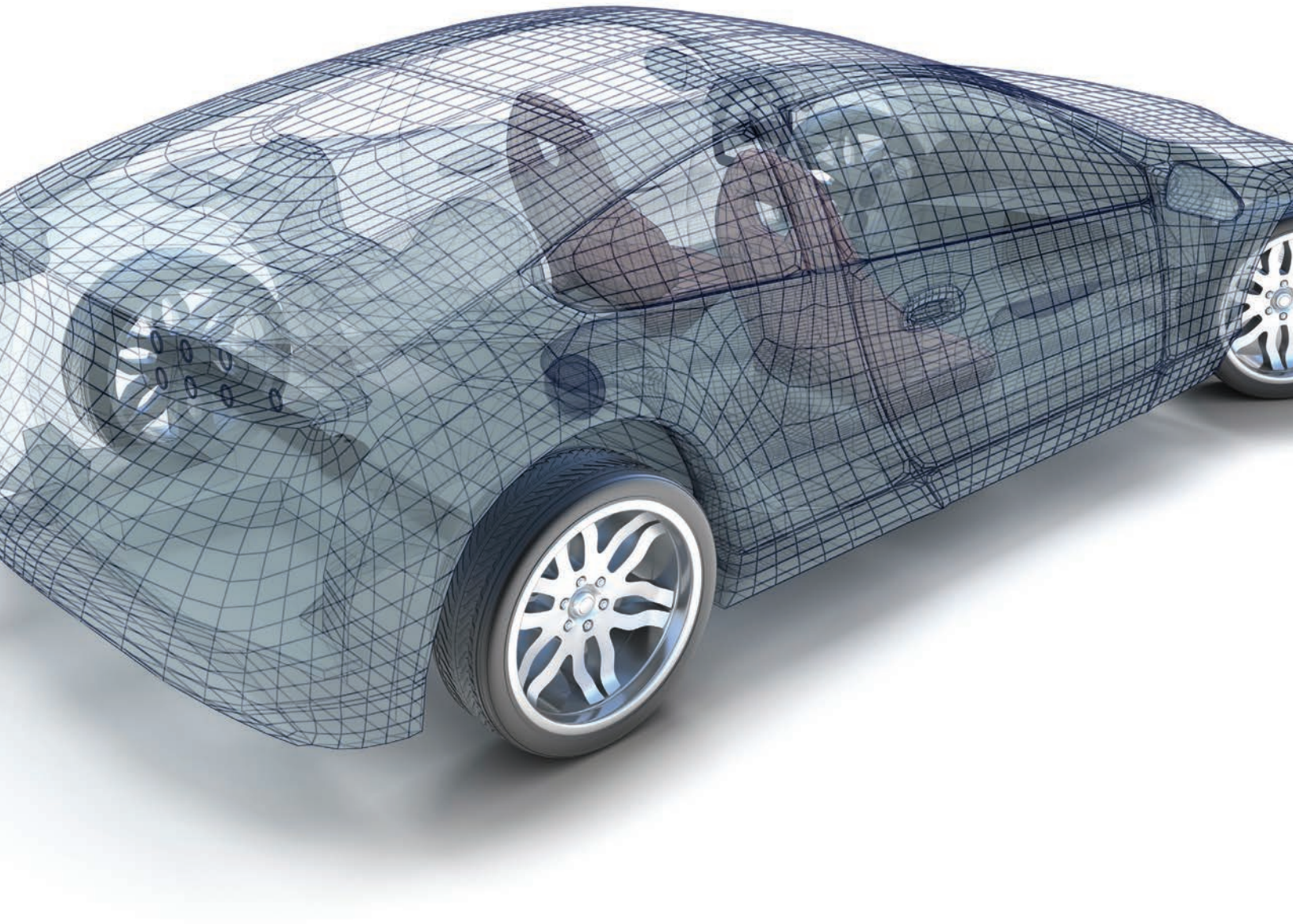
노드슨 EFD 솔루션:

자동차 산업에서의 고성능 디스펜싱을 위한 추천 솔루션



Nordson EFD

목차

개요

자동차 유체 애플리케이션

- 혐기성 접착제 디스펜싱 1
- 시아노아크릴레이트 디스펜싱 2
- UV 경화 접착제 디스펜싱 2
- 에폭시 디스펜싱 3
- 실런트 디스펜싱 3
- 그리스 디스펜싱 4
- 열전도성 그리스 디스펜싱 4
- 접착제 및 프라이머 스프레이 5
- 윤활제 스프레이 5
- 오일 스프레이 5
- 잉크 및 페인트 스프레이 6
- 페인트 및 프라이머 디스펜싱 6
- 솔더 페이스트, 브레이즈 페이스트 및 플럭스 디스펜싱 7
- 맞춤형 솔더 페이스트 7

부품별로 나열된 유체 애플리케이션

- 섀시 시스템 8
- 외부 시스템 8
- 내부 시스템 8
- HVAC 시스템 8
- 파워 트레인 시스템 8
- 전기, 전자 시스템 9
- 다목적 시스템 9

왜 EFD인가? 10

Nordson EFD

개요

자동차 제조업체는 다양한 생산 문제에 직면해 있습니다. 제조업체는 엄격한 규제 요구사항에 따라 모든 프로세스를 문서로 만들어야 합니다. 제조업체는 정확도가 표준을 준수한 것임을 증명해야 합니다. 또한 소비자들이 더 저렴한 가격으로 계속해서 더 높은 품질, 향상된 안전성 및 정교한 인포테인먼트 시스템을 요구함에 따라 많은 제조업체는 보다 효율적인 방법을 찾아내야 합니다.

생산 공정에서 정확도와 효율성을 높이면서 비용 절감 효과를 얻을 수 있는 한 가지 주요 방법은 디스펜싱 애플리케이션을 평가하는 것입니다.

이 가이드는 다음을 결정하는 데 도움이 됩니다.

- 다양한 자동차 애플리케이션에 어떤 디스펜싱 장비를 사용할 것인가
- 이 장비는 생산 문제를 극복하는 데 어떻게 도움이 되는가

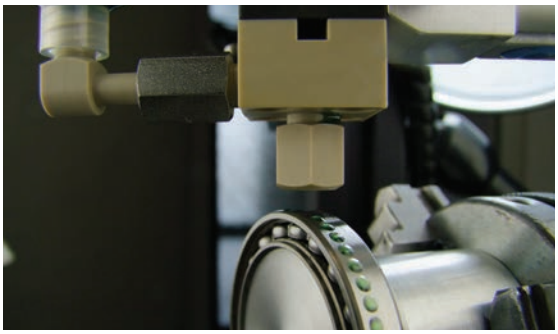
이 가이드의 내용은 단지 지침일 뿐입니다. 모든 애플리케이션은 서로 다릅니다. 숙련된 애플리케이션 전문가가 최상의 솔루션을 선택할 수 있도록 도와드릴 수 있습니다.

