Static Eliminators

정전기 제거장치



정전기와 분진을 동시에 제거!

최대 20피트(6.1m) 거리에서도

정전기를 중화하고 분진을 제거합니다!

정전기란 무엇인가?

종이, 플라스틱, 섬유와 같은 재료는 일반적으로 양전하와 음전하를 동일한 양으로 가지고 있어 전기적으로 균형을 이루고 있습니다. 그러나 마찰이 발생하면 이러한 균형이 깨지면서 재료 표면에 전하가 축적되고, 이로 인해 정전기(Static Electricity) 가 발생합니다. 이 정전기는 주변의 대전된 물체나 접지된 도체에 힘을 작용시키며, 다음과 같은 다양한 문제를 일으킬 수 있습니다.

- 제품 표면에 먼지가 달라붙음
- 제품이 서로 또는 롤러, 기계 베드, 프레임 등에 달라붙음
- 소재의 찢어짐, 걸림 또는 말림(Curling)
- 시트 공급 불량
- 위험한 스파크 또는 감전

금속과 같은 도체(Conductor) 는 접지하면 전하가 완전히 방전됩니다. 반면 플라스틱과 같은 절연체(Insulator) 는 전기를 전달하지 않기 때문에 접지만으로는 정전기를 제거할 수 없습니다. 따라서 접지 브러시나 금속 브러시(Tinsel)는 이러한 절연체 표면에서는 효과가 거의 없습니다. EXAIR의 Model 7905 정전기 측정기(Static Meter) 로 하나의 플라스틱 표면을 측정해 보면, 동일한 표면에서도 여러 위치에서 서로 다른 전압이 측정되는 경우가 일반적입니다. 측정 전압이 높을수록 해당 위치의 정전기 전하와 정전기력이 더 강하다는 의미입니다. 또한 표면의 위치에 따라 양전하(+) 또는 음전하(-) 를 띨 수 있으며, 이러한 극성에 따라 두 절연체가 서로 끌어당기거나 밀어내는 현상이 발생합니다. EXAIR의 Gen4 정전기 제거장치(이오나이저)는 이러한 정전기를 효과적으로 제거합니다. 감전 위험이 없는 이오나이저는 전원을 사용하여 양이온과 음이온을 동시에 생성하며, 대전된 물체는 필요한 극성의 이온을 끌어당겨 전하를 중화함으로써 정전기를 제거(방전) 합니다.

왜 EXAIR 정전기 제거장치와 Gen4 정전기 제거장치 시스템을 선택해야 할까요?

EXAIR는 완벽한 정전기 제어를 위한 다양한 솔루션을 제공합니다. 이동하는 웹(Web), 시트 소재, 3차원 부품, 압출 제품 또는 포장 공정에서 정전기가 문제가 되는 경우, EXAIR는 각 작업 환경에 적합한 솔루션을 제공합니다. EXAIR의 Gen4 정전기 제거장치는 독립 시험기관의 시험을 통해 미국, 유럽연합(EU), 캐나다에서 요구하는 엄격한 안전, 보건 및 환경 기준을 충족함을 인증 받았으며, CE 및 UL 인증을 획득하였습니다. 또한 RoHS 규정을 준수하며, 모든 Gen4 정전기 제거장치는 다음과 같은 특징을 제공합니다.

- 마모, 절단, 균열 및 기타 작업 환경으로 인한 손상으로부터 보호하는 아머드(Armored) 고전압 케이블을 적용했습니다.
- 단일 전선 일체형 접지 설계를 적용하여 별도의 접지선을 연결할 필요가 없습니다.
- 모든 케이블에 전자기 차폐를 적용하여 민감한 전자장비를 보호합니다.
- 115VAC 또는 230VAC 선택형 전원공급장치를 제공하며, 견고한 스테인리스강 커넥터와 1차 입력 전압 퓨즈 보호 기능을 갖추고 있습니다.
- 2구형 및 4구형 전원공급장치를 선택할 수 있습니다.



소형 Model 112203 3"(76mm) Gen4 슈퍼 이온 에어나이프 시스템은 포장 전에 주사기 표면의 정전기와 오염물을 제거합니다.

(주)파텍코퍼레이션
주소 : 서울시 금천구 서부샛길 648 대륭테크노타운 6차 708호
연락처 : 02-2108-5577 메일 : partech@partech.co.kr 홈페이지 : www.partech.co.kr

Air와 함께 사용되는 Gen4 정전기 제거장치

EXAIR는 엔지니어링 공기 분사 제품과 이오나이저를 결합하여 먼 거리에서도 정전기를 빠르고 효과적으로 제거할 수 있습니다. 층류(Laminar Flow) 방식의 공기 흐름은 오염물을 효과적으로 제거하는 동시에, 오염물이 표면에 달라붙게 하는 정전기까지 함께 제거합니다. 이 시스템은 다음과 같은 작업에 특히 적합합니다.

