

#### 알파라발 소개

알파라발은 전문 제품 및 엔지니어링 솔루션을 제공하는 세계적인 선두 업체 입니다.

알파라발의 장비, 시스템 및 서비스는 고객의 프로세스 성능을 최적화 하도록 돕습니다.

알파라발은 고객이 오일, 물, 화학물질, 음료, 식품류, 전분, 약제 등의 제품을 가열, 냉각, 분리, 운송하도록 돕습니다.

세계적인 알파라발 조직은 100여 개국에서 고객과 긴밀히 협력하여 이들이 유리한 위치를 선점하도록 지원합니다.

#### 알파라발 연락처

모든 국가에 대한 최신 알파라발 연락처 정보는 웹사이트 www.alfalaval.com 에서 이용할 수 있습니다.

[Contact information]

#### 한국알파라발(주)

서울특별시 중구 퇴계로 10, 메트로타워 10층 Tel. +82 2 3406 0600 (Rep.) E-mail. southkorea.info@alfalaval.com

#### 한국알파라발(주) 서비스센터

경기도 평택시 포승읍 평택항로 268번길 169 Tel. +82 31 683 7867

PPS000239EN 1403

# 보다 큰 열교환기 서비스 혜택

### 최적의 열교환기 운영을 위해 드리는 알파라발의 서비스 제안





사우디 아라비아의 석유화학 공장을 운영하는 한 고객은 5대의 M30 열교환기를 2차 냉각 시설에 설치했습니다. 대당 460장의 티타늄 열판이 설치되어 있었습니다.

상기 열교환기들은 오염으로 인해 더 많은 해수의 유량이 필요 했고, 이에 에너지 사용량과 비용이 상승했습니다.

알파라발은 열교환기 성능 검사를 통해 세척 주기를 최적화했습니다. 또한, 기존의 수동 세척 방법을 현장 세척 시스템(CIP)으로 바꾸어 적용함으로 유지 관리 비용도 줄이게 되었습니다.

이 결과, 고객은 연간 약 € 37,500 의 비용 절약 혜택을 얻었습니다.

### 재생서비스

열교환기 재생서비스는 기기의 수명을 연장시키고, 운영비를 최소화할 수 있을 뿐만 아니라 안전, 품질, 생산성을 향상시킵니다. 에너지 효율을 개선하여 새로운 환경 규제도 만족시킬 수 있습니다.

다양한 재생서비스 팩캐지 중에 소요 시간, 예산, 열교환기 종류 및 공정을 감안하여 고객의 요구 사항에 맞는 맞춤형 서비스 팩키지를 구성할 수 있습니다.

글로벌 네트워크 - 전 세계 어디서나 최고의 서비스 및 고객 지원이 가능

안정된 생산 - 열판의 균열(crack)과 변형을 수리하여 공정 운영의 안정성 제공

최상의 성능 - 기존의 열판에 고착된 접착제와 가스켓을 완전히 제거함으로 새로이 교체한 가스켓의 완벽한 밀봉이 가능



#### 비비 부품

알맞는 재질을 사용하는 것은 공정 운영에 엄청난 차이를 만듭니다. 정품 알파라발 부품을 사용함으로 목적에 맞는 올바른 재료가 사용되었다고 신뢰할 수 있습니다.

알파라발의 정품 열판은 싱글스텝(Single-step) 프레싱 방식을 사용하여 열판의 강도와 두께가 판 전체 모두 균일하게 제작됩니다. 이는 열판의 피로 균열 (Fatigue cracking) 의 위험을 현저히 낮추어 줍니다.

알파라발 정품 고무 가스켓은 밀봉 성능이 매우 뛰어나고 수명이 길어 더 오랜 열교환기 가동 시간을 제공합니다.

가동 시간 보장 - 인증된 재료를 사용하여 고장 위험을 줄임 비용 최소화 - 불필요한 유지 보수 비용을 없앰





해수로 구리와 아연 용광로를 냉각하는 것은 다량의 물이 필요한 값비싼 공정입니다. 공정에 설치된 열교환기 성능을 올바르게 관리한다면 비용을 상당히 절약할 수 있습니다.

실제로 다음과 같은 세 가지 핵심 요소를 이용한 사례가 있었습니다.

열교환기 상태 검사를 통해 적절한 세척 주기를 결정했습니다. 해수 냉각 열교환기에 맞게 현장세척시스템 (CIP)을 설치했습니다. 성능에 맞는 재설계로 열교환기 전열 사이즈를 최적화했습니다.

이 세 가지 요소를 적용하여 물과 에너지를 절약할 수 있었고, 운영 비용을 절감하면서도 환경 개선 뿐만 아니라 생산성 및 장비 수명도 개선할 수 있었습니다.



#### 재설계

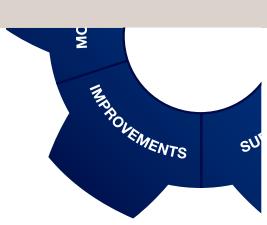
공정에서 생산량을 늘려야 하는 경우, 압력 손실을 줄여야 하는 경우, 또는 오염을 최소화하고 열회수를 극대화하고 싶은 고객에게 알파라발 재설계 서비스가 해결책을 제시합니다.

알파라발은 기존의 열교환기를 새로운 요구에 맞게 다시 설계하여 열교환기의 성능을 최적화합니다.

**가동 시간 보장 -** 열교환기 유체 변경으로 인하여 추가로 발생할 수 있는 오염 및 세척 작업 방지

생산 증대 - 변경된 공정내 요구 사항 충족

비용 최소화 - 에너지 소비량 감소 및 불필요한 유지 보수 비용 방지



# 성능 검사

알파라발 성능 검사 서비스는 유지 보수 주기를 최적화하고 생산 안정성을 향상하며, 공정 운영 비용을 최소화합니다.

열교환기의 실제 내부 상태를 조사하여 이에 필요한 서비스와 서비스 주기를 상세한 보고서로 제공합니다.

생산 안정성 확보 - 문제 발생 빈도 최소화 및 가동 중단 시간 감소

**비용 최소화 -** 에너지 소비량 감소

수명 연장 - 열교환기 개방을 최소화하여 수명이 연장되고 열교환기 교체 주기를 늘림

최대 처리량 보장 - 공정 요구 사항에 맞춤으로 세척 주기를 늘리고 최대 처리량을 보장



# 알파라발 AllBrands 서비스

알파라발 AllBrands 서비스는 열교환기 재생서비스의 일환으로 알파라발 브랜드 뿐만 아니라 타브랜드까지 포함하는 원스톱 관리 및 서비스 프로그램입니다.

알파라발은 브랜드에 상관없이 유연하고 완전한 재생서비스로 열교환기 수명과 효율을 높이고, 가동 중단 시간과 운영 비용을 줄일 수 있도록 지원합니다.

알파라발은 고객의 요청에 따라 본 서비스를 이미 40년 넘게 제공하고 있습니다.

#### 문제해결

고객사에 설치된 열교환기에 문제가 있다면 알파라발 열교환기 전문 엔지니어가 문제 원인을 찾아내고 재발을 방지할 수 있도록 지원합니다.

업계에서 최고의 지식과 경험을 가진 알파라발 전문 엔지니어들은 즉각적인 현장 지원 또는 원격 지원을 제공하여 가동 중단 시간을 줄이고 위험한 상황을 예방할 수 있도록 지원하고 있습니다.

알파라발 전문 엔지니어들은 고객을 알파라발 공정 및 재료 전문가, 알파라발 제품 개발 센터와 연결하여 완벽하고 영구적인 해결책을 찾는데 탁월한 능력이 있습니다.

**가동 시간 보장 -** 예기치 않은 가동 중단의 원인 파악

생산 증대 - 장비의 최적 성능 보장

**운전 조건 개선 -** 위험한 상황을 파악하고 예방 조치 권고

유지 보수 비용 감소 - 공정을 조사하여 운영상의 핵심 요소 확인

## 열교환기 서비스 - 360° 서비스 포트폴리오

 운전시작
 지원

 설치
 문제해결

 유지 보수
 고객재고

 교화 변변소
 교육

교환서비스 예비 부품 재생서비스 서비스 툴 세척 서비스 문제 해결 고객 재고 보유 교육 **개선** 재설계

**모니터링** 성능 검사 상태 검사

교체



### 서비스 계약

알파라발 서비스 계약은 폭넓은 360° 서비스 포트폴리오에서 어떤 서비스든 포함할 수 있는 개별적인 맞춤 서비스 솔루션입니다.

고객에게 필요한 특정한 요구 조건에 기초하여 투자 수익률을 극대화하고, 장비 성능을 최상으로 유지하며 예산 책정 작업을 간편하게 처리할 수 있도록 돕습니다.



# 열교환기 시작부터 마지막까지

# 360° 서비스 포트폴리오

열교환기가 고객사의 현장에 설치되면서부터 알파라발의 서비스 지원은 시작됩니다. 설치 후 운전 및 모니터링, 유지 보수에 이르기까지 고객사 열교환기의 제품 수명이 남아 있는 한 알파라발은 다양한 서비스 지원을 약속드립니다.

알파라발은 기존의 열교환기를 고객의 새로운 공정 요구 사항에 맞게 재설계하거나 검증된 재생서비스로 최적의 상태가 되도록 보수함으로 가동 시간을 극대화하고 고객 공정의 성능을 최적화하고자 합니다.

그 뿐만이 아닙니다. 알파라발 서비스 센터는 최상의 엔지니어를 보유하고 고객이 필요할 때마다 고객 현장에서 또는 알파라발 서비스센터에서 최상의 서비스를 제공하고 있습니다.

