모든 산업 및 응용 분야를 위한 탁월한 솔루션

- ✓ 우주 & 항공
- ✓ 교량 관리
- ✓ 화재 피해 복구
- ✓ 일반 용도
- ✓ 유물 복구
- ✓ 납 제거
- ✓ 해양 및 해안
- ✓ 곰팡이 제거
- ✓ 핵 처리
- ✓ 석유 화학
- ✓ 발전
- ✓ 펄프 & 제지
- ✓ 물 처리

해양

- ■ US NAVSEA Naval Sea Standard 009-32는 "Sponge-Jet 미디어 및 공정이 종전 SSPC-SP-10 또는 SSPC-SP-11의 청결도를 유지하기 위해 쓰이던 연마재 블라스트 및 동력 공구 세정을 사용할 수 있음" 이라고 발표
- ■ 로짓(영국), 툴롱(프랑스), 퓨젯사운드(미국), 딸까우아노(칠레), 요코스카(일본), 에스퀴몰트(캐나다) 등의 해군 기지에서 사용 중
- ■ 칠레-남극 쇄빙선 선체 블라스트 작업에 사용 선정
- ■ 세계 최대 탱크의 발라스트 탱크 및 용접에 사용, 이후 4년 간의 후속 검사에서도 최초 상태의 코팅 유지

원유, 휘발유 및 화학 공정

- ■ PETROBRAS, ExxonMobil, PEMEX, PETRONAS사가 지정
- ■ PDVSA의 Amuay 정유시설(세계 최대) 정지 시간 60% 감소, 두 달씩 두 차례에 걸친 가동 중단 시간 감소로 9억 6천만불 절감
- ■ PEMEX사의 경우 4백만 평방미터(4천3백만 평방피트) 상당의 철에 Sponge-Jet를 사용하도록 지정

표면 처리 및 코팅 제거

- ■ Dow Chemical사의 박막 중합체 도관 역시 Sponge Media로 처리. 석탄 슬래그 오염 때문에 거의 쓸모가 없어진 것으로 인식되던 기존 도관을 모두 사용할 수 있게 됨

수상 실적 및 평가

- ■ NASA's Acquisition Pollution and Prevention에서 저배출 표면 처리/페인팅 제거 분야의 "우수 기술"로 선정
- ■ Sponge-Jet는 백악관 건물, 위스콘신 및 아이다호 주 의사당 빌딩, 국립공원 서비스 프로젝트의 청소 및 복구 작업에 선정됨
- ■ Sponge Media를 활용한 외관 보존으로 미국 사우스 캐롤라이나 찰스턴의 Kahal Kadosh Beth Elohim Synagogue, Carolopolis Award 수상
- ■ 스웨덴의 Skandinavisk Industri Utveckling사, Sponge Media 연마제를 사용한 생산성 향상으로 Stora Productivitetspriset 수상

해양 포커스

조선소, Sponge Media 사용으로 120만불 절감

미국 대서양 연안 중부, 미국

한 조선소의 생산 엔지니어들에 의하면 Sponge-Jet를 사용한 9,300평방미터 (100,000평방피트) 면적의 선박 하부 처리로 종전의 니들 건 처리에 비해서 120만불의 인력 비용을 절감한 것으로 나타났다. 추산에 따르면 4 개의 Sponge-Jet 블라스트 시스템이 24개의 니들건 작업을 대체했다.

	전동 공구	Sponge-Jet
장비 수:	24	4
운영 시간:	50,000	1,667
시간 당 비용:	$26.50	$26.50
총 비용:	$1,325,000	$44,175

Sponge-Jet 사용으로 PETROBRAS 플랫폼 생산 시간 40시간 늘어나

캄포스 광구, 브라질

한 유정 굴착 장치 생산 폐쇄 담당자에 따르면, P-37 플랫폼 유지 보수를 위한 폐쇄 시간이 약 2일 가량 줄어들었다. 섬세한 부분의 섬유 유리 및 원유 찌꺼기 제거를 위해서는 가동 중단이 필요하다. Sponge-Jet의 저분진 저반동 공정으로 Train A는 41시간, Train B는 33시간 예정보다 앞당겨서 가동을 시작할 수 있었다. 미국 소매가 기준으로 2일 간의 원유 생산 가치를 환산하면 약 1,200불이다.

호주 바지선 제조업체 Sponge-Jet 사용으로 해군 바지선 1대 당 12만불 절감

알루미늄 바지선 제조에는 광범위한 표면 처리 작업이 필요하다. 종전의 수공구 처리 작업에는 6명이 65교대를 거쳐야 1대의 바지선이 페인트 작업에 들어갈 수 있었다. Sponge-Jet을 사용하면 같은 작업을 3명의 인원이 9교대로 마추었다.