- 접근하기 어려운 위치 또는 장애물이 있는 표면
- 고속으로 이동하는 제품
- 매우 높은 정전기가 발생하는 표면

압축공기 소비량과 소음은 최소화하면서도, 강력한 분사(Blast) 부터 부드러운 공기 흐름(Breeze) 까지 분사력을 자유롭게 조절할 수 있습니다. 시험 결과, 이러한 이오나이저는 대전된 표면에서 2피트(610mm) 떨어진 위치에 설치하더라도, 공기 분사 기능이 없는 Gen4 이온 바(Gen4 Ionizing Bar) 를 표면에서 1/2"(13mm) 떨어진 위치에 설치한 것과 동일한 수준의 정전기 제거 성능을 제공합니다.

Gen4 슈퍼 이온 에어나이프는 이전 슈퍼 이온 에어나이프 모델보다 정전기 제거 성능이 34% 향상되었으며, EXAIR의 모든 이오나이저 제품 중 가장 뛰어난 성능을 제공합니다. 슈퍼 에어나이프(40:1 공기 증폭비) 를 적용하여 최대 20피트(6.1m) 거리까지 균일한 이온화 공기막을 공급합니다.

Gen4 표준 이온 에어나이프는 이전 표준 이온 에어나이프보다 성능이 30% 향상되었습니다. 30:1 공기 증폭비를 갖춘 에어나이프를 통해 표면에 균일한 이온화 공기를 공급하며, 뛰어난 성능을 제공하지만 Gen4 슈퍼 이온 에어나이프보다는 효율이 다소 낮습니다.

Gen4 슈퍼 이온 에어와이프는 제품 외주를 감싸는 구조로 설치되어 환형(Ring) 이온화 공기 흐름을 생성합니다. 이를 통해 연속적으로 이동하는 제품 표면의 정전기 제거와 오염물 제거를 동시에 수행합니다.

Gen4 이온 에어 캐논은 슈퍼 공기증폭기(22:1 공기 증폭비) 를 적용하여 집중된 원뿔형 이온화 공기 흐름을 생성하며, 최대 15피트(4.6m) 거리에서도 정전기를 효과적으로 제거합니다.

Gen4 이온 에어건은 고속 에어젯(5:1 공기 증폭비) 을 적용하여 폭이 좁은 이온화 공기 흐름을 제공합니다. 산업 현장에서 사용할 수 있도록 견고하게 설계된 휴대용 정전기 제거장치로, 매우 빠른 정전기 제거 성능을 제공합니다.

Gen4 이온 에어젯 역시 고속 에어젯(5:1 공기 증폭비) 을 적용하여 국소 부위의 정전기 제거와 청소에 적합합니다. 고정 설치형 또는 플렉시블 스테이 셋 호스 장착형으로 제공되며, 협소한 공간에 이온화 공기를 집중적으로 공급해야 하는 작업에 이상적인 정전기 제거 장치입니다.

Air없이 사용되는 Gen4 정전기 제거장치

일부 작업에서는 아주 작은 공기 흐름조차도 제품에 영향을 줄 수 있습니다. 특히 가벼운 소재를 취급하는 경우 이러한 현상이 더욱 두드러집니다. EXAIR는 이러한 작업을 위해 두 가지 유형의 정전기 제거장치를 제공합니다.

Gen4 이온 바(Gen4 Ionizing Bar) 는 이전 이온 바보다 정전기 제거 성능이 25% 향상되었습니다. 제품 표면에서 4"(102mm) 이내에 설치할 수 있는 비교적 평평한 소재에 적합합니다.

Gen4 이오나이저 핀(Gen4 Ionizing Point) 은 국소 부위의 정전기 제거에 효과적인 제품입니다. 컴팩트한 크기로 권취(Winding) 및 슬리팅(Slitting) 공정에 적합하며, 덕트 내부에 설치하여 공기 흐름이나 이동하는 소재에 의해 발생하는 정전기를 제거하는 용도로도 사용할 수 있습니다.



Model 8006 6"(152mm) Gen4 이온 바는 완충재가 달라붙게 하는 정전기를 제거합니다.

특수 정전기 제거장치

EXAIR는 특정 작업 환경에 맞춰 설계된 다양한 특수 정전기 제거장치를 제공합니다.오른쪽 아래에 표시된 특수 이오나이저는 자동차 산업을 위해 개발된 제품입니다. 이 제품은 공기증폭기와 이오나이저를 결합한 구조로, 자동차 차체의 수성 도료를 건조하는 동시에 먼지나 기타 오염물을 끌어들이는 정전기의 발생을 방지합니다.



이 특수 이오나이저는 자동차 차체의 수성 도료를 건조하는 동시에 정전기로 인한 문제를 방지합니다.

(주)파텍코퍼레이션

주소 : 서울시 금천구 서부샛길 648 대륭테크노타운 6차 708호
연락처 : 02-2108-5577 메일 : partech@partech.co.kr 홈페이지 : www.partech.co.kr

Gen4 Super Ion Air Knife

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프



강력한 정전기 제거장치로

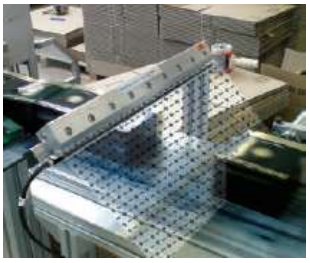
최대 20피트(6.1m) 거리에서도

걸림, 찢어짐, 감전 및 분진 문제를 방지합니다!