"제조에서는 신뢰성이 모든 것입니다. 그것이 바로 우리가 EFD 밸브에서 얻는 것입니다. 우리의 모든 장비가 그만큼 잘 작동한다면 ... 우리 일은 더 쉬울 것입니다."

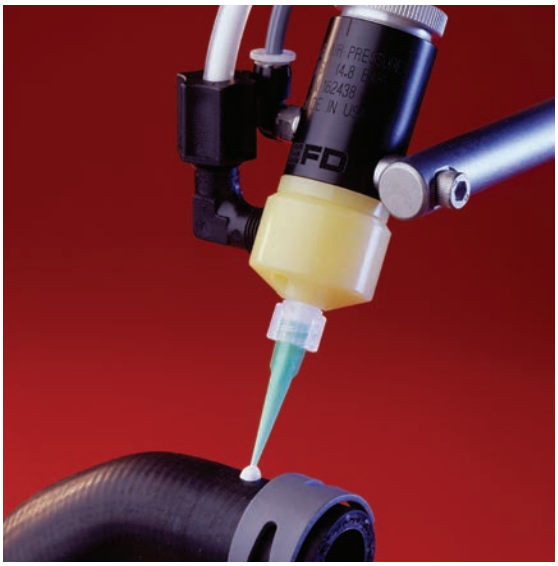
– Ford Motor Company

Nordson EFD

혐기성 접착제 디스펜싱



매우 정밀하게 혐기성 접착제를 디스펜싱하는 P-Jet CT



호스 클램프에 유체를 도포하는 EFD 752V 다이어프램 밸브

Ultimus 유체 디스펜서는 고급 응용 분야를 위하여 정밀한 유체 디스펜싱 제어 기능을 제공합니다.

볼트, 나사, 서스펜션 스트러트 및 연료 시스템 필터 어셈블리

Liquidyn P-Jet CT는 기판과 접촉하지 않고 어느 방향에서나 혐기성 접착제를 디스펜싱 합니다. 이 솔루션은 Z 축 이동의 필요성을 제거함으로써 대용량 애플리케이션에 필요한 매우 빠른 생산 속도를 제공합니다.

이 솔루션의 이점은 다음과 같습니다.
- 접근하기 어렵거나 고르지 않은 표면에 디스펜싱
- 0.5 nL부터 시작하는 정밀하고 반복 가능한 도포물
- 최대 280Hz의 사이클 속도(초당 사이클)
- 더 긴 유지보수 간 작동 시간

P-Jet CT는 혐기성 접착제와 같은 반응성 유체를 디스펜싱할 수 있는 몇 안 되는 비접촉식 디스펜싱 밸브 중 하나입니다.

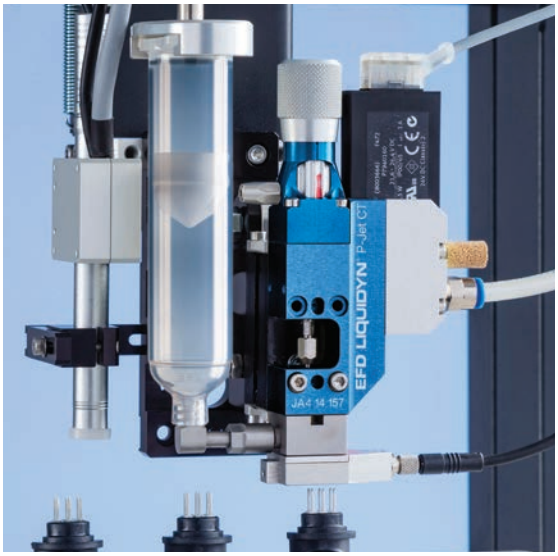
접촉식 디스펜싱의 경우, 752V-SS 다이어프램 밸브가 가장 신뢰할 수 있는 솔루션입니다. 이 솔루션의 사이클 속도는 분당 500을 초과합니다. 미세 물질 디스펜싱의 경우, PEEK(Polyetheretherketone) 습식 부품이 있는 xQR41 시리즈 MicroDot™ 니들 밸브가 직경이 최소 0.18 mm인 일관된 샷 크기를 제공합니다.

벤치톱에 사용하는 경우에는 Ultimus™ 와 UltimusPlus™ 시리즈와 같이 작업자가 제어하는 유체 디스펜서를 사용해야 합니다. 이러한 공기 구동식 디스펜서는 공기압 및 마이크로프로세서 기반 타이머를 사용하여 정확하고 일관성 있는 샷을 생성함으로써 추측을 없앱니다.

네트워크 기능을 지원하는 UltimusPlus 디스펜서는 PLC 또는 다른 통신 제어 컨트롤러를 통한 제어가 가능하여 공정 효율성을 높입니다.

내부 엔진 보어 또는 캡 플러그의 경우, 내벽에 코팅을 도포하기 위해 7860C 방사형 스피너 시스템이 사용됩니다.

시아노아크릴레이트 디스펜싱



유지보수 간 실행 시간이 긴 CA를 디스펜싱하는 P-Jet CT

호스, 충격 흡수 장치, 센서 자석, 선루프 및 미러 어셈블리

Liquidyn P-Jet CT는 높은 반복 가능성 및 낮은 유지보수와 더불어 시아노아크릴레이트 접착제를 고속으로 정확하게 디스펜싱할 수 있는 유일한 비접촉식 분배 밸브 중 하나입니다. 이 제품은 24V의 낮은 전압과 29-72 psi(2-5 bar)의 공기압으로 작동하도록 설계되어 있어 모든 자동화 공정에 매우 적합합니다.

