

THERMALTEC

용사코팅 전문기업 써멀텍

ARC spray

HVOF spray

PLASMA spray

PLASMA spray

Pump Housing



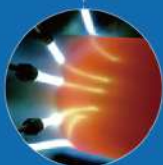
금속코팅



세라믹



텅스텐 코팅



슬리브후징



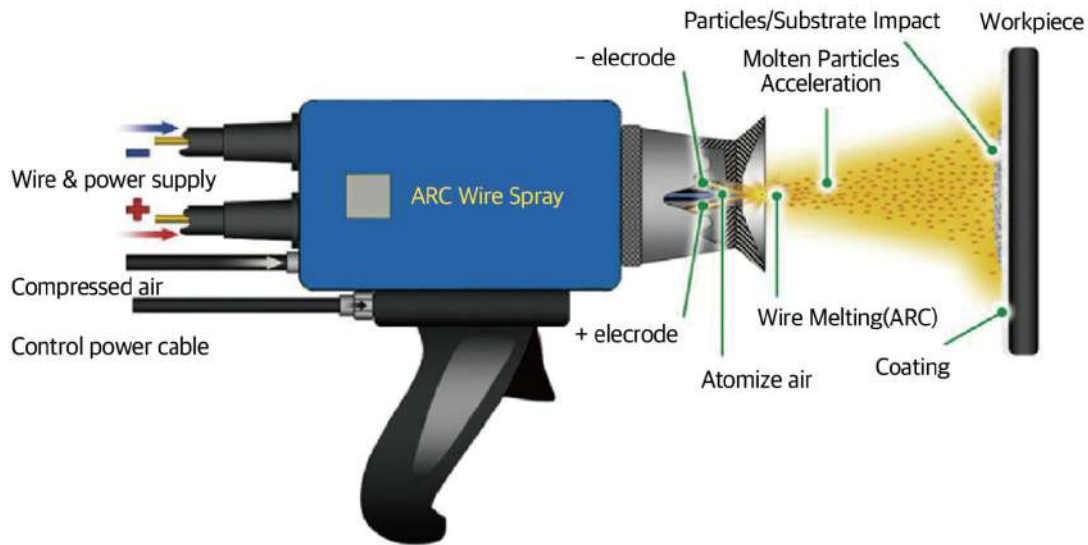
이형물

써멀텍은 국내모든 산업의 서비스를 제공하는 선두주자입니다. 초기활동의 주기적인 나선형을 벗어나 업계에 서비스를 제공하고 연구 개발을 통한 차별화된 제품모델을 개발하고 있으며, 고객의 지속적 접근과 관리로 요구사항에 부합한 제품생산에 최선을 다하고 있습니다.

T 용사코팅 전문기업
써멀텍

요구 성능별 용사 코팅 소재

요구성능	코팅	주요 코팅 소재
내마모성	표면경화성 코팅	써멧, 세라믹, 자용성 합금, 비정질 및 고경도 금속 등
	고상 윤활 코팅	Mo, Ni-graphite, NiCr-Cr ₂ O ₃ -Ag-BaF ₂ /CaF ₂ 등
	Abradable 코팅	Al-Si/polymer/graphite, NiCrAl/BN/Polyester 등
내열성	열차단 코팅	지르코니아계 세라믹
	내산화성 코팅	알루미늄계 세라믹, MCrAlY계, NiCr, NiAl 등
내식성	내부식성 코팅	내산화성 코팅 소재 + 크로미아계 세라믹, 써멧, 자용성 합금, 비정질, 스테인레스강, Cu계 합금 등
	방식(방청) 코팅	Al, Zn, Zn-Al, Al-Mg, Ti 등
전기적특성	절연성 코팅	알루미나, 폴리머 등
	도전성 코팅	Cu, Al, Zn, Sn 등
기타	치수복원/보수 코팅	스테인레스강, 탄소강, Cu 합금 Ni/Cr계 합금 등
	이물부착방지 코팅	세라믹, 써멧, 폴리머 등
	장식용 코팅	Cu, Si bronze 등



와이어 아크 스프레이 와이어 아크 스프레이(전기 아크 스프레이라고도 함)는 현장 또는 현장 작업을 위한 간단하고 신속하며 경제적인 열 스프레이 프로세스입니다. 와이어 아크 스프레이는 코팅 재료의 두 소모 전극 사이에 전기 아크를 놓은 다음 압축된 가스를 사용하여 소재를 분무하고 기판에 재료를 추진함으로써 작동합니다. 와이어 아크 스프레이는 용사 기술에서 중요한 틈새를 차지하며 고속 증착에 특히 적합합니다.

일반적인 코팅

- ▶ 다양한 스테인레스 스틸 합금
- ▶ 니켈 기반의 합금
- ▶ 구리/알루미늄/아연/ 몰리브덴 등
- ▶ 전기전도성 와이어 재료의 다양함

기능/특징

- ▶ 미세 다공성 층상 구조
- ▶ 뛰어난 접착력과 코팅 밀도
- ▶ 다양한 재료의 선택
- ▶ 모재의 열변형 없는 육성/복원 코팅

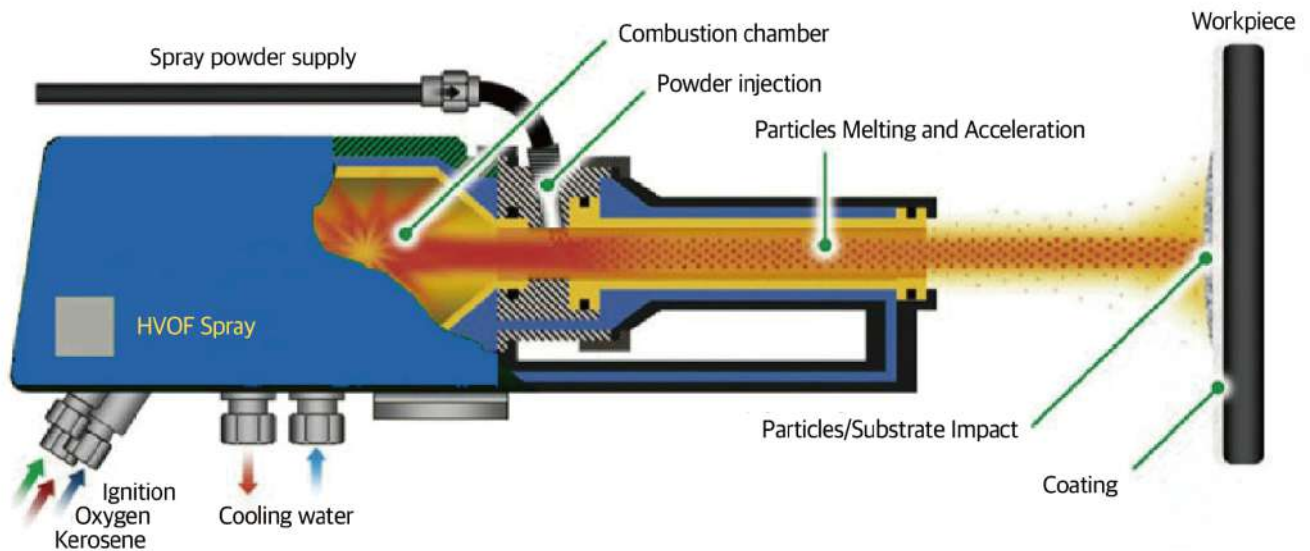
응용 분야

- ▶ 마모된 드라이브 샤프트 및 베어링시트의 수리/치수 보정
- ▶ 알루미늄/아연/합금 등 현장 시공 가능 (TSA/TSZ)
- ▶ 광범위 플랜트의 부식/산화방지용 코팅
- ▶ 미끄럼방지/마찰코팅(사용조도의 다양성)

응용 프로그램

- ▶ 고온 침식 및 화학적 분해에 대한 소각로의 보일러 벽
- ▶ 니켈 기반 합금으로 마모된 드라이브 샤프트 및 베어링 시트의 수리 및 치수 보정
- ▶ 알루미늄 아연 및 합금으로 된 자물쇠, 교량 등의 부식 방지
- ▶ 주석, 아연 등으로 전기 차폐
- ▶ 안티 미끄럼 방지 코팅 및 마찰 코팅





고속 산소 연료 고속 연료(HVOF라고도 함)는 다양한 재료에 매우 밀집된 코팅을 적용하는 데 사용되는 열 분사 프로세스의 한 유형입니다. HVOF에 의해 도포된 코팅은 일반적으로 공기 플라즈마 스프레이에 의해 도포된 코팅보다 우수한 기계적 성질을 갖는다. HVOF 공정은 현재 고강도 강철 항공기 구조 부품의 크롬 도금에 대한 환경 친화적 인 대안으로 텅스텐 카바이드 코팅을 적용하는 데 널리 사용됩니다.

일반적인 코팅

- ▶ 서멧, 탄화물 (텅스텐/크롬카바이드)
- ▶ 철/니켈 또는 코발트 기반의 초정밀 합금
- ▶ 하드 크롬 교체

기능/특징

- ▶ 미세구조/최적의 마이크로 경도
- ▶ 낮은 산화도, 내식성/내마모성 유지
- ▶ 높은 접합 강도

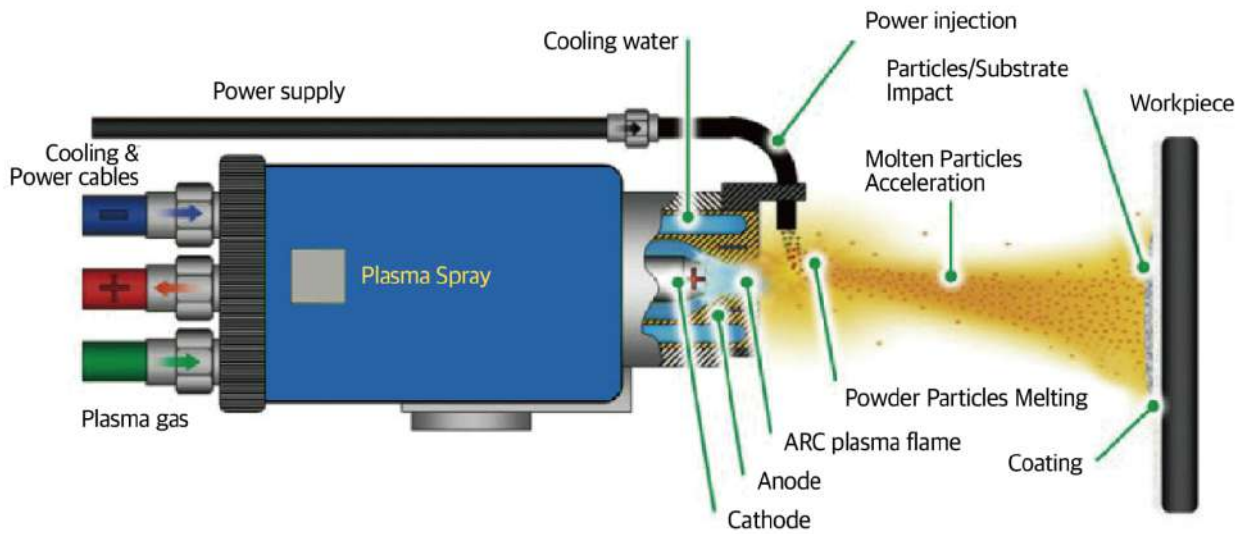
응용 분야

텅스텐카바이드 및 니켈, 크롬카바이드와 같은 내마모 코팅 적용 하스텔로이 ® 및 인코넬 ®과 같은 부식방지 / 치수복원(저널 및 샤프트수리) 볼 밸브의 내마모성 및 내화학성 향상 유압피스톤 / 열장벽코팅 / 화학 부식방지

응용 프로그램

- ▶ 밀봉이 새는 것을 방지하기 위해 움직이는 표면을 밀봉합니다.
- ▶ 볼 밸브의 내마모성 및 내 화학성 향상
- ▶ 해양 산업에서의 해수 환경에 대한 유압 피스톤로드의 보호
- ▶ 마모된 구동축 및 베어링 시트의 수리 및 치수 보정
- ▶ 열 장벽 코팅(TBCs)용 기판
- ▶ 수력 발전소의 캐비테이션 방지
- ▶ 펌프 케이싱 및 임펠러의 화학 부식 방지





대기 플라즈마 스프레이 코팅 두께와 표면 특성을 효과적으로 제어하면서 거의 모든 재료를 코팅 할 수 있는 열 스프레이 공정 중 가장 유연합니다. 양전극(음극)과 음극(음극) 사이에 강한 전기 아크가 발생합니다. 이것은 흐르는 프로세스 가스를 플라즈마 상태로 이온화합니다. 분말 원료를 플라즈마 제트에 주입하여 분말 입자를 용융시키고 공작물의 표면으로 추진시킵니다.

일반적인 코팅

- ▶ 세라믹 재료(산화물)
- ▶ 금속 및 합금
- ▶ 다양하고 포괄적인 재료범위

기능/특징

- ▶ 산화방지 코팅
- ▶ 열차단 코팅
- ▶ 미세구조/낮은 다공성
- ▶ 절연/열차폐/내식성/내마모성 우수

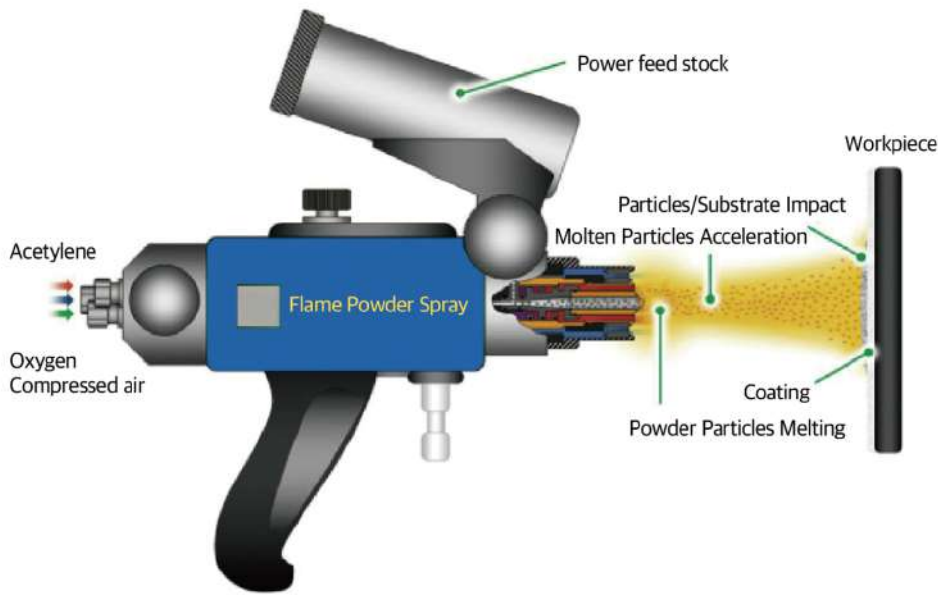
응용 분야

- ▶ 의료 기기 및 임플란트 코팅
- ▶ 해수 환경 보호용 유압 피스톤 로드
- ▶ 가스터빈의 열차단 코팅
- ▶ 펌프케이싱 및 임펠라의 화학 부식 방지

응용 프로그램

- ▶ 해수 환경 보호용 유압 피스톤로드
- ▶ 밀봉이 새는 것을 방지하기 위해 움직이는 표면을 밀봉하기 위한 세라믹
- ▶ 마모 된 드라이브 샤프트 또는 베어링 시트의 수리 또는 치수 보정
- ▶ 가스 터빈의 열 차단 코팅(TBCs)
- ▶ 펌프 케이싱 및 임펠라의 화학 부식 방지





화염 가루 스프레이란 무엇입니까?

화염(또는 연소) 분말 스프레이 프로세스는 와이어 공급 원료가 분말로 교체된다는 점을 제외하고는 화염 와이어 스프레이 프로세스와 유사한 기술을 사용합니다. 이 공정의 가장 큰 장점은 니켈 또는 코발트 계열의 자기 담금질 합금 또는 세라믹 재료와 같은 훨씬 더 넓은 범위의 재료가 분말 형태로 쉽게 가공되어 코팅재를 선택할 수 있다는 것입니다. 많은 합금은 와이어 형태로 생산하기가 어렵거나 생산할 수 없기 때문에 개발되었습니다.

이 과정은 열원을 생성하기 위해 산소와 연소 연료의 화학 반응에 의존합니다. 이 열원은 산소와 아세틸렌 사이의 균형 상태를 정확히 맞춘 상태에서 3,000 °C 이상의 온도로 가스 흐름을 생성합니다. 분무 될 공급 원료 물질은 용융시키기 위한 분말의 형태로 화염에 공급되고 연소의 열 팽창은 입자를 원자화 및 기판 상으로 가속 시키는데 사용됩니다.

※ 재료 형태: 분말 | 열 에너지 원: 연료와 산소의 연소 | 과정 연료: 프로판, 수소, 아세틸렌 | 공정 온도: 4,000 °C 미만 | 스프레이 입자 속도: <50 m / s

일반적인 코팅

- ▶ 자기 축융 합금(융합)
- ▶ 철/니켈 기반의 합금
- ▶ 다양한 스테인레스 합금

응용 분야

- ▶ 고온 침식 및 화학적 분해에 대한 소각로의 벽
- ▶ 해수/수분에 의한 소재의 완전 밀봉/내식성 최고
- ▶ 슬라이브/샤프트 류의 내마모/내열성이 탁월
- ▶ 비교적 육성 치수가 높음

응용 프로그램

- ▶ 밀봉이 새는 것을 방지하기 위해 움직이는 표면을 밀봉합니다.
- ▶ 볼 밸브의 내마모성 및 내화학성 향상
- ▶ 고온 침식 및 화학적 분해에 대한 소각로의 보일러 벽
- ▶ 니켈 기반 합금으로 마모 되 드라이브 샤프트 및 베어링 시트의 수리 및 치수 보정

기능/특징

- ▶ 우수한 압축강도
- ▶ 무기공의 내식/부식성 탁월
- ▶ 화학적 내성
- ▶ 마찰에 의한 윤활/내마모성 우수(합금계)