- ☑ 낮은 압축공기 소비량!
- ☑ 놀라울 만큼 납은 소음!
- ☑ 균일한 Air Flow!
- ☑ 측면 및 하부 Air Inlet 적용!



Gen4 슈퍼 이온 에어나이프는 PET 음료병에 라벨을 부착하기 전에 발생한 정전기를 제거합니다.



Model 112118 18"(457mm) Gen4 슈퍼 이온 에어나이프 시스템은 셀로판으로 포장하기 전에 바디케어 제품의 먼지를 제거합니다.



범퍼, 자동차 차체 및 범퍼 커버는 도장 전에 먼지와 섬유질을 제거합니다.

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프란 무엇인가?

이전 모델과 비교하여 EXAIR Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 저압에서도 정전기 제거 성능이 34% 향상되었습니다. 따라서 동일하거나 더 우수한 성능을 더 적은 압축공기로 구현할 수 있어 압축공기 사용량과 운영 비용을 절감할 수 있습니다. Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 플라스틱, 웹, 시트 소재 및 기타 제품 표면에 발생하는 정전기를 제거하여 찢어짐, 걸림, 위험한 정전기 충격과 같은 문제를 방지합니다. 또한 층류 방식의 균일한 공기막이 정전기와 함께 미세입자, 먼지 및 오염물을 효과적으로 제거합니다. 이를 통해 생산 속도, 제품 품질 및 표면 청정도를 크게 향상시킬 수 있습니다.

왜 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프인가?

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 최대 20피트(6.1m) 거리까지 정전기 제거 이온을 균일하게 공급합니다. 제품 길이 전체에 걸쳐 균일한 공기 흐름을 형성하므로, 웹과 같은 민감한 소재의 위치를 흐트러뜨리지 않습니다. 또한 강력한 분사부터 부드러운 공기 흐름까지 분사력을 자유롭게 조절할 수 있습니다. Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 감전 위험이 없는 구조이며, 구동 부품이 없어 유지보수가 거의 필요하지 않습니다. 또한 5 PSIG(0.3bar) 공급 압력에서 길이 1피트당 3.7 SCFM, 길이 300mm당 105 SLPM의 적은 압축공기만 소비합니다. 대부분의 작업 환경에서 소음 수준은 50dBA에 불과해 매우 조용하게 사용할 수 있습니다.

Applications

- 웹 세척
- 사출성형기
- 시트 절단기 및 트리머
- 부품 세척
- 도장 전 분진 제거
- 수축 포장기
- 포장재 세척
- 봉투 개봉 및 충전 공정
- 인쇄 장비

Advantages

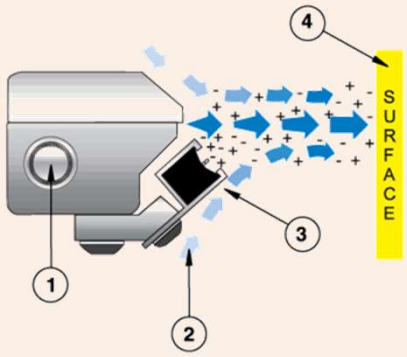
- 최대 34% 향상된 성능
- 견고한 금속 아머드 및 전자기 차폐 케이블
- 일체형 접지 설계로 별도의 접지선 불필요
- 전원공급장치와 연결되는 내구성이 뛰어난 스테인리스강 커넥터
- 낮은 압축공기 소비량
- 제품 전체 길이에 걸친 균일한 공기 흐름
- 저소음 설계
- 최대 20피트(6.1m) 거리까지 효과적인 정전기 제거
- 감전 위험이 없고 방사성 물질을 사용하지 않음
- 컴팩트하고 견고한 설계로 설치가 간편
- 길이 제한 없이 연속적인 공기 흐름 구현 가능
- 유지보수 최소화
- UL 및 CE 인증
- EMC 규격 준수
- 모듈형 전원공급장치 케이블로 배선 및 설치가 용이

(주)파텍코퍼레이션

주소 : 서울시 금천구 서부샛길 648 대륭테크노타운 6차 708호
연락처 : 02-2108-5577 메일 : partech@partech.co.kr 홈페이지 : www.partech.co.kr

Gen4 Super Ion Air Knife

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프의 작동 원리



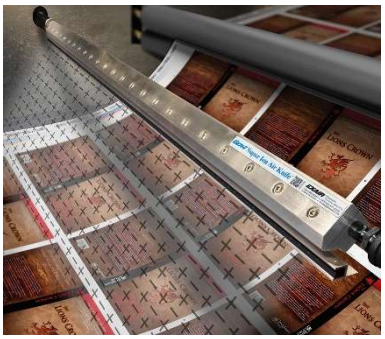
압축공기는 흡입구(1) 를 통해 Gen4 슈퍼 이온 에어나이프의 플레넘 챔버로 유입됩니다. 유입된 공기는 정밀하게 가공된 슬릿형 오리피스를 통해 분사됩니다. 1차 공기 흐름이 분사되면 제품 전체 길이에 걸쳐 균일한 공기막을 형성하며, 동시에 주변의 공기(2)를 즉시 유입시킵니다. 전기로 구동되는 Gen4 이온바(3) 는 이 공기막에 양이온과 음이온을 공급합니다.이 이온화 공기 흐름은 정전기 제거 이온을 제품 표면(4)으로 전달하여, 정전기를 즉시 중화하고 먼지 및 기타 미세 오염물을 효과적으로 제거합니다.