선박 당 수공구 (인건비) 작업 비용:
6명 X 65교대 X 8시간 (시간 당 45불) = 140,400불

선박 당 Sponge-Jet (인건비 및 장비) 작업 비용:
3명 X 9교대 X 9시간 (시간 당 50불) = 10,800불
(Sponge Media 및 장비) = 9,220.00

선박 한 대 당 129,600불의 인건비 절감

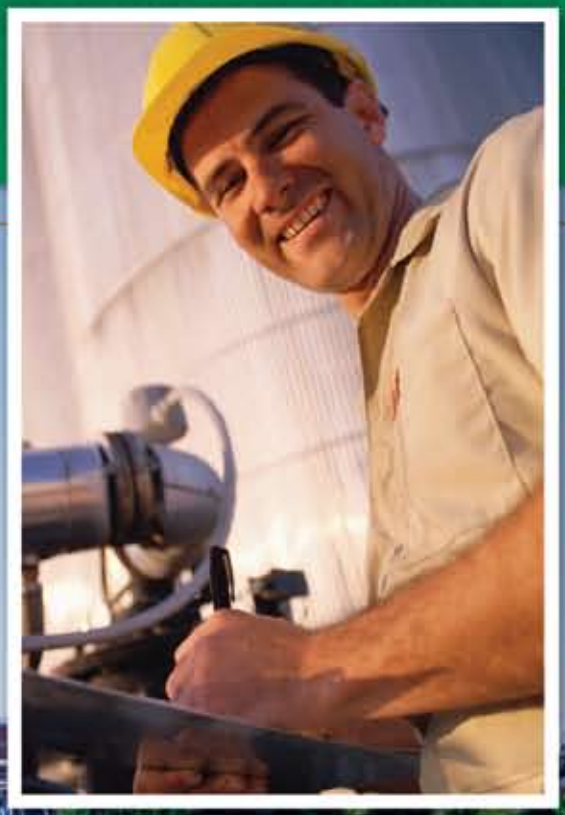
SPONGE-JET®

본사:
Sponge-Jet, Inc.
14 Patterson Lane
Newington, NH 03801 USA
전화: 1-603-610-7950이메일:
sjadmin@spongejet.com

자세한 내용은 동영상 및 특정 산업 정보를 참조하고, 웹사이트 www.spongejet.kr을 방문하십시오.
www.spongejet.com

©2007 Sponge-Jet Inc. All rights reserved

중요 자원 보호



✔ 산업 시설 표면

✔ 작업자의 건강 및 안전

✔ 환경

SPONGE-JET®

저분진 연마 블라스팅 기술

중요한 자원을 보호하지 않는 대가는 엄청납니다

기존의 블라스팅 방식은 매년 수백만 불의 손실을 안겨줍니다.

유해 물질 배출
모든 산업 현장에서 점점 더 높아지는 유독성 물질, 비소 및 중금속 농도는 연마 블라스팅 활동과 연관되어 왔습니다. Sponge Media™는 위험 물질 가능성이 있는 대부분의 배출을 흡착함으로써 작업자들의 노출, 시설 안전 책임 부담, 그리고 법규 준수나 테스트, 소송, 치료 및 장기 의료 서비스 비용을 줄여줍니다.

부식
미국의 경우 부식으로 인한 비용은 연간 2,760억불로 추산됩니다. 80%의 코팅 불량은 부적절한 표면 처리 때문에 발생합니다. Sponge-Jet를 사용하면 어떠한 혹독한 환경에서도 이상적인 표면 처리가 가능하므로, 계속되는 유지보수 및 가동 중단 시간의 악순환을 끊을 수 있습니다.

Sponge-Jet는 환경과 수익을 보호합니다.

Sponge-Jet 기술은 많은 비용을 초래하고 위험한 작업 환경으로 이어질 수 있는 비산 배출 및 반동을 효과적으로 억제합니다.

기존의 연마 블라스트

Sponge-Jet를 사용한 먼지 없는 연마 블라스트

Sponge-Jet는 청정, 건식, 저분진, 재사용 표면 처리 미디어 및 장비 분야의 세계적인 선도 기업입니다.

정교한 세척에서 코팅 제거 및 산업 실리콘 기저판의 프로파일링에 이르기까지, Sponge-Jet는 광범위한 표면 처리 솔루션 및 이점을 제공합니다.

Sponge-Jet의 **분진**과 **날림이 없는 재활용 가능한** 공정을 사용하면 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 비산 배출 감소
- 작업자 노출 및 피로 감소
- 눈 및 기타 부상 감소
- 시야 확보 및 품질 향상
- 결함 및 재작업 감소로 일정 내 프로젝트 완료 가능
- 민감하거나 한정된 분야에도 최고의 표면 처리
- 코팅 처리된 부분 근처, 기기 및 장비의 표면 처리 솔루션
- 낮은 왕복 적재 용량
- 오염, 폐기물 생성, 벌금 및 보고 감소
- 지역 주민과의 관계 향상
- 다른 사업체도 근처에서 작업 가능
- 가동 중지 시간 감소로 가용성 향상
- 더 오래 지속되는 코팅력으로 유지관리 비용 절감
- 더 간단한 준비, 포집, 환기, 세척
- 쓰레기, 폐기물 및 물질 처리 감소

결과

- **생산 및 효율 증대**
- **책임 부담, 소송, 규제 준수 보고 감소**
- **환경 및 기업 효율성을 동시에 개선**
- **이익 및 생산 증대**

기기 파손

기구, 전자제품, 회전 장비 등이 연마 분진 또는 물에 노출될 경우 조기 파손의 우려가 있으며, 기기 파손은 심각한 결과를 초래할 수 있습니다. Sponge-Jet 기술은 99%의 연마 분진을 제거하므로 전체 장비 및 시설의 안정성을 향상시킵니다.

눈 부상

연마 블라스팅 및 관련 작업은 눈 부상의 주요 원인입니다. 미국 내 작업장에서만 하루 1,000건의 눈 부상이 발생하며 연간 3억불의 비용이 지불됩니다. Sponge-Jet는 다른 연마제와 달리 날림이 발생하지 않으며 따라서 눈 손상 및 기타 산업 재해의 주요 원인 중 하나를 제거할 수 있습니다.

오염

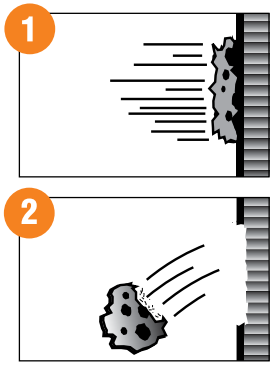
최근 한 조선소 연구에 따르면 연마 블라스팅은 비산 배출을 일으키는 가장 큰 원인입니다. 유해한 입자(10마이크론 이하)는 상기도 질환, 스모그 및 전반적인 오염을 일으킵니다. Sponge-Jet 기술은 비산 배출의 99%를 포집함으로써 환경과 건강을 보호합니다.

가동 중단 시간

가동 중단 시간으로 인해 시설에서 하루에만 백만불 이상의 피해를 볼 수 있습니다. 표면 처리 관련 가동 중단 시간은 필요 이상으로 길어집니다. 정비사, 용접공, 전기기사 및 다른 작업자들이 연마 블라스트 작업자 근처에서 작업을 할 수 없기 때문입니다. Sponge-Jet를 활용하면 더 빨리 작업을 끝낼 수 있습니다

Sponge-Jet 시스템의 핵심은 Sponge Media입니다. 특허를 받은 본 기술은 우레탄 스펀지의 흡착력과 기존 연마제의 청정 및 절삭력을 결합했습니다.

Sponge Media 연마제 자체의 탄성으로 인해 접촉 시 입자가 평평해 지면서(그림 1) 연마제를 노출하게 됩니다. 표면을 떠난 후 미디어가 팽창하며 진공 상태를 만들게 되고, 보통 공기 중에 떠다니게 되는 오염 물질을 흡착하게 됩니다(그림 2). 이것이 바로 Sponge Media의 MicroContainment™기술입니다.



Sponge-Jet 공정:

Sponge Media 연마는 어떠한 용도에도 사용하도록 20가지 이상의 형태로 제공됩니다. 모든 상황에서도 건식, 저분진, 저반동 블라스팅을 제공합니다.

Sponge-Jet Feed Units은 Sponge Media 연마제를 표면에 뿌립니다. 중앙화된 패널에서 블라스트 압력 및 미디어 이송 상태를 정확하게 제어할 수 있습니다.

Sponge-Jet 재활용기가 재사용을 위해 Sponge Media를 분류하고 세척합니다. 브라스팅된 미디어는 전기, 공기 분류기를 통해 포집, 처리됩니다. 크기가 큰 파편, 미세 먼지(사용된 미디어 및 오염 물질)에서 재사용 가능한 Sponge Media 연마제를 분류하게 됩니다.