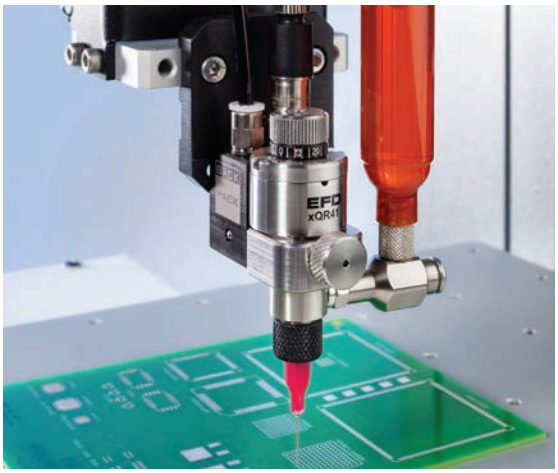
또한 P-Jet CT는 기존 PLC를 통해 쉽게 제어할 수 있습니다. 레이저 광 흡수장치와 함께 사용하면 문서화된 공정을 위해 각 도포물에 대한 기록이 유지됩니다.

불활성 UHMW(Ultra High Molecular Weight) 폴리에틸렌으로 가공된 752V-UHSS 밸브는 시아노아크릴레이트 도포를 위한 이상적인 접촉식 디스펜싱 밸브입니다. 도포물 크기 제어를 위해 ValveMate™ 8000 컨트롤러와 함께 사용할 경우 자동 공정에서 원활하게 작동합니다.

벤치톱 공정의 경우에는 Ultimus 시리즈와 같은 공압식 디스펜서를 권장합니다. Nordson EFD 시린지 배럴 및 피스톤과 함께 사용되는 디스펜서는 일관된 도포를 제공합니다. Optimum® SmoothFlow™ 테이퍼형 및 PTFE 라이닝 디스펜싱 팁은 시아노아크릴레이트를 디스펜싱할 때 가장 잘 작동합니다.

탁상용(수작업) 프로세스의 경우, Ultimus 및 UltimusPlus 시리즈와 같은 공압 디스펜서 사용을 권장합니다. Nordson EFD 실린지 배럴 및 피스톤과 결합된 디스펜서는 일정한 토출량을 제공합니다. Optimum® SmoothFlow™ 테이퍼 및 PTFE 라이닝 디스펜스 팁은 시아노아크릴레이트 디스펜싱에 가장 적합합니다.

UV 경화 접착제 디스펜싱



xQR41 실링 PCB 보드

전자 부품 포팅 및 실링

마이크로도트를 필요로 하는 애플리케이션의 경우, xQR41 니들 밸브는 직경 최소 150 µm의 UV 경화 접착제 도포 크기를 유지하며, 조정 가능한 니들 스트로크를 제공하여 사용자가 정확한 도포 크기를 유지할 수 있게 합니다.

전기 부품의 충전, 포팅 또는 실링의 경우, xQR41 및 741V 니들 밸브가 가장 적합합니다. 797PCP 및 797PCP-2K 프로그레시브 캐비티 펌프는 지속적인 체적 디스펜싱으로 뛰어난 반복성을 제공합니다. 이 펌프는 포팅 및 실링 분야에 이상적입니다. 2액형 유체에는 797PCP-2K 펌프를 사용하십시오.

OptiSure™ 자동 광학 검사 소프트웨어와 공초점 레이저는 비전 가이드 로봇과의 조합으로 디스펜싱한 유체의 치수와 배치를 광학적으로 측정 및 보증하여 향상된 품질 관리를 제공합니다.

자동차 센서 어셈블리

Liquidyn P-Jet CT 제트 밸브는 UV 경화 혐기성 접착제와 UV 경화 시아노아크릴레이트를 포함하여 자동차 조립 공정에서 가장 까다로운 유체를 처리할 수 있습니다. 다른 비접촉식 밸브는 자동차 센서의 조립에 사용되는 이러한 유형의 애플리케이션을 처리할 수 없습니다.

에폭시 분사

797PCP-2K 프로그레시브 캐비티 펌프는 동급 최고의 토출 정량성과 반복성을 제공합니다.

리어뷰 미러, 사이드 뷰 미러, 센서 하우징 및 패널의 결합

일액형 열경화 에폭시의 경우, EFD는 725DA-SS 피스톤 밸브를 권장합니다. 725DA는 중간 점도로부터 높은 점도까지의 광범위한 범위의 유체를 디스펜싱하면서 스트로크 조정 및 사이클 종료 스너프를 제공합니다.

2액형 에폭시의 경우 Nordson EFD 797PCP-2K 프로그레시브 캐비티 펌프는 190 시리즈 일회용 나선형(Spiral) Bayonet 믹서 및 295시리즈 일회용 사각(Square) Bayonet 믹서와 함께 사용할 때 연속적인 체적의 계량 및 혼합 디스펜싱에 이상적입니다.

7197PCP-DIN-NX 컨트롤러를 사용하여 PLC 또는 다른 플랜트의 컨트롤러에서 직접 모든 디스펜싱 설정을 제어합니다.

실런트 디스펜싱

736 고압 밸브는 최대 2,500 psi(172 bar)에서 도포가 가능합니다.

탁월한 제어를 위해 0.001 초 이상의 시간 제어 기능을 제공하는 Ultimus 디스펜서

유압 펌프, 모터 하우징, 연료 펌프, 변속기 하우징 및 구동 샤프트의 엔드 캡

최대 100 psi(7 bar)의 유체 압력을 필요로 하는 애플리케이션의 경우, EFD는 725DA-SS 피스톤 밸브를 권장합니다. 유체 유동 및 스너프 백에 대해 일관된 제어 및 스트로크 조정을 제공합니다.

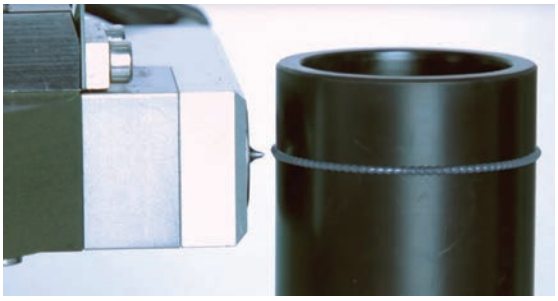
최대 2,500 psi(172 bar)의 고압 애플리케이션의 경우, 736HPA 밸브를 권장합니다. 이 제품은 도트와 라인을 일관되게 유지하며 샷 사이의 드룰링을 방지합니다. 두 밸브의 도포물 크기는 ValveMate 8000 컨트롤러를 통해 쉽게 제어할 수 있습니다.

크롬 트림, 엠블렘을 휠 커버에, 유리를 미러 하우징에 장착

벤치톱 애플리케이션의 경우, Ultimus 와 UltimusPlus 시리즈 시리즈 공압식 디스펜서를 권장합니다. Optimum 구성요소와 함께 이 디스펜서는 벤치톱 유체 디스펜싱 공정에서 가변성을 제공합니다. 테이퍼형 디스펜싱 팁은 중간 ~ 고 점도 유체에 대해 최고의 유속을 제공합니다.