주요 특징

- Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 양쪽 끝과 하부에 압축공기 공급구를 갖추고 있으며, 최대 118"(3m) 까지 원하는 길이로 제작할 수 있습니다.
- 더 강력한 분사 속도가 필요한 경우 더 두꺼운 심을 간편하게 장착할 수 있습니다.
- 1차 압축공기가 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프의 내부 표면에 직접 충돌하지 않는 구조로 설계되어 소음 수준을 낮췄습니다.
- 인서트 사출 방식으로 고정된 방전 핀을 적용하여 먼지 축적으로 인한 성능 저하나 이온 바의 단락 발생을 방지합니다.
- 방전 핀은 날카롭고 내구성이 뛰어난 스테인리스강으로 제작되었습니다.
- 고전압 케이블은 절단과 마모에 강한 아머드 구조를 적용하였으며, 일체형 접지를 채택하여 별도의 접지 연결이 필요 없습니다. 또한 나사식 베요넷 커넥터가 조립된 상태로 제공되어 즉시 사용할 수 있습니다.
- 전자기 차폐 케이블을 적용하여 민감한 전자장비를 보호합니다.
- 운전에 필요한 모든 구성품이 포함된 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 키트도 제공됩니다.

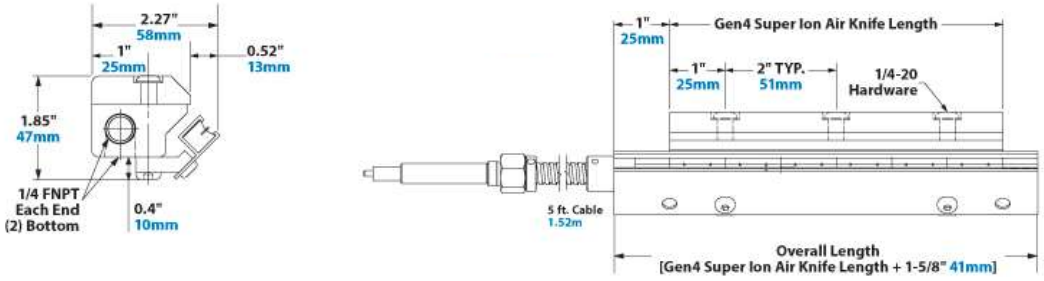
Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 성능

공급 압력		공기 소모량 (305mm 제품 사용)		소음 (914mm 이격)	5kV의 정전기를 제거 (152mm 이격)
PSIG	BAR	SCFM	SLPM	dBA	SECONDS
5	0.3	3.7	105	39	0.40
10	0.7	5.5	156	51	0.33
20	1.4	13.2	372	57	0.26
40	2.8	20.4	576	61	0.23
60	4.1	27.6	780	65	0.21
80	5.5	34.8	984	69	0.20
100	6.9	42.0	1,188	72	0.18



Model 112048 48"(1219mm) Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 종이 표면의 정전기를 제거하고 먼지와 오염물을 효과적으로 제거합니다.

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 사이즈 정보



향상된 성능과 신뢰성

Gen4 이온 바는 공기 공급 시스템과 함께 사용할 때 가장 뛰어난 성능을 발휘합니다. 공기 흐름이 정전기 제거 이온을 더 멀리, 더 넓은 범위까지 전달할 수 있기 때문입니다. 이온 바를 단독으로 사용하는 경우에는 정전기를 완전히 제거하기 위해 제품 표면에서 4"(102mm) 이내에 설치해야 합니다. 그러나 정전기가 기계 내부의 협소한 공간에서 발생하는 경우에는 이렇게 가까이 설치하는 것이 사실상 어렵습니다. 또한 형상이 복잡한 제품이나 생산 속도가 매우 빠른 공정에서는 이온이 도달하는 범위가 제한될 수 있습니다. 효과적인 정전기 제거를 위해서는 적절한 공기 공급 방식이 매우 중요합니다. 일반 블로워는 불균일하고 난류가 발생하는 공기 흐름을 만들어 양이온과 음이온이 제품에 도달하기 전에 서로 재결합할 수 있습니다. 또한 크기가 크고 기계적 마모가 발생하며 공기 흐름을 정밀하게 제어하기 어렵습니다. 반면 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 적은 양의 압축공기를 사용하여 균일한 층류 공기막을 형성하므로, 정전기 제거 이온을 먼 거리의 대전된 표면까지 효과적으로 전달할 수 있습니다. 또한 공기 유량과 분사력을 손쉽게 조절할 수 있으며, 구동 부품이 없어 마모에 따른 유지보수가 필요하지 않습니다.

