



알파라발은 더 나은 내일을 만들기 위해 노력합니다.



## 1883

스웨덴 출신의 엔지니어 겸 발명가 구스타프 드 라발 (Gustaf de Laval)은 동업자인 오스카 램 (Oscar Lamm)과 함께 크림에서 우유를 분리하는 원심분리기를 제조하여 판매하는 'AB Separator'라는 회사를 설립했습니다.

## 1901

AB Separator사는 스톡홀름 증권거래소에 상장되었습니다.

## 1913

구스타프 드 라발은 생애 92건의 스웨덴 특허를 등록하는 놀라운 기록을 세웠으며, 행년 67세의 나이로 세상을 떠났습니다. 그의 묘비에는 고속력의 기술을 많이 발명했다는 뜻에서 "초고속의 사나이 (The man of full speed)"라는 글귀가 새겨졌습니다.

## 1930s

최초의 열교환기가 출시되었습니다. 열교환기의 개발 및 생산 업무가 현재 본사가 위치한 룬드로 이전되었습니다.

## 1963

회사 이름이 AB Separator에서 알파라발로 변경 되었습니다. 알파라는 이름은 분리기 생산능력을 향상시키는 '알파 디스크 (Alfa disc)'에서 따온 것입니다.

## 1971

알파라발은 덴마크 회사 LKM(Lavrids Knudsens Maskinfabrik)의 지분 대부분을 인수하면서 유체 이송 산업에 뛰어 들었습니다.

## 1991

2000년까지 알파라발은 테트라팩 (Tetra Pak) 그룹에 속해 있었습니다. 이 후, 인더스트리 캐피탈 (Industri kapital) 이 인수하여 2002년 스웨덴 증권거래소에 재상장되었습니다.

## 2011

알파라발이 올보그 인더스트리(Aalborg Industries)인수를 완료하였고 그 결과 조선해양사업이 회사 매출의 28%를 차지하게 되었습니다.

# 혁신을 통한 삶의 질 향상

알파라발은 더 나은 내일을 만들기 위해 노력합니다. 다양한 산업에서 효율적으로 에너지가 활용되어 환경을 보호하고, 평균 수명 연장 및 삶의 질 향상으로 한층 중요해진 의약품 및 식품이 더욱 안전하게 생산될 수 있도록 제품을 공급하고 있습니다.

세 가지 핵심 기술인 열교환, 원심 분리 및 유체 이송을 기반으로 알파라발이 글로벌 선두기업이 될 수 있었던 것은 바로 혁신에 대한 무한한 열정, 세계 시장으로의 발빠른 진출, 그리고 새로운 솔루션으로 끊임없이 변화하는 시장의 수요 및 까다로운 규제 조건을 만족시킬 수 있었기 때문입니다.

알파라발은 훌륭한 하나의 기술에 기반하여 설립되었으며, 그 중심에는 혁신이 자리하고 있습니다. 현재 알파라발은 세계 최고의 혁신 기업 중 하나로 손꼽히고 있으며 전 세계 각지에서 활발하게 비즈니스를 펼치고 있습니다.

에너지 절약 및 환경 보호, 식품 처리공정의 위생 안전성 등이 어느 때보다 중요한 현대 사회에서, 알파라발은 고유의 전문성과 기술을 활용하여 다양한 산업에서 수많은 기업들이 앞으로 직면하게 될 과제들을 다소 수월하게 해결할 수 있도록 도와드립니다.

# 알파라발은 지속 가능성을 항상 염두에 두고 일합니다.

한 세기가 넘도록, 알파라발은 산업 공정에서 물, 에너지와 같은 천연자원을 효율적으로 활용하는데 필요한 솔루션을 제공해 왔습니다.

알파라발의 기술은 고객 프로세스를 최적화하고 환경에 미치는 영향을 최소화하며, 고객들이 지속 가능한 목표를 달성할 수 있도록 끊임없이 발전하고 다듬어져 왔습니다.