Nordson EFD

그리스 디스펜싱



실린더에 그리스를 디스펜싱하는 Liquidyn P-Jet CT

자동차 연료 펌프 보닛에 736 밸브 그리스(grease) 디스펜싱.

기어 박스, 안전 스위치, 속도계 기어, 선루프 레일, O 링, 자물쇠 및 드릴 구멍

The PICO® Pµlse™와 Liquidyn P-Jet CT 및 P-Dot CT 비접촉식 디스펜싱 시스템은 다양한 자동차 애플리케이션에서 제어된 양의 그리스, 윤활유 및 오일을 디스펜싱 합니다. 애플리케이션 전문가가 용도에 가장 적합한 제품을 결정해 드릴 수 있습니다. 이러한 용도에서 종래의 접촉식 디스펜싱 방식보다 나은 이점은 밸브에 따라 최대 1000Hz 연속 적용시 증가된 정밀도와 보다 빠른 속도를 제공한다는 것입니다.

디스펜싱을 통해 Z 축 이동이 제거되므로 생산 속도가 빨라집니다. 기판과의 접촉이 전혀 없으므로 어떤 각도에서도(심지어는 거꾸로) 닿기 어려운 곳에 쉽게 디스펜싱 할 수 있습니다.

도어 핸들, 시트 리클라이너, 제어 노브, 클러치 어셈블리 및 브레이크 어셈블리

걸쭉한 그리스의 접촉식 디스펜싱의 경우, EFD는 736HPA-NV 고압 밸브를 권장합니다. 스테인리스 강 스풀을 사용하여 최대 2,500 psi(172 bar)의 압력과 분당 400 사이클 이상의 디스펜싱 속도로 디스펜싱을 합니다. 시작 서지와 마지막 스너프백을 조절하는 조정 가능한 스트로크 제어를 통해 드룰링을 방지합니다.

일반 윤활제

그리스 스프레이가 필요한 경우, EFD는 외부 스프레이를 위한 781 시리즈와 내부 스프레이를 위한 782RA 시리즈의 두 가지 옵션을 제공합니다. 두 제품은 모두 매우 일관된 적용 범위를 제공하며, LVLP(Low Volume Low Pressure) 기술 덕분에 과도한 스프레이 또는 미스트 없이 디스펜싱 할 수 있습니다. 각 디스펜싱 사이클 이후 프로그래밍이 가능한 노즐 공기 지연을 통해 디스펜싱 노즐을 막힘 없이 유지하고 유지보수 및 가동 중단 시간을 줄일 수 있습니다.

열전도성 그리스 디스펜싱

794-TC 밸브는 써멀(Thermal) 인터페이스 재료를 정밀하고 반복성 있게 토출 및 패터닝이 가능하도록 설계되었습니다.

플랫 팩 액추에이터, 기어, 스위치 및 커넥터

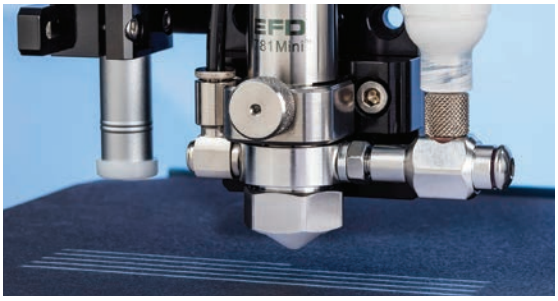
Nordson EFD의 PICO Pµlse 디스펜싱 시스템은 다양한 모터 부품 및 전기 커넥터에 열전도성 그리스를 디스펜싱 합니다. PICO 밸브는 압전소자 기술을 사용하여 특출한 공정 제어와 더불어 최대 1000Hz의 연속 속도로 디스펜싱 합니다.

794-TC 시리즈는 견고한 텅스텐 카바이드(tungsten carbide-TC) 오거(auger) 나사와 유체 바디 라이너의 사용으로 내마모성을 유지해서 마모성이 높은 페이스트의 사용에도 긴 밸브 수명을 보장합니다.

797PCP 프로그레시브 캐비티 펌프는 마모성이 높은 페이스트와 잘 작동합니다. 연속적인 체적 디스펜싱은 안정적이고 반복성 있는 프로세스를 제공합니다.

Nordson EFD

접착제 및 프라이머 스프레이



781Mini 밸브를 사용한 부품 스프레이 표시

양면 테이프 고정을 위한 사계절 창문 씰링 프레임 및 트림라인

매우 얇은 라인의 경우, 781Mini™ 밸브가 최선의 선택입니다. 이 제품은 직경이 1 mm(0.04인치) ~ 25.4 mm(1.0인치)인 스프레이 패턴을 생성합니다. 약간 더 넓은 패턴의 경우, EFD는 781S 시리즈 스프레이 밸브를 권장합니다.

이러한 밸브는 매우 일관된 적용 범위, 과도 스프레이가 최소화된 엄격하게 제어되는 스프레이 패턴, 높은 전달 효율 및 분당 400 사이클을 초과하는 사이클 속도를 제공합니다. 보다 쉽고 즉각적인 조정을 위해 ValveMate 컨트롤러와 함께 사용하여 디스펜싱 지점 근처의 시간과 압력을 설정할 수 있습니다.

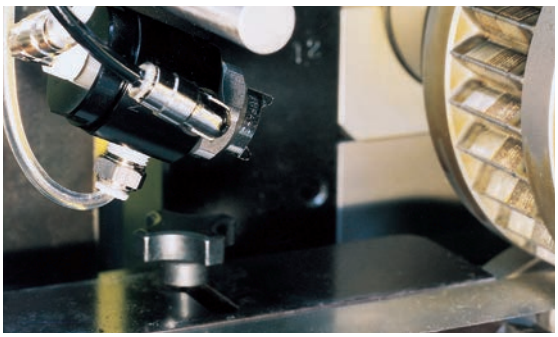
윤활제 스프레이

고르고 일관된 내경 스프레이 애플리케이션에는 782RA가 최선의 선택입니다.

실린더 보어

이 애플리케이션을 위한 최선의 선택은 방사형 스프레이 시스템입니다. EFD의 782RA 방사형 스프레이 밸브는 LVLP(Low Volume Low Pressure) 기술을 사용하여 균일한 코팅막을 도포합니다. 이 제품은 직경이 25.4 mm(1인치) ~ 304.8 mm(12인치)인 부품 내부에 저점도 ~ 중간점도 물질을 디스펜싱 하는 데 적합합니다.