(주)파텍코퍼레이션

주소 : 서울시 금천구 서부샛길 648 대륭테크노타운 6차 708호
연락처 : 02-2108-5577 메일 : partech@partech.co.kr 홈페이지 : www.partech.co.kr

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 사양 정보

Gen4 슈퍼 이온 에어나이프는 3", 6", 9", 12", 18", 24", 30", 36", 42", 48", 54", 60", 72", 84", 96", 108"(76, 152, 229, 305, 457, 610, 762, 914, 1067, 1219, 1372, 1524, 1829, 2134, 2438, 2743mm)의 표준 길이로 제공됩니다. 특수 길이 제작과 길이 제한이 없는 시스템 구성도 가능하며, 자세한 사항은 EXAIR로 문의하시기 바랍니다. 제품에는 길이 5피트(1.52m)의 아머드 및 전자기 차폐 전원 케이블과 접지선, 조립된 베요넷 커넥터가 기본 포함됩니다. Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프를 사용하려면 EXAIR Model 7960 또는 7961 Gen4 전원공급장치(5kV) 가 필요합니다.
전원공급장치에는 길이 6피트(1.83m)의 모듈형 전원 코드, 전원 표시 스위치, 1차측 일체형 퓨즈, 그리고 2구형 또는 4구형 고전압 출력이 적용되어 있습니다.

인증 사항 : Gen4 이온 바와 Gen4 전원공급장치는 미국 및 캐나다 안전 규격에 대한 UL Component Recognized 인증을 획득하였으며, CE, EMC, RoHS 규정을 준수합니다.

압축공기 연결 : 양쪽 끝과 하부에 1/4 NPT 공기 공급구가 제공됩니다.

전기 사양 : Model 7960 또는 7961 Gen4 전원공급장치와 함께 사용합니다. 출력: 5kVrms, 최대 5mA.

전기 안전 : Gen4 이온 바는 감전 위험이 없는 설계로, 단락 시 전류가 40마이크로암페어(μA) 미만입니다.

가연성 물질이나 가연성 가스가 있는 환경에서는 사용하지 마십시오.

재질 :

- 금속 부품 : 알루미늄
- 플라스틱 부품 : UL 94 HB 등급
- 방전 핀(Emitter): 스테인리스강

최대 사용 주위 온도 : 165°F(74°C)

심(Shim) : 더 강력한 분사 속도가 필요한 경우 더 두꺼운 심을 간편하게 장착할 수 있습니다.



Model 9060 범용 에어 나이프 장착 시스템은 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프를 견고하고 정밀하게 설치할 수 있도록 지원합니다.

정전기 측정기

정전기 측정기



정전기 발생 위치를 정확하게 찾아보세요!



Model 7905 디지털 정전기 측정기는 견고한 하드 플라스틱 케이스와 9V 배터리가 기본 제공됩니다.또한 NIST(미국 국립표준기술연구소) 추적 가능한 정확도 및 교정 인증서가 함께 제공됩니다.필요 시 교정 서비스(Calibration) 도 이용할 수 있습니다.

디지털 정전기 측정기로 정전기 발생 위치를 정확하게 확인하세요!

Model 7905 디지털 정전기 측정기는 한 손으로 간편하게 정전기를 측정할 수 있습니다. 대부분의 경우 가장 높은 전압이 측정되는 위치가 정전기 발생의 원인을 나타냅니다. 높은 감도와 빠른 응답성을 갖추고 있어 측정 대상에서 1"(25mm) 떨어진 위치에서 최대 ±20kV까지의 표면 전압과 극성을 정확하게 표시합니다. 디지털 정전기 측정기는 측정값 고정(Hold) 버튼, 배터리 부족 표시 기능, 자동 전원 차단 기능을 갖추고 있습니다. 또한 영점(Zero) 버튼을 통해 측정기를 간편하게 영점 조정할 수 있으며, 대상 표면에서 1"(25mm) 거리에서 측정할 경우 측정값의 ±5% 이내의 정확도를 제공합니다.

(주)파텍코퍼레이션
주소 : 서울시 금천구 서부샛길 648 대륭테크노타운 6차 708호
연락처 : 02-2108-5577 메일 : partech@partech.co.kr 홈페이지 : www.partech.co.kr

