 실제로 현재 실제 운영에서 에너지를 61% 절감하고 있습니다. 솔직히 말해서 정말 놀랐습니다.

리탈의 인클로저 공조 제품 관리자 Stefan Eibach는 이렇게 덧붙입니다. "우리는 한스그로헤가 에너지 효율을 매우 중시한다는 사실은 이미 알고 있었습니다. 따라서 리탈의 새로운 에너지 절약형 컴팩트 공조 장치를 사용해 볼 고객을 선정할 때 이 회사를 우선으로 고려했습니다."

## 완벽한 텍스트 환경

두 회사는 6개의 생산 라인에서 로봇이 한스그로헤 제품에 사용되는 주조 및 밀링된 금속 부품에 고광택 처리를 하는 연마 및 광택 처리 시설에서 시험 운영을 진행하기로 결정했습니다. 연마 공정에서 발생하는 먼지가 추출되더라도 연마 시설의 공기에는 여전히 냉각장치를 오염시킬 수 있는 분진이 많이 남아 있습니다. 또한 기계와 연마 공정 자체에서 열이 발생하여 공기가 뜨겁고 금세 먼지가 많아져 냉각장치를 시험해 보기에 이상적인 환경입니다.

Johannes Kopf,  
한스그로헤 산업 엔지니어링 프로젝트 책임자

### 효율성을 위한 체크리스트

첫 번째 테스트 장치를 설치하기 전에 리탈은 신타흐에 있는 전체 생산 시설을 대상으로 서비스 및 효율성 점검을 실시했습니다. 리탈은 인클로저 냉각과 관련된 잠재적 절감 효과에 대한 신뢰할 수 있는 수치를 고객에게 제공하기 위해 이 표준화된 절차를 개발했습니다.

그런 다음 이 데이터를 사용하여 초기 분석을 수행하여 현재 소비에너지를 파악하고 유지보수 수행부터 특정 장치의 전면 교체에 이르기까지 적절한 대응책을 마련합니다. 즉, 잠재적인 에너지 절감액, 관련 투자금 회수(ROI) 기간, 수년간의 비용 절감액, CO<sub>2</sub> 배출 감소량을 계산한 후 고객에게 이러한 수치를 제시할 수 있습니다. 따라서 고객에게는 각 조치의 비용과 재정적 이점이 모두 담긴 전체 조치 목록이 제공됩니다.

### 750W 냉각장치 테스트

옵션으로 새 장치를 시험 사용하여 계산된 비용 효과를 검증할 수도 있습니다. 필요한 경우, 리탈의 공인 보조금 관리자가 해당 기업에서 투자 비용을 더 빨리 회수할 수 있도록 적절한 에너지 관련 자금 지원 제도를 찾도록 도움을 드릴 수 있습니다. 에너지 점검이 완료되면 리탈은 고객과 협력하여 조치 목록을 실행합니다. "독일의 기존 인클로저 냉각장치는 평균적으로 10년 정도 사용된 것들입니다. 즉, 최신 효율 등급을 갖춘 냉각장치로 교체해야 할 시기가 빠르게 다가오고 있다는 의미입니다."라고 리탈의 비즈니스 개발 서비스 담당 부사장 Köttsch는 덧붙입니다.

### 모든 것을 상시 모니터링

한스그로헤에서도 이러한 효율성 및 서비스 점검이 첫 번째 안건이었습니다. 이 점검이 완료한 후 연마 센터 중 한 곳의 SK 3361.100 냉각장치를 정격 출력 750W의 최신 Blue e+ S 제품군 장치로 교체했습니다.

시스템을 운영하는 Hakan Zahal은 이렇게 회상합니다. "이 모든 일이 매우 빠르게 진행되었습니다. 2022년 10월 말, 리탈 서비스 엔지니어가 인클로저 중 하나의 냉각장치를 교체하는 데 2시간도 채 걸리지 않았습니다. 인클로저 도어의 컷아웃만 수정하면 되었기 때문에 매우 간단했습니다. 전기 연결도 모두 장착되어 있어서 도어 열림 감지 스위치와 고장 신호 릴레이를 포함하여 모두 서로 다른 소켓에 꽂기만 하면 되었습니다."



# 매년 Blue e+ S 냉각장치당 260유로 이상 절감하는 해리-브로트(Harry-Brot)

졸타우는 고온 환경이 집중된 곳입니다. 해리-브로트의 오븐이 섭씨 200도가 넘으면 빵 롤과 식빵만 열기를 느끼는 것이 아닙니다. 회사의 직원과 장비도 함께 땀을 흘리며 일합니다. 실내 공기 온도가 섭씨 45도에 달하지만 모든 것이 시계처럼 정확하게 작동해야 합니다. 이는 리탈의 새로운 Blue e+ 냉각장치를 테스트하기에 완벽한 조건입니다.