오일 스프레이



MicroCoat로 재료 비용의 60% 이상 절감

후드, 도어, 패널 및 브래킷을 위한 금속 스탬핑 애플리케이션; 벤딩; 성형; 라디에이터 및 히터 코어 제조용 핀밀 기계

오일 또는 다른 윤활제를 스프레이 할 때에는 MicroCoat™ 윤활 시스템이 최선의 선택입니다. LVLP(Low Volume Low Pressure)를 사용하는 이 비접촉식 시스템은 과도 스프레이 또는 미스트 없이 훨씬 적은 재료를 사용하여 완벽한 적용 범위를 제공하는 미세하고 일관된 필름으로서 오일을 도포합니다.

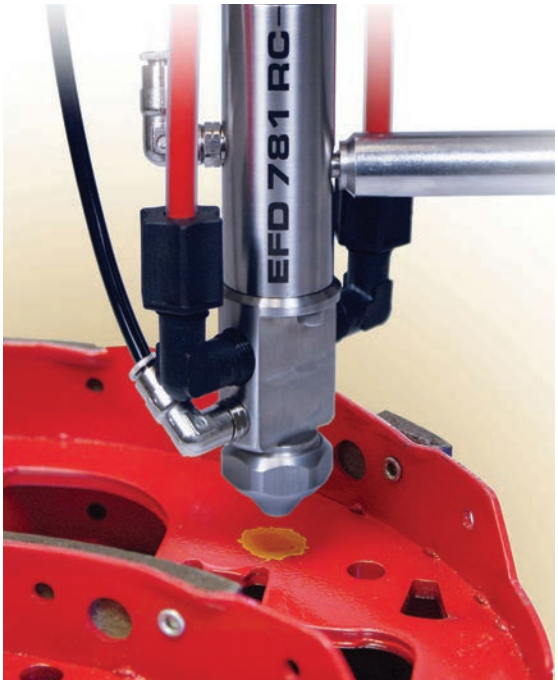
최대 8개의 밸브를 작동하는 이 시스템은 정상 또는 펄스 윤활 애플리케이션에서 상단 및 하단 적용 범위를 모두 제공합니다.

"단 1갤런의 오일로 900,000개 이상의 부품을 스탬프 처리했습니다. 현미경으로 점검했을 때 눈에 띄는 마모가 없었습니다."

– Zierick Manufacturing Corporation

Nordson EFD

잉크 및 페인트 스프레이



안료를 현탁 상태로 유지하는 781RC 재순환 스프레이 밸브

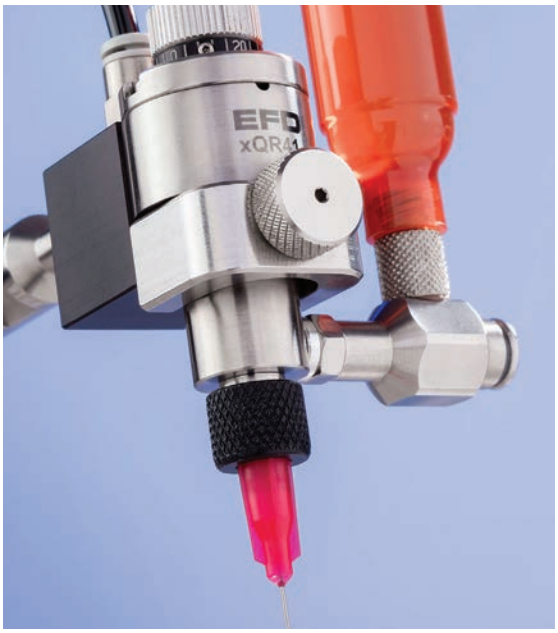
결함 및 참조점 표시와 유사한 부품 구별

781RC-SS MicroMark™ 시스템은 스프레이 마킹을 위한 완벽한 도구입니다. 막히거나 흘리거나 건조시키지 않고 마이크로 리터에서 밀리리터에 이르는 양을 안정적이고 일관되게 디스펜싱 합니다. 이 밸브는 ValveMate 8040 컨트롤러와 결합되어 미스트 또는 과도한 스프레이 없이 반복 가능한 디스펜싱 및 배치를 제공합니다.

현탁 상태로 유지되는 안료가 필요한 잉크 및 페인트의 경우, EFD는 재순환 스프레이 마킹 시스템을 권장합니다. 이 제품은 과도 스프레이 없이 균일한 라운드 패턴과 스트라이프를 생성합니다.

이것은 흔히 표준 마킹 시스템과 관련된 막힘, 유지보수 및 가동 중단 시간을 없애기 위해 고유한 재순환 펌프를 사용하는 유일한 시스템입니다.

페인트 및 프라이머 디스펜싱



xQR41는 유사한 니늘 밸브보다 60% 더 작습니다.

트림 섹션, 플라스틱 그릴 주변 및 색을 추가할 성형 부품의 움푹한 부분

xQR41 밸브는 매우 좁은 영역의 마이크로도트 및 라인/스트라이프에 적합합니다. 벤치톱 솔루션을 위해 Performus™ 시리즈는 타이머 또는 정상 작동, 디지털 진공 디스플레이 및 학습 등의 기능을 갖춘 다양한 디스펜서를 제공합니다. 수동 어셈블리의 경우, EFD의 핸드헬드 분배 밸브 제품군은 타이머 샷이 필요하지 않은 애플리케이션의 스트라이프 및 비드에 이상적입니다.

Nordson EFD

솔더 페이스트, 브레이즈 페이스트 및 플럭스 분사

Performus X는 솔더 애플리케이션에서 탁월한 공정 제어 기능을 제공합니다.

전자, 공조, 점화 시스템, 연료 시스템 및 고정 브래킷

라인/스트라이프 및 마이크로도트에 사용할 수 있는 두 개의 모터를 갖춘 794 오거 밸브 시스템은 솔더 페이스트 디스펜싱을 위한 완벽한 솔루션입니다. 구리 브레이즈 페이스트와 플럭스 페이스트를 디스펜싱하는 경우에는 스트로크 조정이 가능한 725DA-SS 피스톤 밸브를 권장합니다. 741V-SS 니들 밸브는 버려지는 유체량이 없고, 확동 차단을 제공하며, 매우 작은 플럭스의 도트에 대해 매우 잘 작동합니다.

작업자 제어 공정의 경우, Performus 시리즈 디스펜서 제품군이 이상적입니다. 초기 샷 크기를 쉽게 설정할 수 있게 하는 학습 기능을 통해 중요한 디스펜싱 공정에서 탁월한 공정 제어 기능을 제공합니다.

Atlas™ 배럴 로더 시스템은 브레이즈 페이스트를 쉽게 넣을 수 있는 용도로 권장됩니다.

맞춤형 솔더 페이스트

다양한 특수 배합 중에서 선택하십시오

특수 배합을 포함하여 EFD 디스펜싱 페이스트, 프린트 페이스트, 플럭스, 열전도성 컴파운드 및 솔더 마스크에 대해 자세히 알아 보십시오. EFD는 솔더, 디스펜서, 밸브 및 자동화를 위한 디스펜스 플럭스 기술의 선도 업체이자 원스톱 숍입니다.

자세한 내용은 solder@nordsonefd.com 으로 문의하십시오.

유체 애플리케이션 부품별로 나열

전 세계 수천개 자동차 부품 제조업체의 신뢰할 수 있는 파트너이자 40개국 이상에 사무소를 두고 있는 Nordson EFD의 글로벌팀은 경험이 풍부한 현장 기술 지원 및 가장 까다로운 디스펜싱 문제에 대한 권고를 제공할 수 있습니다.
다음은 EFD가 탁월한 디스펜싱 솔루션을 제공하는 많은 애플리케이션 목록의 일부입니다.

섀시 시스템 구성요소

차축
- 볼트에 접착제 도포

브레이크
- 플런저 삽입 전 보어 윤활
- 합격/불합격 표시를 위해 알루미늄 튜브에 잉크 스프레이
- 고무 호스 보호 장치를 호스에 접착하기 위해 CA 도포
- 브레이크, 가속기 또는 후드 래치 케이블 윤활
- 강철 피팅에 구리 브레이즈 페이스트 도포
- 씰 커넥터에 UV 경화 접착제 도포

드라이브 트레인
- 구동 시스템의 진동 제어를 위해 RTV 도포

프레임 및 서스펜션
- 충격 흡수 장치 부품에 CA 도포
- 서스펜션 스트러트에 혐기성 접착제 도포
- 트레일러 걸쇠에 트림 접착을 위해 RTV 도포

스티어링
- 자동 파워 스티어링 라인에 브레이즈 페이스트 도포
- 베어링에 그리스 도포
- 고무 부품에 접착제 도포

휠 및 휠 커버
- 품질 관리를 위해 타이어에 잉크 스프레이

외부 시스템 및 구성요소

바디 하드웨어
- 선루프 어셈블리에 그리스 및 CA 도포

바디 패널
- 도어 핸들에 그리스 또는 오일 도포
- 트렁크 래치 어셈블리에 그리스 도포

범퍼
- 합격/불합격을 나타내는 마킹 잉크 스프레이

그릴
- 그릴에 반사 엠블렘 접착을 위해 RTV 도포
- 그릴 가장자리에 레지스트 페인트 도포

장식 트림
- 크롬 트림에 페인트로 홈 채우기

앞 유리, 창틀 및 창문 씰
- 문 및 창문 씰링에 CA 도포
- 창문 씰의 고무 프로파일에 프라이머 스프레이
- 삼각형 창에 접착제 스프레이

내부 시스템 및 구성요소

헤드라이너 및 바닥 깔개
- 헤드라이너 패널에 폼 서포트 블록 접착

승객 구속
- 플라스틱 바디 측면 몰딩에 접착제 도포
- 글러브 박스 실린더 충격 흡수 장치에 그리스 도포

좌석
- 시트 조정 금속 프레임에 그리스 스프레이
- 파일럿 너트 및 나사에 스레드 로커 도포
- 부품의 리드 스크류에 그리스 스프레이
- 힌지 점 및 기어 이빨에 그리스 도포

HVAC 시스템

에어 컨디셔닝 시스템
- AC 블록의 작은 구멍에 실리콘 오일 스프레이
- AC 부품의 씰 라인에 브레이즈 페이스트 도포
- 알루미늄 튜브에 브레이즈 페이스트 및 플럭스 도포
- 기후 제어 시스템을 위한 가스켓을 만들기 위해 CA 도포
- 기어 및 레일에 그리스 도포
- AC 부품에 부식성 플럭스 도포
- AC 덕트용 액추에이터 샤프트에 그리스 도포

라디에이터 및 열교환기
- 히터 코어용 핀밀 기계에 오일 윤활

파워 트레인 시스템 및 구성요소

공기 유도
- 커패시터 주위에 에폭시 도포

엔진 및 엔진 구성요소
- 마력 모터의 공동에 RTV 도포
- 시동기 및 교류 발전기에 그리스 도포
- 시동기 및 교류 발전기에 솔더 페이스트 도포
- 모터 하우징에 그리스 및 실런트 도포
- 모터 하우징에 접착제 도포
- 매니폴드 내부에 윤활제 스프레이
- 엔진 크랭크 샤프트 씰에 왁스 윤활제 도포
- 엔진 부품 식별용 페인트/잉크 스프레이
- 커버 플레이트용 스터드에 혐기성 접착제 도포
- 엔진 호스 어셈블리에 시아노아크릴레이트 도포

유압 펌프
- 유압 펌프의 이음새에 실런트 도포

유체 애플리케이션 부품별로 나열

연료 시스템
- 연료 주입 및 연료 펌프에 실런트 도포
- 연료 주입 및 연료 펌프에 연료 윤활
- 연료 인젝터 어셈블리에 브레이즈 페이스트 도포
- 연료 펌프 및 연료 라인에 브레이즈 페이스트 도포
- 브레이크/파워 스티어링 라인에 브레이즈 페이스트 도포
- 얇은 연료 캡에 사용되는 통기구에 실런트 도포
- 연료 시스템 스탠드 파이프에 접착 실런트 도포
- 스로틀 바디 어셈블리의 볼트에 페인트 도포
- 고무 호스 보호 장치를 호스에 접착하기 위해 CA 도포
- 필터 어셈블리 접착을 위해 혐기성 접착제 도포

변속기
- 자동 변속기 하우징에 개스킷 도포
- 변속기 하우징의 구멍에 실런트 도포
- 캠샤프트에 시아노아크릴레이트 도포
- 클러치 액추에이터 구성요소에 그리스 도포
- 그리스로 팬 드라이브 샤프트 베어링 채우기
- 드라이브 샤프트의 표시를 위해 페인트 도포

전기, 전자 시스템 및 구성요소

전자 (일반)
- 커넥터에 솔더 도포
- 트레일러/버스 커넥터에 UV/수분 경화 접착제 도포
- UV 경화 실리콘으로 전자 부품 포팅
- 커넥터 포팅을 위한 에폭시 도포
- 인쇄 회로 기판 표시를 위한 플럭스 및 솔더 도포
- 서모스탯 집적 회로 보드에 열전도성 그리스 도포
- 자동 변속기 압력 변환기에 저항기 납땜
- 에폭시로 핀 리드 코팅

제어 스위치
- 스위치에 그리스 도포
- 전자 제어 모듈 밀봉을 위해 에폭시 도포

운전자 정보 및 계기판
- 계기판 접점에 전기 그리스 도포

전기 모터
- 와이퍼 모터의 엔드 캡에 그리스 도포
- UV 경화 실리콘으로 와이퍼 모터 포팅

점화 및 시동기 시스템
- 자동 전자 점화 모듈의 부품 납땜
- 전압 조정기에 에폭시, RTV 및 솔더 페이스트 도포
- 커패시터에 에폭시, RTV 및 솔더 페이스트 도포
- 점화 시스템에 에폭시, RTV 및 솔더 페이스트 도포
- 회로 기판에 에폭시, RTV 및 솔더 페이스트 도포
- 점화 모듈 센서에 실런트 및 플럭스 도포
- 점화 케이블 부츠에 실리콘 그리스 도포

조명 및 헤드 램프
- 조명 어셈블리에 개스킷 재료 도포
- 고무 개스킷을 헤드 램프 어셈블리에 접착
- 헤드 램프 어셈블리에 솔더 브레이즈 페이스트 도포

센서, 릴레이 및 조정기
- 잠김 방지 브레이크 센서의 와이어에 접착제 도포
- 에폭시 및 센서의 컨포멀 코팅 도포
- 캠 센서에 하이졸(Hysol) 도포
- 연료 센서 자석 와이어에 UV 경화 접착제 도포
- 전자 장치 캡슐화를 위해 에폭시 도포
- 센서(예: 연료 페달) 포팅을 위해 에폭시 도포
- 진공 센서에 플라스틱 접착 도트 도포

배선 및 하네스 커넥터
- 와이어 하네스에 그리스 도포
- 하네스 단자 밀봉을 위해 RTV 도포

다목적 시스템 및 구성요소

패스너
- 너트, 볼트 및 리벳에 실런트 도포
- 너트, 볼트 및 리벳에 스레드 로커 도포
- 너트, 볼트 및 리벳에 고착 방지 코팅 도포
- 너트, 볼트 및 리벳에 슬래그 방지 코팅 도포

필터
- 오일 필터에 실런트 비드 도포
- 롤 포밍 필터용 부품 스프레이

개스킷 및 씰
- 플라스틱 부품에 개스킷 접착을 위해 접착제 도포
- 후드 씰에 고무 접착을 위해 CA 도트 도포

호스 및 벨트
- 고무 호스 보호 장치를 호스에 접착하기 위해 CA 도포

케이블
- 고무 그로밋에 그리스 도포
- 브레이크, 가속기 또는 후드 래치 케이블 윤활

미러
- 미러 어셈블리의 힌지 지점에 그리스 스프레이
- 거울 유리 주변에 에폭시 도포
- 미러의 플러그 틈에 UV 경화 접착제 도포
- 플라스틱 하우징에 유리 고정을 위해 RTV 도포
- 미러 어셈블리에 시아노아크릴레이트 도포

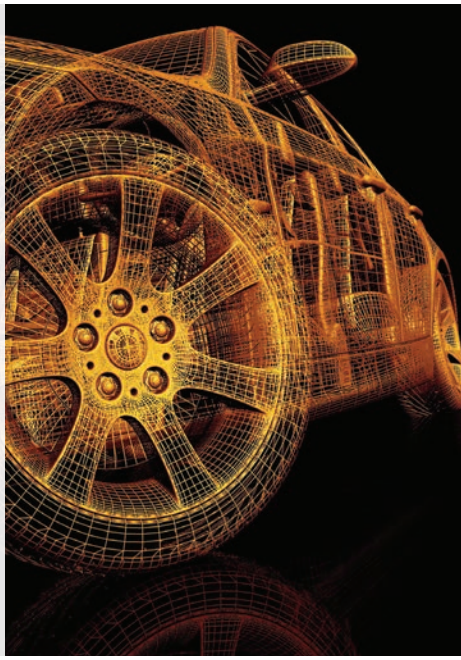
솔레노이드
- 솔레노이드에 에폭시. 솔더 페이스트 및 실런트 도포

Nordson EFD

왜 EFD인가?

1963년부터 가장 높은 품질의 제품과 고객 지원을 제공하기 위해 최선을 다해 온 노드슨 EFD는 개발하는 모든 정밀 디스펜싱 제품에 깊이 있는 응용 지식을 주입합니다.

자동차 제조업체는 EFD의 혁신적인 디스펜싱 기술을 통해 제조 공정을 개선하고 전반적인 품질과 산출량을 증가시키면서 제어 및 비용 효율성을 높일 수 있습니다.



재료 절약

이기종 재료를 접착하고 노출 부품을 밀봉하는 데 필요한 다수의 고성능 재료는 가격이 높기 때문에 낭비를 줄이는 것이 중요한 문제입니다. 자동차 부품은 대량으로 생산되므로 부품당 비용을 조금만 줄여도 상당한 절감 효과를 얻을 수 있습니다.

- 재료 낭비 50% 이상 감소
- 가능한 한 완전하게 물질 저장소를 비움으로써 전환 중 폐기물 최소화
- 폐쇄형 시스템 설계로 재료의 조기 경화를 최소화하여 낭비 감소
- 부품 불량을 현저히 줄임으로써 불량품에 사용되는 재료 절약