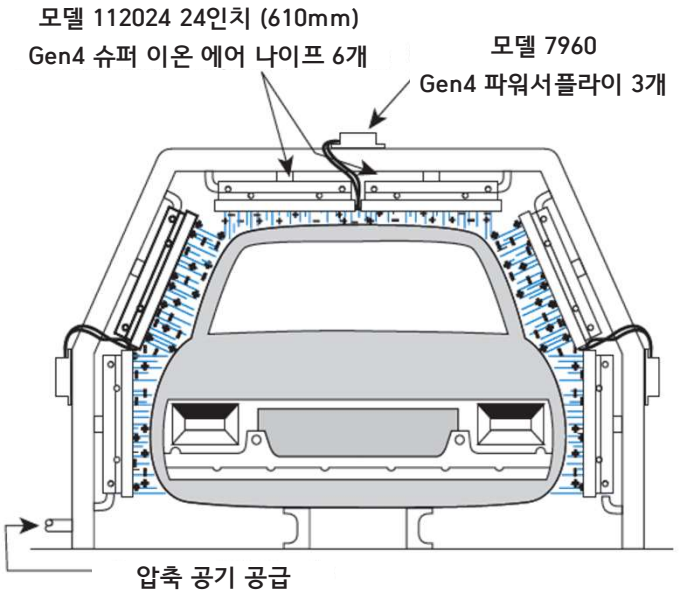
자동차 차체의 분진 제거

문제점 : 자동차 차체는 프라이머를 도장한 후 도장 부스로 이동하기 전에 샌딩 공정을 거칩니다. 이 과정에서 발생한 프라이머 분진은 정전기에 의해 차체 표면에 달라붙으며, 이후 도장 과정에서 작은 결함도 확대되어 도장 품질을 저하시킵니다.

해결책 : 도장 부스 입구에 Model 112024 24"(610mm) Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프를 아치 형태로 설치했습니다. 자동차 차체가 통과하면 고속의 이온화 공기막이 정전기를 중화하여 차체에 부착된 분진을 떨어뜨리고, 이를 집진 시스템으로 불어냅니다.

결과 : 이 시스템이 뛰어난 성능을 발휘한 가장 큰 이유는 난류가 아닌 균일한 층류 공기 흐름을 생성하기 때문입니다. 컴팩트한 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 다량의 정전기 제거 이온을 차체 표면까지 효과적으로 전달합니다. 또한 공기 흐름은 부드러운 바람부터 강력한 분사까지 자유롭게 조절할 수 있으며, 즉시 ON/OFF 제어가 가능합니다. 제품 전체 길이에 걸쳐 형성되는 균일한 공기 흐름은 자동차 차체 전체의 정전기를 제거하고 분진을 효과적으로 제거합니다. 무엇보다도 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 압축공기 소비량이 적고 소음이 낮은 것이 장점입니다. 일반 블로우오프 방식보다 훨씬 적은 압축공기를 사용하며, 대부분의 작업 환경에서 약 69dBA의 낮은 소음으로 운전할 수 있습니다.

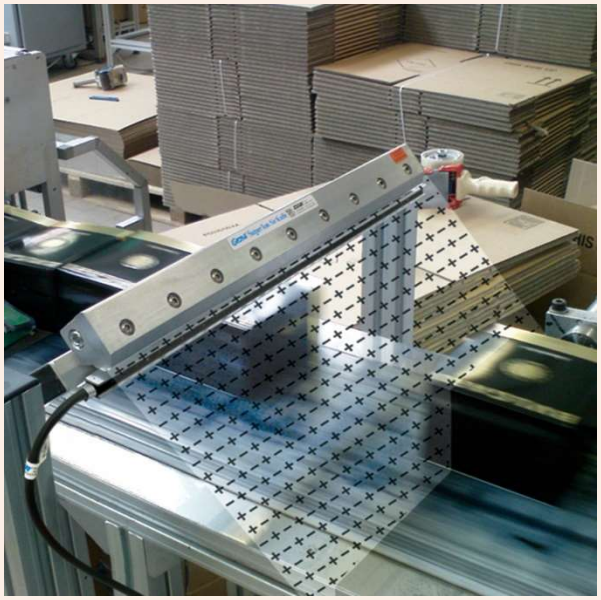
EXAIR의 EFC (전자식 유량 제어기)는 압축공기용 전자식 유량 제어장치입니다. 차량의 유무를 감지하여 차량이 없으면 압축공기 공급을 자동으로 차단하고, 다음 차량이 작업 위치에 도착하면 다시 압축공기를 자동으로 공급합니다. 따라서 이러한 자동차 차체 세척 공정에 이상적인 솔루션입니다.



향수 및 향료 제조업체의 포장재 분진 제거 사례

문제점 : 한 향수 및 향료 제조업체는 고급 향수 제품의 포장 품질에 문제가 있었습니다. 향수 상자를 셀로판 포장기로 이송하는 컨베이어 벨트와 상자 표면이 마찰하면서 강한 정전기가 발생했고, 이로 인해 상자가 먼지를 끌어당기는 상태가 되었습니다. 공장 내부에 있던 종이 분진과 미세 입자는 셀로판 포장기로 이동하는 향수 상자 표면에 달라붙었으며, 셀로판으로 포장된 후에도 먼지가 내부에 그대로 남아 완제품의 외관 품질을 저하시켰습니다. 이 회사는 외관 불량이 발생한 제품은 출하하지 않는 품질 기준을 운영하고 있었으며, 일반 에어건으로 먼지를 제거하려 했지만 만족스러운 결과를 얻지 못했습니다.

해결책 : 셀로판 포장기에 투입되기 전에 Model 112018 18"(457mm) Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프를 설치했습니다. 이온화된 공기 흐름이 상자의 정전기를 완전히 제거하고, 먼지와 미세 입자를 효과적으로 불어내어 제거했습니다. 그 결과 셀로판으로 포장된 향수 상자는 먼지 없이 깨끗한 상태로 출하할 수 있게 되었습니다.



