

BlowOut

ACID-FREE, NON-CAUSTIC, NON-REGULATED LINE CLEANER AND DESCALER

- 100% 합성 산
- 비 부식성
- 칼슘 용해
- 미 해군 승인
- 미 해안 경비대 승인
- 열교환기 스케일 제거
- 냉각탑 청소
- 보일러 청소
- 물로 중화
- 폐기 요구 사항 없음
- D.O.T 비 규제
- EPA SDSI Champion 인증
- 미국환경보호국(EPA) 승인
- 미국위생협회(NSF) 승인
- HMIS 3중 0 스코어

BlowOut은 지금까지 개발된 것 중 가장 공격적인 라인 클리너 및 디스케일러입니다. 독립적인 테스트를 통해 세계 유일의 합성산인 당사의 특허 받은 SynTech가 Muriatic(염산)산보다 칼슘을 거의 15% 더 많이 용해시키는 것으로 확인되었습니다.

일회용이 아닌 플라스틱, 강철 또는 스테인리스 스틸 실린더에서 석회질 또는 탄산칼슘 침전물을 제거합니다. 전기 침지 히터 요소 또는 스테인리스 스틸 플레이트 전극과 석회질 침전물이 쌓일 수 있는 기타 보조 구성 요소 모두에 사용하기에 적합합니다.

그럼에도 불구하고 그 모든 효능에는 3중 0의 유해 물질 지수 점수(HMIS)가 포함되어 있어 당사 라인을 장비에 안전하고 직원에게 안전하며 원하는 장소에 안전하게 보관할 수 있습니다. 이는 인체, 화재, 반응성에 대한 위험이 없다는 것을 뜻 합니다.

HMIS go**green**

Health

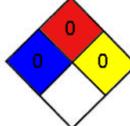
- 0 – No risk to health
- 1 – Minor reversible injury may occur
- 2 – Minor injury may occur
- 3 – Major injury likely
- 4 – Deadly

Flammability

- 0 – Will not burn
- 1 – Flash point above 200 degrees F
- 2 – Flash point between 100-200 degrees F
- 3 – Flash point between 73-100 degrees F
- 4 – May ignite spontaneously when exposed to air

Reactivity

- 0 – Stable material
- 1 – Stable at normal temperatures and pressures
- 2 – Violent chemical changes at higher temps, may react violently with water
- 3 – Will detonate with initiating action, will react violently with water
- 4 – May detonate spontaneously at normal temperatures and pressures⁴



Power & Safety

Calcium Carbonate Dissolving Power

SynTech	9.8	
Muriatic	8.4	
Urea Hcl	7.2	
Sulfonic	6.9	

BlowOut은 지금까지 부식성 및 위험한 산 또는 부식제의 사용이 필요한 칼슘, 석회, 스케일, 밀크 스톤, 맥주 스톤 및 기타 침전물을 분해합니다. 또한 SynTech는 산이 아니기 때문에 계면 활성제, 세제 및 기타 성분과 결합하여 세척 과정에서 2차 및 3차 단계를 제거할 수 있습니다. 100% 합성이므로 중화단계가 필요 없습니다. 간단히 물로 세척해주세요.

SynTech의 수소 부하가 이러한 힘을 제공합니다. BlowOut의 pH는 0입니다. 독특한 점은 수소의 작용 방식입니다. 산의 수소는 금속, 실패 및 기타 재료의 수소와 분리되어 자리를 바꿉니다. 이러한 교환으로 인해 부식 또는 취성이 발생합니다. SynTech의 수소는 산의 수소보다 H+ 이온과 더 강한 결합을 가지고 있기 때문에 연기가 나지 않고 발열 반응이 없으며 물로 중화되고 피부와 눈에 안전하며 10일 이내에 100% 생분해되는 비부식성 세척제를 얻을 수 있습니다.

BlowOut의 효능과 우리의 안전 프로필이 결합되어 미해군과 미 해안경비대의 자연스러운 선택이 되었습니다. 실제로 BlowOut은 선박 내 열교환기 세척에 대한 현재 해군 요구 사항을 충족하는 유일한 비산성 세척제입니다.

NEWS RELEASE FOR IMMEDIATE RELEASE EMSNR 01-05

February 23, 2005

Company Contact
Tim Oso
Vice President, Sales
877-424-6979
tim@envirovort.com

EMSBlow Out Recognized as World's Only U.S. Navy Approved Acid Replacement Technology Cleaner for Heat Exchangers, Coolers, and Distillers

Melbourne, FL - (February 23, 2005) Until now, the only way to remove scaling and build up from a ship's heat exchangers has been the use of dangerous and corrosive mineral acids. Environmental Manufacturing Solutions, EMS, is proud to announce that its product Blow Out is the only product to have received approval by the U.S. Navy as per the commercial item description (CID) for Heat Exchanger Cleaning Compounds.

Blow Out is powered by SynTech®, the world's only patented synthetic acid. While SynTech breaks down calcium, lime, scale and other deposits with the same power of hydrochloric acid, it is non-corrosive, non-mutagenic to marine life, and non-toxic to the D.O.T. This product has been approved for line cleaning aboard Navy and Coast Guard vessels since 2002 where it regularly saves time and disposal fees as it is legal to drain water treated with Blow Out into the sanitary system.

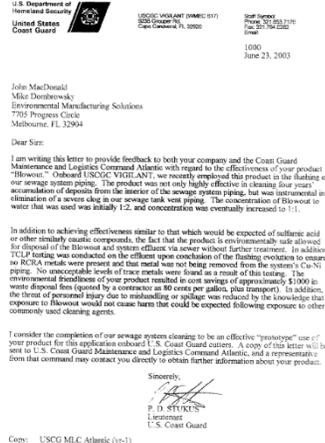
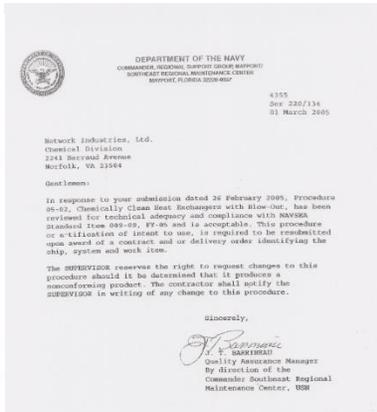
The written report issued by the Naval Surface Warfare Center on February 17, 2005 stated that EMS Blow Out is "effective at dissolving scale, is non-corrosive to the system metals, and does not interfere with the formation of a protective oxide layer that forms after cleaning." The report also added that Blow Out was "significantly more effective at removing hard scaling than the mechanical cleaning methods of previous acid procedures."

"We're excited that our long relationship with the Navy continues to gain momentum with this approval," said EMS President John MacDonald. "Now that Blow Out has proven so effective in the cleaning of heat exchangers and line cleaning aboard these ships, we feel we have addressed the need for acidic cleaning methods using mineral acids."

Kimberl Annan, Vice President of Business Development for EMS, added "This approval makes Blow Out the only cleaner approved for the cleaning of heat exchangers, coolers, and distillers aboard U.S. Navy ships. As we have in numerous industries, SynTech has matched or bettered the performance of harsh acids without any danger to personnel, the environment, or the ship itself."

To receive a copy of the approval letter from the Naval Surface Warfare Center, please contact EMS at 800-515-8812. For more information about EMS and its products, visit their website at www.envirovort.com or call 877-424-6979.

EMS is headquartered in Melbourne, Florida with offices in Salt Lake City, UT, Torrance, CA, Naples, FL, and Ontario, Canada. EMS offers over 50 products that utilize acids, solvents, and caustics to perform a wide variety of industrial cleaning. EMS' formulation process is revolutionary resulting in low concentrations, low quantities, personal protective, evaporation, water treatment among others. EMS also makes the world's only original equipment manufacturer (OEM) approved brass sprayer and dispenser.



BEFORE Total elapsed time 90 minutes on 2" dia. pipe **AFTER**

Discharge Analysis (ND=Not Detected)

Copper.....ND	Chromium.....ND
Nickel.....ND	Silver.....ND
Lead.....ND	Selenium.....ND
Mercury.....ND	Arsenic.....ND
Barium.....ND	Cadmium.....ND

U.S. Coast Guard Cutter WOLANT - Lt. P. D. Stukus 06/23/03 "...highly effective in cleaning 4 years accumulation of deposits from the interior of the sewage system piping"... "environmental friendliness of your product resulted in cost savings of \$1000 in waste disposal fees"... "TCLP testing was conducted on the effluent. No unacceptable levels of trace (RCRA) metals were found as a result of this test"... "I consider the completion of our sewage system cleaning to be an effective prototype use of your product (BlowOut) for this application aboard U.S. Coast Guard Cutters"... (The above are Direct Quotes)

미 해군, 미 해상시스템사령부, 미 해양선박 사용 승인

구매 또는 제품 정보는 070-7576-4152로 전화하세요. MSDS 등 자료가 필요한 경우 woong7985@naver.com 으로 메일을 보내주세요.