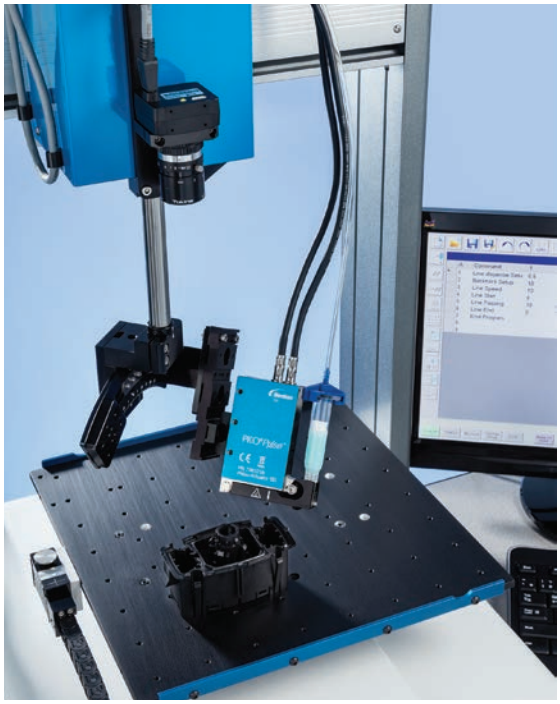
높은 품질

실리콘이 없는 시설에서 고품질의 재료를 사용하여 제조된 노드슨 EFD 유체 디스펜싱 시스템은 가장 일관적이고 정확한 유체 디스펜싱량을 제공하도록 설계되었습니다. 이를 통해 불량품 및 재작업과 관련된 노동 시간이 줄어들어 제품 품질은 향상되고 전체 운영 비용은 절감됩니다.

생산성 증가

보다 빠르고 일관된 재료 디스펜싱으로 인해 작업자와 조립 기계는 일반적으로 시간당 더 많은 부품을 생산합니다. 또한 EFD 시스템을 통한 보다 정확한 애플리케이션은 청소와 관련된 시간 및 비용 절감으로 이어져 생산성이 추가적으로 개선됩니다.

유용한 자원



전문가 권고

지식이 풍부한 노드슨EFD 유체 응용분야 전문가는 평균 10년 이상의 경험을 통해 고객이올바른 디스펜싱 솔루션을 찾을 수 있도록 지원합니다.

지금 바로+82-31-736-8321로 전화하거나 이메일 (korea@nordsonefd.com)로 전문가 추천을 받으세요.

장비 제작사를 위한 안내 및 CAD 모델

노드슨EFD와 파트너 관계를 맺을 때 신뢰 할 수 있는 최상의 정밀 디스펜싱 솔루션의 혜택을누릴 수 있습니다.

CAD 모델 내려받기

어플리케이션 비디오

150개 이상의 응용분야, 사용법 및 제품 비디오에 접근하려면 비디오 갤러리를 방문하십시오. 실제 EFD 디스펜싱 솔루션을 참조하십시오.

동영상 시청

밸브 선택 가이드

애플리케이션 및 유체 유형별로 밸브를 빠르게 찾아 노드슨 EFD가 제공하는 광범위한 디스펜싱 솔루션에 대한 아이디어를 얻을 수 있습니다.

애플리케이션별 밸브

애플리케이션 테스트

고객을 위한 디스펜싱 시스템을 검증하기 위해 귀사의 유체 및 부품으로 응용 테스트를 요청하세요. 시작하려면 이 간단한 양식을 작성하세요.

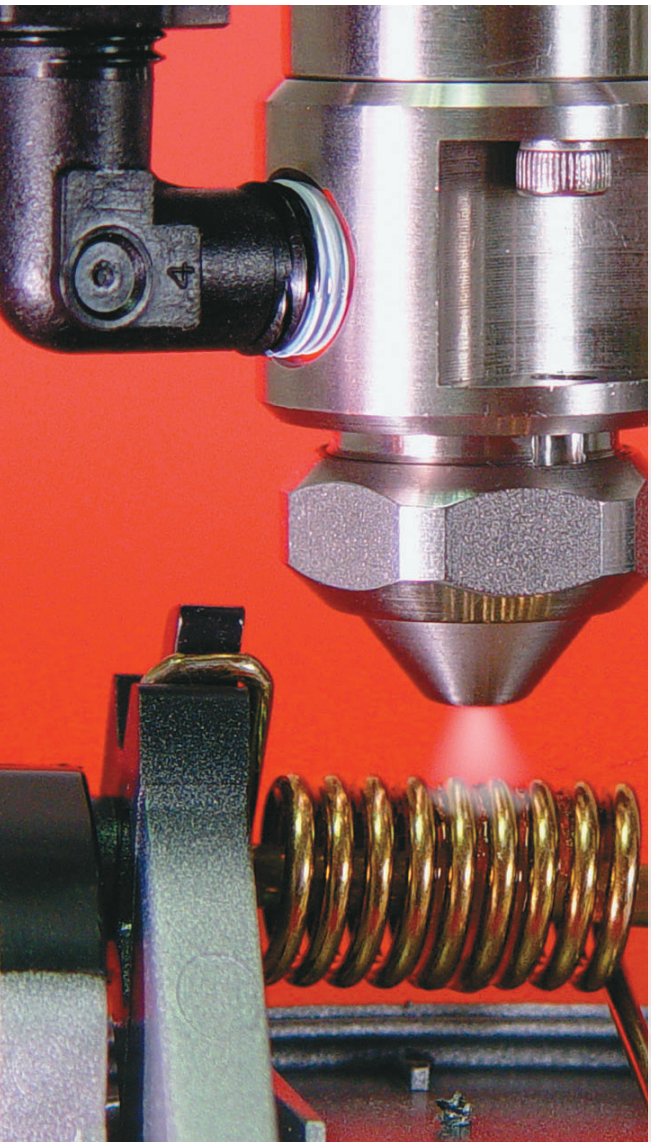
애플리케이션 테스트 요청

쉬운 부품 번호 검색

디지털 카탈로그를 검색하면 부품 번호 또는 키워드로 제품을 쉽게 찾을 수 있습니다. 또한제품사양, 비디오 등에 대한 링크를 얻을 수 있습니다.당사의 앱을 사용하여 스마트폰에서도카탈로그에 접속 할 수 있습니다.

디지털 카탈로그

추가 정보 요청



숙련된 제품 애플리케이션 전문가들로 구성된 노드슨 EFD의 전 세계 네트워크는 귀하의 디스펜싱 프로젝트를 논의하는 데 이용하실 수 있으며, 귀하의 기술 요구사항과 예산에 맞는 시스템을 추천해 드립니다.

상담을 원하시면 전화 또는 이메일을 주십시오.

+82-31-736-8321

korea@nordsonefd.com

www.nordsonefd.com/kr/Advice

Nordson EFD와의 협력

Nordson EFD

Nordson EFD 제품은 40개국 이상에서 판매, 서비스되고 있습니다. EFD에 문의하시거나 www.nordsonefd.com/kr 을 방문하시기 바랍니다.

Korea
+82-31-736-8321; korea@nordsonefd.com

Global
+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

©2023 Nordson Corporation v062023