알파라발은 당사 제품 사용을 촉진함으로써 더 깨끗한 글로벌 환경을 조성하는데 기여하는 동시에, 깨끗하고 효율적으로 생산설비를 운영하기 위한 내부적인 노력도 아끼지 않고 있습니다. 또한 전세계적으로 알파라발이 활동하는 모든 분야에서 인간과 노동자 권리, 환경 및 부패 방지가 보장되도록 비즈니스 원칙으로 지키고 있습니다.

# 어디서나 찾아볼 수 있는 알파라발의 활동분야

알파라발 제품은 전 세계 다양한 산업 분야에서 활용되며, 화학 제품, 스타치, 제지, 금속, 제당 및 에탄올 등의 생산에 중요한 역할을 합니다.

특히, 폐수 처리, 쾌적한 실내 환경 조성을 비롯하여 선박, 엔지니어링 부문, 광업, 정유 부문에서도 활발하게 사용되고 있습니다. 또한 알파라발의 제품과 솔루션은 식품 및 제약 산업에서도 활용되어 더욱 안전하고 위생적인 공정으로 제품이 생산될 수 있도록 지원하고 있습니다.

알파라발의 핵심 분야 :

- 식품 산업
- 제약 및 헬스케어 산업
- 석유, 가스 및 정유 산업
- 디젤을 비롯한 발전 산업
- 석유화학 산업
- 바이오연료 산업
- 난방, 환풍 및 공조 (HVAC) 산업
- 냉각 산업
- 해양 산업
- 폐수 처리 산업

어떤 산업이든지, 전 세계 어디에서나, 알파라발의 고객들은 장비의 수명이 다할 때까지 알파라발의 서비스를 통해 관리받을 수 있습니다.



# 신뢰할 수 있는 기술

알파라발은 열교환, 원심 분리, 유체 이송이라는 세 가지 핵심 기술을 바탕으로 구축된 솔루션을 제공합니다. 각 기술은 광범위한 산업 공정에서 핵심적인 역할을 하며 알파라발은 이 세 가지 기술 분야 모두에서 세계적인 선두를 유지하고 있습니다. 따라서 알파라발의 제품은 최고의 품질과 효율성을 보장합니다.

## 열교환

알파라발은 모든 열교환 적용 분야에 탁월한 에너지 효율 및 내구성을 지닌 다양한 열교환기 제품을 제공하고 있습니다. 알파라발의 솔루션은 다운타임 (작동불능시간)을 최소화하는 동시에 에너지 활용을 최적화합니다.

**판형 열교환기** 기술은 이미 완성 단계에 이른 것으로 보이지만, 알파라발은 그 한계를 뛰어넘기 위해 꾸준히 연구하고 있습니다. 현재 알파라발은 컴팩트한 에너지 고효율 솔루션에 초점을 두면서 레이저 용접, 100% 스테인리스 스틸 브레이징 같은 새로운 혁신을 계속해서 일구어 내고 있습니다. 알파라발에서 생산되는 제품으로는 가스켓 판형 열교환기, 브레이징 판형 열교환기, 용접 판형 열교환기 등이 있습니다.

**셸-튜브 열교환기**는 까다로운 작업 환경의 엄청난 고온 고압에 견디도록 설계된 제품으로, 석유화학, 발전, 해양 산업 그리고 냉동산업 분야에서 사용됩니다.

에어 열교환기는 거의 모든 유형의 냉매와 냉각 환경에서 사용할 수 있습니다.

**스파이럴 열교환기**는 오염물 축적 또는 부식이 발생할 수 있는 점성 및 미립자 제품에 맞게 개발되었습니다. 이 제품은 자체 세척 기능이 있어 정제, 증류, 석유화학 분야에 매우 적합합니다.

**보일러**는 물을 가열해 생성된 수증기를 다양한 공정에 사용하도록 설계되었는데, 보통 선박에서 많이 사용되며 기타 산업 환경에서도 다양하게 활용될 수 있습니다.

**Thermal fluid system** 은 연료 및 탱크 세척 시스템 가열, 그리고 선박의 중앙 난방에 사용되는 완전 순환형 시스템입니다.



## 원심 분리

1883년 설립 이래, 분리는 알파라발 핵심 기술로서의 위치를 지키고 있습니다. 이 기술을 사용하면 유체, 고체, 기체를 매우 정확하게 그리고 저렴한 비용으로 분리할 수 있습니다.

**고속 분리기 /** 알파라발의 고속 분리기는 다양한 산업 고객들, 특히 액체 분리를 수행하는 고객들의 두터운 신뢰를 얻고 있습니다.

**데칸타 /** 알파라발의 데칸타 원심분리기는 저속으로 작동하며 폐수 처리장의 슬러지 탈수를 비롯한 다양한 환경에서 사용됩니다.

**막 여과 장치 /** 이 장치는 제약, 식품, 음료 산업에서 매우 작은 입자를 분리하는 데 사용되고 있는 최고의 솔루션입니다. 또한 폐수 처리장을 위한 믿을 수 있는 솔루션이기도 합니다.



## 유체 이송

유체를 효율적이고 안전하게 전달하고 제어하는 일은 여러 산업 분야에서 매우 중요한 부분입니다. 알파라발은 엄격한 위생 요건을 충족해야 하는 산업 분야에서 유체를 위생적으로 전달하는 데 특히 주력하고 있습니다.

**펌프와 밸브 /** 알파라발의 펌프는 위생 관련 산업에서 모든 종류의 점성 유체를 부드럽고 정확하게 펌핑하고자 하는 분야에서 사용이 가능합니다. 동시에 알파라발의 밸브는 유체 흐름을 안정적이고 위생적으로 제어하고 방향을 바꿀 수 있도록 해 줍니다.

**탱크 장비 /** 알파라발의 탱크 장비는 커버, 교반기, 믹서로 구성됩니다. 세계 최대 규모를 자랑하는 알파라발의 탱크 세척 장비는 선박 내 스토리지 탱크는 물론이고 식품, 제약 및 기타 공정 산업에서도 CIP(Cleaning-In-Place)가 가능합니다.





국제 무역

# 해양 솔루션

해상 운송은 지난 40년 동안 4배 정도가 증가했습니다.

이러한 트렌드는 앞으로도 계속될 전망이며 이에 따른 새로운 과제도 피할 수 없게 되었습니다.

대부분의 선박에서 배기가스 감소, 밸러스트 수처리 및 열 생성을 위한 알파라발 솔루션을 찾아볼 수 있습니다.



---

점차 국제 무역이 증가하면서 운송 수단에 대한 수요 또한 늘어나고 있습니다. 전 세계 수화물의 90%를 운송하는 해운업은 항공운송에 비해 환경적 측면에서 장점이 있지만, 해상 운송 관련 법규가 점차 강화되고 있는 실정입니다. 알파라발은 해상에서 환경 오염을 줄이고 에너지 효율성을 높여주는 특성화된 제품을 공급합니다.

---

아름다운 무늬를 지닌 손톱 크기의 말조개는 토착 서식지인 동유럽 지역에서는 무해한 어패류입니다. 그러나 1980년대 후반, 선박의 밸러스트수에 담겨 운반되어 북미 그레이트레이크로 그 서식지를 옮긴 이후부터 말조개는 이 지역의 다른 토착 수생물들에게 영향을 주기 시작했습니다. 이렇게 말조개가 해양 생태계를 어지럽힌 결과, 각종 해양 생물들의 멸종 위기, 생태계 파괴 및 기타 심각한 문제들이 발생하여 현재까지 미화 10억 달러 이상의 손해를 끼치고 있습니다.

알파라발의 퓨어밸러스트(PureBallast) 시스템은 발레니우스 워터(Wallenius Water)와 공동으로 개발되어, 화학품을 사용하지 않는 깨끗한 수처리 기능을 제공하므로 말조개 같은 수생 외래 유입종의 위협으로부터 안전하게 보호해 줍니다. 이 기술은 알파라발 선박설비 및 디젤 사업부의 친환경 제품에서 제공하는 다양한 기술 중 하나로, 해운사와 선주가 생태계 관련 문제를 해결하고 현재 그리고 미래의 규정을 충족하는 데 도움을 줍니다.

폐열 회수 시스템, 보일러, 고속 분리기, 조수기를 포함한 총 15개의 주요 제품으로 구성된 알파라발의 해양용 친환경 제품은 해양 산업 뿐 아니라 다른 산업에서도 활용되고 있습니다.

일부 알파라발 해상 솔루션은 또한 유사한 엔진을 사용하는 Onshore 디젤 파워 시장에서 두터운 신뢰를 받고 있습니다. 이러한 발전소들은 외딴 지역이나 전력 공급이 불안정한 지역 사회에 전기를 공급합니다. 내륙과 해상을 막론하고 알파라발은 뛰어난 제품을 통해 사람들을 위한 더 나은 환경을 조성한다는 당사의 비전을 달성해 나가고 있습니다.

75%

전 세계 원양선 중 알파라발의 선박용 특수 제품을 사용한 선박의 비율.



알파라발 Aalborg 해양 배기 가스 세정 시스템은 선박의 배기가스에서 유해한 황산화물과 분진을 제거합니다.



생활 수준 개선

# 더 나은 삶

전 세계 평균 수명이 약 70세로 늘어났습니다. 사람들은 더욱 건강해지고 생활 수준이 더욱 높아져 가공 식품, 의약품, 의료에 대한 수요가 높아졌습니다. 알파라발은 최고의 위생 및 안전 수준을 충족하는 에너지 고효율 솔루션을 제공합니다.

---

전세계적인 생활 수준의 향상은 인간의 라이프 스타일의 변화를 초래하였고 더욱 더 많은 소비의 원인이 되고 있습니다. 가공식품, 헬스케어 및 의약 제품에 대한 수요가 높아지고 있습니다. 이러한 변화는 유통 기간을 안전하게 늘리고 더욱 위생적으로 의약품을 제조하며 폐기물을 줄이기 위한 알파라발 제품 및 솔루션에 대한 수요로 이어집니다.

---

요즘 인도에서 장을 보는 풍경은 예전과 사뭇 다릅니다. 신선한 육류와 채소, 과일을 파는 재래 시장이 유아식, 통조림, 냉동 식품 등이 가득 채워진 슈퍼마켓에 의해 빠르게 잠식되고 있기 때문입니다. 생활 수준 개선과 중산층의 성장에 따른 이러한 새로운 소비 패턴은 전 세계 여러 개발도상국에도 공통적으로 나타나고 있습니다.

쇼핑과 소비 패턴의 변화는 알파라발의 중요한 성장요인입니다. 당사의 펌프, 밸브, 분리기, 열교환기는 식품산업에서 중요한 역할을 하며, 알파라발의 냉각 솔루션은 신선도를 유지하면서 식품을 보관 및 운반할 수 있도록 해 줍니다. 이러한 성장의 요인으로는 수요 증가 외에도 더욱 까다로워진 생산 공정의 안전 기준의 영향도 있습니다. 알파라발은 이러한 요구사항을 충족하는 동시에 비용을 절감하고 환경적 영향을 최소화하는 기술과 전문성을 보유하고 있습니다.

이를 바탕으로 알파라발은 타 솔루션에 비해 물 사용량이 30% 적은 탱크 세척 장비, 운영 비용을 20% 줄여주는 와인 제조용 데칸타 원심분리기, 에너지와 물을 절약하고 풍미를 높여주는 올리브유 생산업체를 위한 솔루션 등 다수의 제품을 생산하고 있습니다.

길어진 수명과 높아진 소득 또한 알파라발이 125년 이상 활동해 온 제약 산업에서 수요를 창출하고 있습니다. 당사의 핵심 기술은 바이오 기술과 의약품 사용을 위해 설계 및 문서화되었으며, 위생, 안정성, 성능 측면의 요구사항을 기대 수준 이상으로 충족시킵니다. 알파라발은 생산량을 높여주고 제품 오염을 최소화하는 magnetic 믹서, 오염을 방지하고 물 사용량을 줄여주는 냉각기, 제품 회수율을 개선하는 분리기를 생산합니다.

# 50%

알파라발 펌프를 사용하는 식품 및 과일 가공 공장에서는 에너지 사용량을 줄일 수 있습니다.



특히를 획득한 알파라발 퓨전라인 (FusionLine) 열교환기는 주스, 수프, 조리 식품 등의 까다로운 점성 제품의 위생적인 식품 가공을 가능하게 해 줍니다.



에너지

# 에너지 효율성

전 세계적으로 증가하는 에너지 수요에 대처하는 방법으로는 생산량을 증대하는 것과 에너지 효율을 개선하는 것 두 가지가 있습니다. 알파라발은 다양한 에너지 관련 제품을 통해 이에 대한 해답을 제시합니다.

---

수익성과 높은 에너지 가격에 대한 관심이 더욱 집중되면서 기업들은 자사의 공정을 최적화하는 새로운 방법을 모색하고 있습니다. 높아지는 에너지 수요는 바이오 연료, 심해 유전 등의 새로운 에너지원 창출에 대한 관심도 증대시키고 있습니다. 더욱 엄격한 환경 규제 조치와 맞물려 이러한 트렌드는 알파라발 솔루션에 대한 수요를 더욱 창출시킬 것으로 보입니다.

---

대형 제강소는 유럽의 주요 도시 한 곳의 연간 에너지 사용량과 동일한 양의 에너지를 소비합니다. 이러한 공장에서 에너지 소비를 1% 줄인다면 이는 엄청난 비용과 배출량의 감소로 이어집니다. 전 세계 에너지 수요가 2010년과 2030년 사이에 30% 이상 상승할 것으로 예상되는 가운데, 효율적인 솔루션에 대한 수요는 그 어느 때보다 커질 것입니다.

알파라발 엔지니어의 공정 노하우와 공장 운영자의 지식을 결합하는 것은 생산 공정의 에너지 사용량을 개선하는 한 방법이 될 수 있습니다. 알파라발의 고효율 열교환기는 공정에서 발생하는 폐열을 공장의 다른 부분에서 재활용하도록 함으로써 공장의 전체 에너지 사용량을 감소하는 데 기여합니다.

석유 가스의 추출 및 정제부터 발전에 이르기까지 에너지는 알파라발 비즈니스의 큰 부분을 차지하고 있습니다. 당사의 고효율 열교환기와 분리기는 이러한 환경에 핵심적인 장비로서 에너지 생산에 크게 기여하고 있습니다. 이러한 장비는 다수의 다른 공정에서도 사용되어 에너지 소비와 배출량을 감소시켜 줍니다.

전세계적으로 높아지는 에너지 수요는 폐기물에서 바이오 연료를 추출해 내는 등 다양한 대체 에너지원에 대한 관심으로 연결됩니다. 알파라발 제품은 가열, 냉각부터 혼합, 분리에 이르는 바이오 연료 생산 프로세스 전반에 깊숙이 관여합니다.

알파라발은 미래의 에너지 공급과 지역 경제 강화, 탄소 배출량 및 환경적 영향을 줄이는 데 큰 기여를 하고 있다는 자부심을 가지고 있습니다.

# 25%

정유 공장에서는 셸-튜브 기술을 대신하여 알파라발 콤팩트 판형 열교환기를 사용함으로써 에너지 사용량을 낮출 수 있습니다.



알파라발의 Packinox 디자인은 세계에서 가장 큰 판형 열교환기 디자인으로, 배출량과 에너지 사용량을 모두 낮춰 줍니다.



하루 100만  
세제곱 미터

알파라발 장비의  
총 담수 용량.

환경에 대한 세심한 배려

# 까다로운 과제

인간의 환경파괴가 그 어느 때보다 자명한 오늘날, 개인과 기업, 정부는 더욱 친환경적인 방식으로 활동을 수행할 수 있도록 결단력 있는 조치를 취하고 있습니다. 알파라발은 이러한 조치를 확실하게 뒷받침해 주는 기술을 제공합니다.

---

환경 문제에 대한 관심 집중으로 인해 더욱 까다로운 규제들이 제정되고 있으며, 동시에 에너지와 물 소비를 줄이고 대기과 수중으로 배출되는 탄소가스를 감축하는 제품에 대한 수요도 늘어나고 있습니다. 알파라발의 열교환기는 에너지 절약 성능이 특히 뛰어난 것으로 정평이 나 있으며, 알파라발의 데칸타 또한 수백 만 명이 배출하는 폐수를 처리하는 데 중요한 역할을 합니다. 알파라발의 환경 관련 제품은 이것이 전부 아닙니다.

---

건물은 전 세계 CO<sub>2</sub> 배출량의 1/4에서 1/2을 차지하고 있기 때문에 환경 보호에 동참하려는 분들은 멀리 갈 필요 없이 집에서부터 차근차근 시작해 나가면 됩니다. 지구 온난화가 인간 및 생태계에 미치는 영향에 관한 새로운 연구 결과가 거의 매일 발표되며, 에너지 효율이 높은 건물을 짓는 것부터 적극적인 대체 연료의 사용에 이르기까지 인간의 모든 활동 영역에 특단의 조치가 필요합니다. 개인과 기업의 자발적인 조치와 더불어, 더 많은 법규와 규제가 도입되고 있어 친환경 기술에 대한 수요가 창출되고 있습니다.

알파라발은 에너지를 절약하고 환경을 보호 한다는 목표를 달성하기 위해 부단히 노력하며 수처리, 탄소 배출량 감축, 물과 에너지 소비량 최소화에 관여하는 다양한 제품을 선보이고 있습니다. 알파라발은 지난 60년 간 50만 대 이상의 열교환기와 만 대 이상의 냉각기를 설치해 왔습니다.

알파라발은 다른 공정에서 발생하는 폐열을 주로 활용하는 에너지 효율적인 지역 냉난방 장치, 에너지와 비용을 절약해 주는 열 저장 솔루션, 그리고 탄소 배출량이 없는 지열 활용 난방 시스템을 위한 열 교환기를 공급합니다.

담수 확보 문제는 우리가 직면하고 있는 또 다른 환경적 과제입니다. 담수처럼 중요한 자원은 더욱 아껴 사용하고 가능한 한 재사용을 해야 합니다. 알파라발은 수처리와 관련된 다양한 제품과 솔루션을 제공합니다. 당사는 폐수 처리용으로 특별히 개발된 모듈과 개별 컴포넌트로 구성된 완전한 시스템을 제공합니다. 알파라발의 시스템은 실질적인 차이를 만듭니다. 이 장치를 활용하여 하루 100만 세제곱 미터 이상의 담수가 생산되고 있습니다.

# 98%+

알파라발 퓨어벤트(PureVent) 컴팩트 원심분리기는 디젤 엔진의 크랭크케이스 가스에서 오일을 98-99.9% 제거해 줍니다.



폐수 재활용에 사용되는 최첨단 멤브레인 이용기술인 할로우 시트(Hollow Sheet)는 탁월한 여과 성능을 제공하며, 에너지를 대폭 절약해주며, 세척에 대한 필요성을 줄여줍니다.

# 글로벌 알파라발

세계 최초의 다국적 기업 중 하나로 발을 내디딘 알파라발은 100여개국에 자사의 제품과 솔루션을 제공하고 있으며, 50개 이상의 나라에 알파라발 지사를 운영하고 있습니다. 또한 지구 상에 100개가 넘는 알파라발 서비스 센터들이 고객들에게 즉각적인 서비스와 지원을 제공하기 위해 항상 대기하고 있습니다.

폴란드, 발틱 국가  
1924년 설립

영국  
1923년 설립

벨기에, 네덜란드, 룩셈부르크  
1952년 설립

프랑스, 독일  
1907년 설립

이탈리아  
1911년 설립

미국  
1885년 설립

캐나다  
1899년 설립

멕시코  
1957년 설립

브라질  
1959년 설립

8

전 세계 주요 지점에  
전략적으로 위치한  
유통 센터 수

450,000

부품 재고 시스템의 부품 수  
(일부는 수명이  
최고 100년에 달함)

아르헨티나  
1914년 설립



7,750

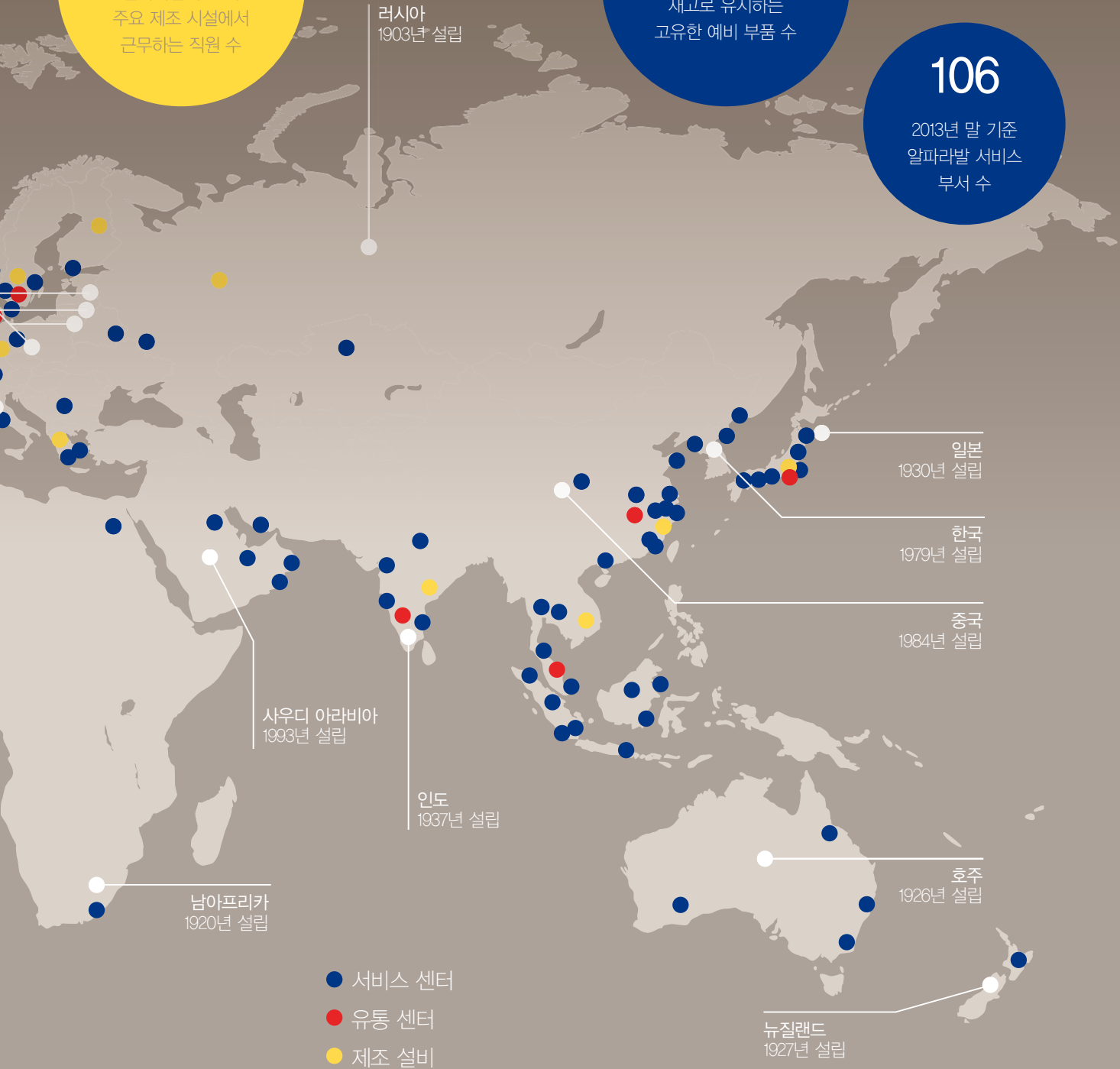
알파라발의 34개  
주요 제조 시설에서  
근무하는 직원 수

50,000

재고로 유지하는  
고유한 예비 부품 수

106

2013년 말 기준  
알파라발 서비스  
부서 수



# 미래를 위한 솔루션

구스타프 드 라발의 개척 정신은 오늘날까지 알파라발에 그대로 이어지고 있습니다. 또한 알파라발은 고객의 산업 공정을 위한 새롭고 더 나은 솔루션을 제공하기 위해 설립 초기부터 현재까지 끊임없이 노력하고 있습니다.