우리 시스템은 안정적이며,  
소비에너지도 절반가량  
줄었습니다.

기분 좋은 빵 냄새가 공기를 가득 채웁니다. 졸타우에 위치한 해리 브로트 오븐에서는 매일 약 18만 개의 샌드위치 빵을 비롯한 각종 제품이 생산됩니다. 갓 구워진 빵은 생산 라인을 통과한 후 포장되고 트럭에 실려 독일 전역의 슈퍼마켓으로 배송됩니다. 모든 것이 순조롭게 진행되려면 시스템이 지속적으로 작동해야 합니다. 하지만 항상 그렇지는 않았습니다. 이 플랜트에서는 열로 인한 고장이 정기적으로 발생하곤 했습니다. 주로 인클로저에 설치된 제어 기술의 고장으로 인해 발생했으며, 그 결과는 엄청났습니다. "시스템이 다운되면 트럭도 멈춰 서고 빵을 배달할 수 없게 됩니다. 고객들은 매일 슈퍼마켓 진열대에서 신선한 빵을 기대하기 때문에 이는 큰 문제입니다."라고 현장 작업장 관리자 Björn von Frieling은 설명합니다.

Björn von Frieling,  
해리-브로트 졸타우 작업장 관리자



졸타우에 위치한 해리 브로트 오븐에서는 매일 약 18만 개의 샌드위치 빵을 비롯한 각종 제품이 생산됩니다. 따라서 장비 및 시스템에 적절한 공조 기능을 제공해야 어려운 과제를 안고 있습니다.

인클로저 외부 온도가 45도까지 올라갈 때가 많지만 내부 온도는 그보다 훨씬 더 높습니다. 과거에는 60도에서 70도 사이로 측정되었는데, 이는 민감한 전자 제품에는 이상적인 조건이 아닙니다. 특히 비교적 작은 컴팩트 인클로저에 설치된 경우에는 더욱 그렇습니다. 해리-브로트는 이 인클로저에 공조 장치 대신 팬 필터 장치를 사용해 왔습니다. 그 이유는 간단했습니다. "리탈의 에너지 효율적인 최첨단 Blue e+ 냉각장치는 이전에는 최소 1.6kW의 높은 냉각 용량으로만 나왔는데, 이는 우리의 목적에 비해 너무 높은 용량이었습니다."라고 von Frieling은 설명합니다. 따라서 그는 리탈이 냉각 용량을 낮춘 새로운 Blue e+ S 장치를 출시했을 때 매우 기뻐했습니다. "이 제품은 우리가 사용하는 설비에서 발생하는 열 수준에 이상적입니다. 우리는 리탈 영업팀과 상담하여 이곳 플랜트 운영 환경에서 냉각장치를 시험해 보기로 했습니다."

#### **놀라운 테스트 결과**

해리-브로트는 높은 시스템 가용성을 보장하는 것 외에도 회사의 탄소 발자국을 줄이는 것을 최우선 과제로 삼고 있기에, 에너지 효율적인 기술에 투자하기를 선호합니다. 그래서 이 회사는 에너지 효율이 높은 새로운 Blue e+ S 냉각장치와 이전에 더 낮은 냉각 용량을 제공했던 Blue e 장치를 비교하는 시험을 진행했습니다. 시험 기간에 두 장치(500W) 모두 소비에너지를 연속적으로 측정했습니다. 첫 5개월 동안의 결과를 보고 von Frieling은 깜짝 놀랐습니다. 그는 "이런 결과는 꿈에도 예상하지 못했습니다."라고 말합니다. Blue e+ S 장치는 전기 소비에너지가 248kWh에 불과한 반면, Blue e 장치는 626kWh에 달했습니다. 이는 전체 테스트 기간에 60%, 연간 전체로 따지면 884kWh를 절감하는 셈입니다. 따라서 평균 산업용 전기 요금인 kWh당 약 26센트를 기준으로 할 때, 해리-브로트는 냉각장치당 연간 약 230유로를 절약할 수 있습니다. 게다가 Blue e+ S 장치에는 응축수 증발기능도 포함되어 있습니다. 이 기능의 소비에너지를 제외하면 냉각장치당 260유로 이상을 절감할 수 있습니다.



# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- 인클로저
- 배전
- 공조
- IT 인프라
- 소프트웨어 및 서비스

아래 QR 코드를 스캔하면 전 세계 리탈 지사의  
연락처 정보를 확인하실 수 있습니다.



[www.rittal.com/kr-ko/Company/Contact](http://www.rittal.com/kr-ko/Company/Contact)

XWWW00007KO2411

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP