



**Spraying Systems Co.**  
Experts in Spray Technology



**AutoJet**  
TECHNOLOGIES

**기본에서 고급 AUTOJET® 스프레이 제어 시스템:  
귀하의 정확한 요구사항에 맞게 구성 가능**





## 다양한 액체 & 에어 제어 구성요소를 사용하여 기본에서 고급 단계까지의 스프레이 제어 옵션

코팅, 윤활 및 오일링 어플리케이션에서 정밀도와 자동화의 올바른 균형을 달성하는 것은 어려울 수 있습니다. 다양한 공급업체의 구성 요소를 사용하여 시스템을 구성하는 것은 통합 및 성능 문제로 인해 문제가 됩니다. 사전 구성된 시스템에는 종종 비용을 증가시키는 불필요한 기능이 포함됩니다. 이제 대안이 있습니다. 구성 가능하고 비용 효율적인 스프레이 제어 시스템입니다. 당사의 AutoJet® 스프레이 제어 패널은 점진적 수준의 제어 기능과 함께 사용할 수 있습니다. 패널은 다양한 액체 공급 구성 요소, 에어 제어 패키지, 부속품 및 장착 키트와 페어를 이룰 수 있습니다. 제어할 수 있습니다. 필요한 기능만 선택하고 비용을 지불하면 됩니다.

AutoJet 스프레이 제어 패널은 값비싼 코팅제의 낭비를 줄이고, 과다 및 과소 도포로 인한 품질 문제를 제거하며, 처리량을 높이고, 수동 작업을 최소화할 수 있습니다. 노즐의 단순 On/Off 제어가 필요하십니까? 라인 속도에 따른 유량 조절에 관심이 있으십니까? 간편한 배치 전환을 위해 레시피(작동법) 저장 또는 구역 제어가 필요하십니까?  
필요한 정보만 알려주십시오. 스프레이 기술 전문가가 항상 도움을 드릴 준비가 되어 있습니다.

| 목차                          | PAGE  |
|-----------------------------|-------|
| 제어 레벨 선택                    | 3     |
| 액체 공급 & 에어 제어               | 4-5   |
| 옵션 & 부속품                    | 6-7   |
| 자동 노즐 옵션                    | 8     |
| 스프레이 헤더 옵션                  | 9     |
| AUTOJET 스프레이 제어 시스템으로 결과 달성 | 10-11 |



# 귀하에 맞는 제어 단계를 선택하는 것으로 시작하십시오

AutoJet® 스프레이 제어 패널에는 플러그 및 스프레이 기능이 있습니다. 연결부는 패널 하단의 편리한 위치에 있으며, 쉽게 접근할 수 있습니다. 패널은 벽면, 선택 옵션인 프레임 및/또는 이동식 카트에 장착할 수 있습니다.

**기본**

**1000+  
AUTOJET 스프레이  
제어 패널**



4" 컬러 HMI 터치 스크린

- 최대 8개의 에어- 및 전기-구동식 일류체 노즐 또는 이류체 미세분무 노즐의 간단한 타이밍 제어
- 가변, 고정 및 반복 타이밍 모드
- 일류체 노즐용 2 채널 또는 이류체 미세분무 노즐용 1 채널
- 라인 속도: 5 ~ 50 ft./min. (1.5 ~ 15.2 m/min.)
- 옵션: 최대 20개 레시피(작동법) 저장, 구역 제어\*

**중급**

**1750+  
AUTOJET 스프레이  
제어 패널**



4" 컬러 HMI 터치 스크린

- 최대 10개의 에어- 및 전기-구동식 일류체 노즐 또는 이류체 미세분무 노즐의 타이밍 제어
- 가변, 고정 및 반복 스프레이 타이밍 모드
- 스프레이 노즐용 액체 압력 제어
- PulsaJet® 전기-구동식 노즐과 함께 사용할 경우 정밀 스프레이 제어(PSC)
- 설정 조정, 알람 보기, 유지보수 일정 관리/검토를 위한 HMI Wi-Fi 액세스
- 라인 속도: 5 ~ 150 ft./min. (1.5 ~ 45.7 m/min.)
- 옵션: 최대 20개 레시피(작동법) 저장, 구역 제어\*

**고급**

**2150+  
AUTOJET 스프레이  
제어 패널**



7" 컬러 HMI 터치 스크린

- 단일 및 듀얼 채널 버전 이용 가능
- 채널당 최대 16 에어- 및 전기-구동식 일류체 노즐 또는 이류체 미세분무 노즐의 타이밍 제어
- 고정 또는 가변 스프레이 시간 및 고정 또는 가변 스프레이 거리; 모든 모드에 대한 반복 기능
- 스프레이 노즐용 액체 압력 제어
- PulsaJet 전기-구동식 노즐과 함께 사용할 경우 정밀 스프레이 제어(PSC)
- 설정 조정, 알람 보기, 유지관리 일정 관리/검토를 위한 HMI Wi-Fi 액세스
- 라인 속도: 5 ~ 400 ft./min. (1.5 ~ 121.9 m/min.)
- 옵션: 최대 20개 레시피(작동법) 저장, 구역 제어\*, 유량 및 압력의 실시간 모니터링\*, 라인 속도 인코딩\*

\*추가 하드웨어 필요함. 6페이지와 7페이지를 참조하십시오.

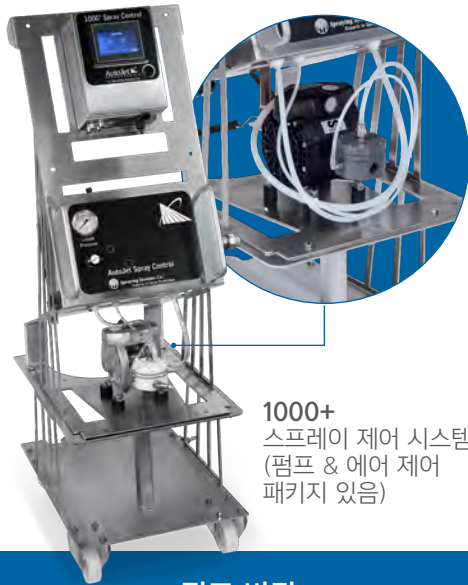
## 정밀 스프레이 제어 (PSC; PRECISION SPRAY CONTROL)

AutoJet 스프레이 제어 패널은 PSC를 사용하여 전기-구동식 PulsaJet 노즐을 매우 빠르게 On/Off 전환하여 유량을 제어합니다. 이 사이클은 너무 빨라서 유량이 일정한 것처럼 보입니다. 유량 변화는 라인 속도에 따르며, 적절한 도포량을 제공하기 위해 거의 즉각적으로 변화가 발생합니다. PSC를 사용하면 압력이 일정하게 유지되고 유량 변화가 스프레이 각도/커버리지 또는 입자 크기에 영향을 미치지 않습니다.



# 액체 전달 & 에어 제어 구성품 추가하십시오

4가지 액체 전달/공급 옵션에서 선택하십시오



1000+ 스프레이 제어 시스템 (펌프 & 에어 제어 패키지 있음)

## 펌프 버전

- 에어-작동식 다이어프램 펌프
- 토트나 탱크를 통한 액체 공급 (비-가압식)
- 물, 잉크, 염료, 수성 용제, 윤활유, 오일, 페인트 및 비연마 슬러리에 적합
- 선택 옵션인 액체 재순환
- 식품 접촉 및 비-식품 접촉 버전 이용 가능
- 유체 점도: 68°F (20°C)에서 최대 1000 cP
- 유량: 최대 3.5 gpm (13.2 lpm)
- 최대 작동 압력: 100 psi (7 bar)
- 최대 펌프 에어 유량: 6 SCFM
- 에어 제어 패키지 필수
- 선택 옵션인 유체 가열\*



2150+ 스프레이 제어 시스템 (펌프 없음 & 에어 제어 패키지 있음)

## 무펌프 버전

- 에어 제어 패키지(필수)가 있는 내부의, 에어-조절식 액체 압력 레귤레이터가 제공하는 액체 흐름 제어
- 선택 옵션인 액체 재순환
- 선택 옵션인 유체 가열\*
- 식품 접촉 및 비-식품 접촉 버전 이용 가능

\*추가 하드웨어 필요함

노즐 사용에 맞는 에어 제어 단계를 선택하십시오

## 액체만 제어



## 액체 & 미세분무 에어 제어





1750+  
스프레이 제어 시스템  
(가압 탱크 및 에어  
제어 시스템 있음)

### 가압 탱크 버전

- 가압 탱크를 통한 액체 공급
- 가압 탱크로 가는 에어 압력을 설정하는 내부의 수동식 액체 압력 레귤레이터를 사용하여 액체 유량을 제어
- 용량 선택: 1, 2, 5, 10, 16 gal. (3.8, 7.6, 18.9, 37.9, 60.6 L)
- 에어 제어 패키지 필수
- 선택 옵션인 유체 가열\*



### 코팅 공급 장치

- 대형 탱크 크기가 필요한 경우에 사용 - 16 gal. (61 L)
- 배압 레귤레이터에 연결된 다이아프램 펌프는 초과된 유체 압력을 공급 탱크로 재순환
- 양방향 밸브 인입구는 노즐에서 공급 탱크로의 유체 재순환을 가능하게 함
- 유량: 최대 12 gpm (45 lpm)
- 에어 공급 압력: 20 ~ 100 psi (1.38 ~ 7 bar)
- 최대 액체 온도: 180°F (82°C)
- 선택 옵션인 유체 가열\*
- 선택 옵션인 공급 탱크 자동-충전\* 기능

\*추가 하드웨어 필요함

### 액체, 미세분무 에어 & 팬 에어



- 신속하고 원활한 압력 조절을 위한 정밀 액체 레귤레이터
- 미세분무 에어 및/또는 팬 에어를 사용하여 노즐로의 에어 공급 제공 및 조절
- 손쉽게 접근할 수 있는 푸시-투-커넥트(push-to-connect) 튜브 피팅 포트
- 액체 및 압력 옵션: 0 ~ 30 psi (0 ~ 2 bar), 0 ~ 60 psi (0 ~ 4 bar) 및 0 ~ 100 psi (0 ~ 7 bar)
- 최대 에어 유량: 100 SCFM

## 모든 어플리케이션을 위한 선택 옵션 & 부속품

시스템을 정확한 요구 사항에 맞게 조정할 수 있도록 다양한 옵션 기능과 부속품을 사용할 수 있습니다. 사용자 설정 가능한 레시피(작동법) 생성/저장 및 구역 제어는 수동 개입과 다운타임을 줄이기 위해 가장 많이 사용되는 두 가지 옵션입니다. 유체를 가열해야 합니까? 인라인 히터는 당사의 모든 액체 공급 시스템에 사용할 수 있습니다. 더 높은 수준의 자동화를 찾고 계십니까? 트리거 장치, 라인 속도 인코더 키트, 자동 리필 등이 제공됩니다. 또한 편의성을 높이기 위한 시스템-호환 압력 센서, 유량계 키트, 레벨 스위치 및 케이블도 선택할 수 있습니다.

### 구역(ZONE) 제어 패널



#### 수동식 구역 전환 패널

수동식 구역 전환 패널을 통해 8개의 구역을 생성할 수 있습니다. 각 구역은 여러 개의 노즐로 구성될 수 있습니다. 토글 스위치는 각 구역의 제어를 제공합니다.



#### 디지털 구역 제어 패널

디지털 구역 제어 패널은 외부 제어 시스템과 함께 사용하도록 설계되었습니다. 패널은 활성화 신호를 받아서 적절한 노즐 구역에 분배합니다.



#### 타이밍 기능이 있는 디지털 구역 제어 패널

타이밍 기능이 있는 디지털 구역 제어 패널은 최고의 작동 유연성을 제공합니다. 대상이 적절한 위치에 있을 때만 스프레이가 발생하도록, 미리 정의된 구역의 노즐에 대한 지연 및 스프레이 시간을 설정할 수 있습니다. 다양한 작업을 수용하기 위해 구역을 쉽게 켜고 끌 수 있습니다.

### 탱크 키트

- 오픈-리드형 7 gal. (26.5 L) 공급 탱크
- 선택 옵션인 레벨 스위치
- 식품 접촉 및 비-식품 접촉 버전



### 트리거 장치

- 트리거 케이블
- 휴대용 트리거 장치
- 풋-스위치 트리거 장치
- 광전 물체 센서
- 투과형 물체 센서
- 근거리 레이저 센서
- 장거리 레이저 센서
- 근접 센서
- 컬러 센서



## 2150+ 스프레이 제어 시스템과 함께 사용하기 위한 옵션

### 2150+ 스프레이 제어 시스템의 실시간 압력 모니터링을 위한 액체 압력 센서

- 표준 다이아프램 센서: 고체가 없는 액체와 함께 사용
- 플래시형 다이아프램 센서: 고체를 포함하는 액체와 함께 사용
- 나사산 또는 위생 연결
- 최대 측정: 100 psi (7 bar)

표준  
다이아프램  
센서



플래시형  
다이아프램  
센서



### 2150+ 스프레이 제어 시스템의 실시간 유량 모니터링을 위한 유량계 키트

- 외벽부착식(Clamp-on) 유량계
- 최대 유량: 5.3 gpm (20 lpm)
- 최대 유체 온도: 212°F (100°C)
- 단일 및 듀얼 채널 버전
- 나사산 또는 위생 연결

듀얼 채널  
버전 표시됨



### 2150+ 스프레이 제어 시스템용 라인 속도 인코더 키트

#### 중공 샤프트 인코더

- 테더가 있는 5/8" 중공 보어
- 보어 인서트: 1/4", 3/8" 또는 1/2"
- 인클로저 등급: NEMA4/IP65



#### 휠 및 피벗 마운트 인코더

- 3/8" 밀봉 샤프트 보어
- 인클로저 등급: 샤프트 씰이 있는 IP67
- 휠 둘레: 12"



## 모든 어플리케이션을 위한 자동식 노즐 옵션

AutoJet® 스프레이 제어 시스템은 광범위한 자동 노즐을 제어합니다. PulsaJet® 노즐은 PSC(정밀 스프레이 제어)를 사용할 수 있고, 작동 유연성이 향상되기 때문에 가장 많이 사용되는 선택입니다. PSC가 필요하지 않은 경우, 다른 여러 옵션을 사용할 수 있습니다. 전기 또는 에어 구동과 일류체 또는 이류체 미세분무 작동 중에서 선택하십시오. 코팅, 윤활, 디스펜싱, 마킹 또는 샐링 중 무엇이든 필요한 입자 크기와 커버리지를 제공하는 노즐을 찾을 수 있습니다.

액체만  
제어

### 전기-구동식 일류체 노즐

PulsaJet 시리즈 스프레이 노즐\*



AA250AUH  
스프레이 노즐



### 에어-구동식 일류체 노즐

JJAUH 시리즈 & 22AUH 스프레이  
노즐



액체 &  
미세분무 에어  
제어

### 전기-구동식 이류체 노즐

PulsaJet 시리즈 & 29JAUCO 스프레이 노즐



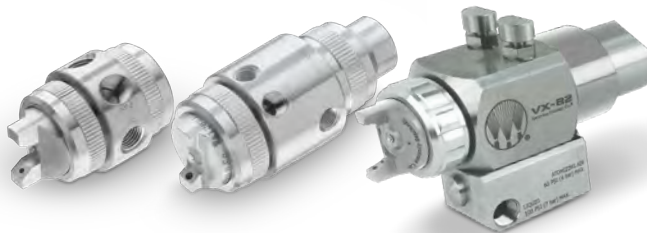
### 에어-구동식 이류체 미세분무 노즐

JAU & JJAU 시리즈 스프레이 노즐



액체, 미세분무  
& 팬 에어  
제어

에어-구동식 이류체 미세분무 노즐  
VAU, VMAU & VX-시리즈 가변 스프레이 노즐



\*미니-PulsaJet은 2150+ 스프레이 제어 시스템에만 사용할 수 있습니다. 다른 모든 노즐은 1000+, 1750+ 및 2150+ 스프레이 제어 시스템과 함께 사용할 수 있습니다.



## 스프레이 매니폴드 옵션

### 98250 일류체 PULSAJET® 스프레이 매니폴드

- PulaJet 일류체 및 이류체 미세분무 스프레이 노즐과 함께 사용
- 사용자 지정 길이, 노즐 수량 및 노즐 간격
- 사용자 조정 가능한 노즐 간격
- 액체 재순환을 위한 이중 인입구 포트
- 알루미늄 또는 스테인리스 스틸 구조
- 단일 채널 또는 노즐의 독립 बैं킹에 사용할 수 있는 IP64 배선 구성



### 63600 일류체 위생 재킷형 PULSAJET 매니폴드

- 가열식 또는 비-가열식 작동
- 온수 재킷은 냉각 재킷으로 사용 가능함
- 하우징과 매니폴드의 모든 내부 액체 및 도관 라인은 316L 스테인리스 스틸 구조입니다



### 63600 이류체 미세분무 위생 재킷형 PULSAJET 매니폴드

- 가열식 또는 비-가열식 작동
- 온수 재킷은 냉각 재킷으로 사용 가능함
- 하우징과 매니폴드의 모든 내부 액체 및 도관 라인은 316L 스테인리스 스틸 구조입니다





## AUTOJET® 스프레이 제어 시스템으로 결과 달성

### 제과업체는 많은 비용이 드는 품질 관리 문제를 해결

배송 중 판지(cardboard) 플레이트에서 케이크 미끄러짐으로 인한 케이크 손상과 고객 불만은 많은 비용을 발생시키는 문제였습니다. 가열된 콘 시럽으로 케이크 접시를 코팅하면 문제가 해결되었지만 시럽이 종종 과열되어 폐기해야 했습니다. 또한 작업자들이 일상적으로 시럽을 과도하게 사용하여 많은 비용이 낭비되었고, 이로 인해 작업 환경이 지저분해 졌습니다.

온도 제어 기능이 있는 AutoJet 스프레이 제어 시스템은 이제 정확한 양의 옥수수 시럽을 각 플레이트에 도포합니다. 시스템은 최적의 성능을 보장하기 위해 라인 속도와 스프레이 압력에 따라 유량을 자동으로 조정합니다.

#### 결과

- 시스템 투자 회수: 4개월 미만
- 낮아진 스크랩 비율: 케이크 손상이 크게 감소
- 콘 시럽 사용 감소: 플레이트당 7g에서 0.5g
- 운영 비용 절감: 작업자가 다른 작업에 배치됨

### 시멘트 보드 제조업체는 인건비 절감

시멘트 보드 제조업체는 이형제의 일관성 없는 수동 도포로 인해 품질 문제를 겪고 있었습니다. 과다 도포는 낭비이며, 최종 제품을 얼룩지게 했습니다. 성형 보드에서 제품을 제거할 때 과소 도포로 인해 손상이 발생했습니다.

현재는 일류체 PulsaJet® 노즐이 장착된 AutoJet 스프레이 제어 시스템이 이형제를 도포합니다. 작업자는 적절한 양의 이형제가 도포되도록 다양한 컨베이어 속도에 대한 유량을 쉽게 조정할 수 있습니다. 시스템이 PSC(정밀 스프레이 제어)를 사용하여 매우 낮은 유량을 생성하기 때문에 이류체 미세분무 노즐과 압축 공기를 사용할 필요가 없습니다.

#### 결과

- 시스템 투자 회수: 6개월
- 품질 관리 문제 제거
- 이형제 사용량 감소
- 운영 비용 절감: 작업자가 다른 작업에 배치됨

### AUTOJET 스프레이 제어 시스템의 일반적인 어플리케이션은 다음과 같습니다.:

- 금형, 팬, 부품, 컨베이어 및 기타 장비에 이형제
- 씨앗 접착을 위해 제과 제품에 수분(물)
- 피자 크러스트, 스낵 식품 등에 오일과 향신료
- 번과 같은 제과 제품에 전란액(액상계란)
- 육류/가금류, 치즈, 제과제품 및 기타 식품에 대한 항균제 및 항곰팡이제
- 제품에 소독제





### 섬유 제조업체는 품질 개선 & 다운타임 감소

직물 제조업체는 적절한 염색 및 마감 처리를 위해 직물의 수분 프로필을 정밀하게 관리해야 했습니다. 물을 도포하는데 사용되는 스피닝 디스크는 일관된 입자 크기 또는 직물 너비에 걸쳐 균일한 커버리지를 제공하지 않았습니다. 또한 잦은 디스크 고장으로 인해 과도한 다운타임이 발생했습니다.

PulsaJet® 자동 스프레이 노즐이 있는 AutoJet® 스프레이 제어 시스템은 이제 일반적으로 20% 이상의 라인 속도 변동에도 불구하고 필요한 12% 수분 함량을 유지합니다. 정밀 스프레이 제어(PSC)를 사용하여 최적의 입자 크기와 스프레이 각도를 일관되게 달성하고, 수분을 직물 너비에 균일하게 도포합니다.

#### 결과

- 시스템 투자 회수: 11개월
- 제품 품질 향상으로 가격 인상 가능
- 시스템 유지를 위한 다운타임 및 인건비 대폭 감소

### 자동차 제조회사는 비산 & 과다 스프레이를 감소

한 자동차 회사는 클래스 A 외장 부품을 비롯한 다양한 부품을 스탬핑하기 전에 금속 블랭크에 윤활유를 도포해야 했습니다. 윤활유를 도포하는데 사용된 이류체 미세분무 스프레이 노즐은 상당한 비산을 발생시켰고, 오일 도포 시 일관성이 없었습니다.

현재는 PulsaJet 자동 노즐이 있는 AutoJet 스프레이 제어 시스템은 라인 속도가 변하더라도 금속 블랭크의 상하부에 윤활유를 정확하게 도포할 수 있도록 합니다. 일류체 노즐은 비산과 과다 분무를 제거합니다. Dovetail 스프레이 팁은 교체 시간을 단축하며, 자동 스프레이 패턴 정렬을 제공하여 보다 빠르고 효율적으로 유지보수가 가능합니다.

#### 결과

- 시스템 투자 회수: 12개월
- 일일 오일 사용량 70% 감소
- 압축 공기 사용 및 에너지 소비 제거
- 작업자 안전 개선을 위한 비산의 극적인 감소
- 운반되는 윤활유 폐기물의 양 감소

- 제지와 패브릭에 향기
- 플라스틱 제품에 정전기 방지 화학물질
- 금속 막대 및 판에 부식 방지제

- 공장 기계, 와이어 케이블, 캔 등에 윤활제
- 강봉 및 판금 냉각용 워터 미스트
- 접착제를 활성화하기 위해 폼(foam)에 수분





**Spraying Systems Co.**  
Experts in Spray Technology

**스프레이시스템코리아**

인천광역시 남동구 함박외로377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629

E-mail: [info@spray.co.kr](mailto:info@spray.co.kr) [www.spray.co.kr](http://www.spray.co.kr)



Bulletin No. 787A-KR ©Spraying Systems Co., Korea 2022