결과 : EXAIR의 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프는 제품의 외관 품질이 중요한 작업에 매우 효과적인 솔루션입니다. 이 제품은 포장 전 제품 세척, 봉투 개봉 및 충전 공정, 도장 전 자동차 차체 세척, 웹 세척은 물론, 제품 걸림(Jam), 찢어짐(Tear), 정전기 충격과 같은 다양한 정전기 관련 문제를 해결하는 데 널리 사용되고 있습니다.

(주)파텍코퍼레이션
주소 : 서울시 금천구 서부샛길 648 대륭테크노타운 6차 708호
연락처 : 02-2108-5577 메일 : partech@partech.co.kr 홈페이지 : www.partech.co.kr

Gen4 Super Ion Air Knife

유약 도포 전 도자기 접시의 분진 제거 사례



문제점 : 고급 도자기 식기를 제조하는 한 업체는 제품 표면에 부착되는 먼지로 인해 품질 문제가 발생하고 있었습니다. 도자기 접시 표면에 먼지가 달라붙으면, 유약을 도포한 후 작은 먼지 입자도 크게 드러나 제품 표면에 결함을 발생시켰습니다. 유약 도포 전에 일반 에어 노즐로 먼지를 제거하려고 했지만 효과가 거의 없었고, 그 결과 불량품이 많이 발생했습니다.

해결책 : 도자기 접시를 둘러싸도록 Model 112018 18"(457mm) Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 3대를 설치했습니다. 이온화된 공기 흐름이 접시 표면의 정전기를 제거하고 먼지를 효과적으로 제거했으며, 공기 중으로 분리된 먼지는 기존 집진 시스템을 통해 즉시 흡입되었습니다. 그 결과 도자기 접시는 표면이 매우 매끄럽고 결함이 없는 상태로 생산되었습니다.

결과 : 이와 유사한 문제는 과거 자동차 제조업체에서도 자주 발생했습니다. 자동차 차체의 택 오프(Tack-off) 공정에서 발생한 정전기로 인해 프라이머 분진이 차체 표면에 달라붙었으며, 이후 도장 과정에서 먼지 입자가 그대로 도장면에 남아 자동 도장 품질을 저하시켰습니다. Gen4 슈퍼 이온 에어나이프는 정전기를 제거하는 동시에 먼지를 집진 시스템 방향으로 불어내므로 이러한 작업에 매우 적합합니다. 또한 이러한 공정에서 압축공기 사용량을 최소화하기 위해 EXAIR EFC 전자식 유량 제어장치(Electronic Flow Control) 를 함께 사용하는 것을 권장합니다. EFC는 작업 대상이 없을 때 압축공기 공급을 자동으로 차단하여 불필요한 압축공기 소비를 줄여줍니다.

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 - 슈퍼 에어 나이프와 Gen4 이온 바로 구성됩니다.

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 시스템 - Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프와 Model 7960 Gen4 전원공급장치(115V, 230V, 50/60Hz)를 포함합니다.

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 키트 - Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프, Model 7960 Gen4 전원공급장치, 심 세트, 필터 세퍼레이터, 압력조절기(커플러 포함) 를 포함합니다.

Gen4 디럭스 슈퍼 이온 에어나이프 키트 - Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프, Model 7960 Gen4 전원공급장치, EFC 전자식 유량 제어장치, 범용 장착 시스템, 심 세트, 필터 세퍼레이터, 압력조절기(커플러 포함) 를 포함합니다.

길 이	Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프	Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 시스템	Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 키트	Gen4 디럭스 슈퍼 이온 에어 나이프 키트
3" (76mm)	112003	112103	112203	112203DX
6" (152mm)	112006	112106	112206	112206DX
9" (229mm)	112009	112109	112209	112209DX
12" (305mm)	112012	112112	112212	112212DX
18" (457mm)	112018	112118	112218	112218DX
24" (610mm)	112024	112124	112224	112224DX
30" (762mm)	112030	112130	112230	112230DX
36" (914mm)	112036	112136	112236	112236DX
42" (1067mm)	112042	112142	112242	112242DX
48" (1219mm)	112048	112148	112248	112248DX
54" (1372mm)	112054	112154	112254	112254DX
60" (1524mm)	112060	112160	112260	112260DX
72" (1829mm)	112072	112172	11272	11272DX
84" (2134mm	112084	112184	112284	112284DX
96" (2438mm)	112096	112196	112296	112296DX
108" (2743mm)	1120108	1121108	1122108	1122108DX



키트에는 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프, 심 세트, Model 7960 Gen4 전원공급장치, 필터 세퍼레이터 및 압력조절기(커플러 포함)가 포함되어 있습니다.

(주)파텍코퍼레이션

주소 : 서울시 금천구 서부샛길 648 대륭테크노타운 6차 708호
연락처 : 02-2108-5577 메일 : partech@partech.co.kr 홈페이지 : www.partech.co.kr

Gen4 장형 슈퍼 이온 에어 나이프

EXAIR는 60"(1524mm), 72"(1829mm), 84"(2134mm), 96"(2438mm), 108"(2743mm) 길이의 장형 Gen4 슈퍼 이온 에어나이프를 완제품 형태로 제공합니다.모든 구성품은 Gen4 슈퍼 이온 에어나이프의 성능을 최대한 발휘할 수 있도록 최적의 사양으로 설계 및 구성되어 출하됩니다.