미래의 산업 솔루션을 개발하고 열교환, 원심 분리, 유체 이송 분야의 세계 1위 자리를 더욱 강화하기 위해 알파라발은 전 세계 제품 센터에서 수행되는 기본형 및 맞춤형 R&D 활동에 집중적으로 투자하고 있습니다.

고객에 대한 관심과 직원의 창의성을 바탕으로, 알파라발은 혁신적인 제품과 솔루션을 통해 모든 사람을 위한 더 밝고 나은 미래를 건설하는 데 계속해서 앞장서 나갈 것입니다.

# 1900

알파라발이 보유하고 있는 특허의 수



## 바이오 에탄올

알파라발은 당과 전분 기반의 에탄올 가공과 관련해 쌓아온 다양한 경험을 목재, 산림 유수, 농산부산물에서 에탄올을 추출하는 데 활용하고 있습니다. 알파라발은 2세대 에탄올 공장에 열교환기, 탱크 세척 장비, 증발기, 원심 분리기를 공급합니다.



## 천연냉매

알파라발 솔루션은 유해한 냉매 대신 CO<sub>2</sub>처럼 친환경적인 천연냉매를 사용합니다. CO<sub>2</sub>를 사용하면 냉장 시스템이 일반 냉장 시스템의 정상 압력보다 몇 배 높은 압력에서 가동되어야 하는데, 이는 부품 구성 측면에서 또 다른 과제를 제시합니다. 알파라발은 이러한 고압 시스템에 효율적으로 사용할 수 있는 광범위한 열 교환기를 제공합니다.



## 와인 제조

알파라발의 Foodtec 데칸타는 와인 제조 공정을 간소화하고 생산 비용을 줄여줍니다. 프랑스 국립농업연구원(NIAR)은 기존의 압착 및 정제 방식 대신에, 포도 주스에서 포도씨와 껍질을 분리하는 시스템에 이 데칸타를 사용하고 있습니다.

# 35 ~ 40

매년 출시되는 신제품 수

## 태양열 발전

알파라발 기술은 집광형태양열발전(CSP) 시스템이 해가 진 후에도 계속해서 전기를 생산할 수 있도록 해 줍니다. 용융염을 기반으로 하는 열 저장 시스템을 CSP 시스템에 추가함으로써 이 태양열 발전소는 해가 떠있는 12시간 동안만 작동했던 이전과 달리 하루 18시간 가동할 수 있게 되었습니다. 알파라발의 Ullage 세척 기술은 CSP 공장에서 대기 배출량을 제로에 가깝게 줄이도록 도움을 줍니다.

## 황산화물과 질소산화물

알파라발 퓨어삭스(PureSOx) 및 퓨어녹스(PureNOx) 시스템은 대형 선박용 엔진의 배기가스에서 유해한 황산화물(SOx)과 질소산화물(NOx)을 제거해 선박 소유주가 까다로운 배출 제한 기준을 충족하도록 해 줍니다.



## 알파라발 소개

열교환, 원심분리 및 유체 이송 관련 기술을 핵심으로 전문화된 제품과 엔지니어링 솔루션을 제공하는 글로벌 기업입니다.

혁신적인 솔루션을 통한 '고객 공정의 최적화'를 추구하며 효율적인 에너지 활용, 수 처리 및 탄소 배출량 감소 등 환경 보호에 관련된 선도적인 기술을 선보입니다.

에너지, 환경, 식품을 비롯하여 안전과 위생이 강조되는 제약 등 다양한 산업 공정에서 활용되는 제품과 시스템을 통하여 인간과 자연에 도움이 되는 산업 환경을 지원합니다.

100여개국에 자사의 제품과 솔루션을 제공하고 있으며, 50개 이상의 나라에 알파라발 지사를 운영하고 있습니다.

## 알파라발 네트워크

[www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) 을 통해 확인하실 수 있습니다.