96" 장형 Gen4 슈퍼 이온 에어나이프는 보호 필름을 부착하기 전에 아크릴 시트의 정전기와 먼지를 제거합니다.

특수 길이의 Gen4 슈퍼 이온 에어나이프와 길이 제한 없이 구성 가능한 시스템도 제공됩니다.

Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프

배관 키트가 포함된 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 - 슈퍼 에어 나이프, 배관 키트, Gen4 이온 바가 조립된 상태로 제공됩니다.

배관 키트가 포함된 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 시스템 - 슈퍼 에어 나이프, 배관 키트, Gen4 이온 바가 조립된 상태로 제공되며, Model 7960 Gen4 전원공급장치(115V, 230V, 50/60Hz)가 포함됩니다.

배관 키트가 포함된 Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 키트 - 슈퍼 에어 나이프, 배관 키트, Gen4 이온 바가 조립된 상태로 제공되며, Model 7960 Gen4 전원공급장치(115V, 230V, 50/60Hz), 심 세트, 필터 세퍼레이터, 압력조절기(커플러 포함) 가 함께 포함됩니다.

길 이	Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프	Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 시스템	Gen4 슈퍼 이온 에어 나이프 키트
24″ (610mm)	112024PKI	112124PKI	112224PKI
30″ (762mm)	112030PKI	112130PKI	112230PKI
36″ (914mm)	112036PKI	112136PKI	112236PKI
42″ (1067mm)	112042PKI	112142PKI	112242PKI
48″ (1219mm)	112048PKI	112148PKI	112248PKI
54″ (1372mm)	112054PKI	112154PKI	112254PKI
60″ (1524mm)	112060PKI	112160PKI	112260PKI
72″ (1829mm)	112072PKI	112172PKI	11272PKI
84″ (2134mm	112084PKI	112184PKI	112284PKI
96″ (2438mm)	112096PKI	112196PKI	112296PKI
108″ (2743mm)	1120108PKI	1121108PKI	1122108PKI

액세사리

모델No.	설명	모델No.	설명
7960	2 Outlet Selectable Voltage Gen4 Power Supply (115V, 230V, 50/60Hz)	7905	Static Meter
7961	4 Outlet Selectable Voltage Gen4 Power Supply (115V, 230V, 50/60Hz)	9001	Auto Drain Filter Separator, 3/8 NPT, 65 SCFM (1,841 SLPM)
8003	3" (76mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9032	Auto Drain Filter Separator, 1/2 NPT, 90 SCFM (2,549 SLPM)
8006	6" (152mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9002	Auto Drain Filter Separator, 3/4 NPT, 220 SCFM (6,230 SLPM)
8009	9" (229mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9066	Auto Drain Filter Separator, 1-1/4 NPT, 400 SCFM (11,327 SLPM)
8012	12" (305mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9005	Oil Removal Filter, 3/8 NPT, 15-37 SCFM (425-1,048 SLPM)
8018	18" (457mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9006	Oil Removal Filter, 3/4 NPT, 50-150 SCFM (1,416-4,248 SLPM)
8024	24" (610mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9008	Pressure Regulator with Gauge, 1/4 NPT, 50 SCFM (1,416 SLPM)
8030	30" (762mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9033	Pressure Regulator with Gauge, 1/2 NPT, 100 SCFM (2,832 SLPM)
8036	36" (914mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9009	Pressure Regulator with Gauge, 3/4 NPT, 220 SCFM (6,230 SLPM)
8042	42" (1067mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9067	Pressure Regulator with Gauge, 1-1/4 NPT, 600 SCFM (16,990 SLPM)
8048	48" (1219mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9020	Solenoid Valve, 120V, 50/60Hz, 1/4 NPT, 40 SCFM (1,133 SLPM)
8054	54" (1372mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9034	NEMA 4/4X Solenoid Valve, 120V, 50/60Hz, 1/2 NPT, 100 SCFM (2,832 SLPM)
8060	60" (1524mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9035	NEMA 4/4X Solenoid Valve, 240V, 50/60Hz, 1/2 NPT, 100 SCFM (2,832 SLPM)
8072	72" (1829mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9036	NEMA 4/4X Solenoid Valve, 120V, 50/60Hz, 3/4 NPT, 200 SCFM (5,664 SLPM)
8084	84" (2134mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9037	NEMA 4/4X Solenoid Valve, 240V, 50/60Hz, 3/4 NPT, 200 SCFM (5,664 SLPM)
8096	96" (2438mm) Gen4 Ionizing Bar Only	9065	NEMA 4/4X Solenoid Valve, 24VDC, 1 NPT, 350 SCFM (9,911 SLPM)
80108	108" (2743mm) Gen4 Ionizing Bar Only		

(주)파텍코퍼레이션
주소 : 서울시 금천구 서부샛길 648 대륭테크노타운 6차 708호
연락처 : 02-2108-5577 메일 : partech@partech.co.kr 홈페이지 : www.partech.co.kr