US EPA Design for the Environment

Criteria for Inclusion

What Design for the Environment approval from the EPA means.

- EPA scientific review team has screened each ingredient for potential human health and environmental effect
- EPA looks at an ingredient's chemical structure - its components and shape - to understand how it could impact the environment and people
- EPA's process unmasks hidden hazardous chemicals, hiding behind buffering agents, even those simply diluted with enough water to hide
- Only products that meet EPA's strict criteria can be endorsed

The Environmental Protection Agency offers a certification for products proven to meet stringent eco-friendly and personal safety requirements.

- 100% biodegradation in 10 day window
- Proven for personal safety
- All EMS products are certified for direct release

Formulas proven to meet EPA's most strict requirement (10 day biodegradability) are certified for direct release. All EMS formulations have earned the DFE registration and are certified for direct release. EMS is the only company to have submitted its entire line of products.

BlowOut은 또한 냉각탑, 가열 코일, 보일러 및 식품 준비 공장, 병원, 심지어 원자력 시설과 같이 칼슘을 축적하는 경향이 있는 모든 장비의 스케일을 안전하게 제거하는 데 사용할 수 있습니다.

BlowOut은 깨끗한 물로 즉시 중화하므로 산성 제품에 필요한 추가 단계와 관련된 시간과 재료 비용을 제거합니다.

BlowOut은 OECD 301D에 따라 생분해되며 시스템에서 미량 금속을 제거하지 않으므로 처리된 물을 위생 시스템에 직접 처분하는 것이 합법입니다.

이는 EPA 인증을 통해 증명되었습니다.

미국환경보호국(EPA)은 엄격한 친환경 및 개인 안전 요구 사항을 충족하는 것으로 입증된 제품에 대한 인증을 제공합니다.

심지어 Watersafe60은 미국환경보호국(EPA)의 가장 엄격한 요구 사항(10일 생분해성)을 충족하는 것으로 입증되어 직접 방출 인증을 받았습니다.

또한 EPA에서는 안전한 세제 관리 이니셔티브 (SDSI)를 통해 담수와 염수 모두에서 수생 생물을 보호하는 안전한 계면활성제를 사용하는 파트너를 인정합니다. 그 중에서도 챔피언등급은 SDSI에서 제공하는 최고 수준의 인정입니다. Watersafe60은 해당 챔피언 등급의 인정을 받아 특별 로고를 사용할 수 있습니다.



NSF International

789 N. Dixboro Road, Ann Arbor, MI 48105 USA

RECOGNIZES

Environmental Manufacturing Solutions, LLC
Facility: Melbourne, FL

AS COMPLYING WITH NSF/ANSI 60 AND ALL APPLICABLE REQUIREMENTS.
PRODUCTS APPEARING IN THE NSF OFFICIAL LISTING ARE
AUTHORIZED TO BEAR THE NSF MARK.



This certificate is the property of NSF International and must be returned upon request. This certificate remains valid as long as this client has products in Listing for the referenced standards. For the most current and complete Listing information, please access NSF's website (www.nsf.org).

Nancy Balliol

BlowOut은 100% 비부식성이며 D.O.T.에 의해 규제되지 않으며 해양 생물에 돌연변이가 없습니다.

BlowOut은 미국위생협회(NSF)의 인증과 함께 공식과 그 성분은 환경과 사용자 모두의 안전에 대한 EPA의 Safer Choice 프로그램 요구 사항을 충족하거나 초과합니다.

또한 산업용으로 사용될 만큼 강력하면서 유해물질을 포함하지 않기 때문에 안전확인대상 생활화학제품으로 승인을 받았습니다. 이것은 누구나 구매 가능하며 사용, 보관, 폐기에 법적 규제가 없음을 의미합니다.

추가 연구 및 결과: BlowOut은 테스트 시 작업 환경을 관리하는 NIOSH 7903 OSHA 및 ACGIH 테스트 프로토콜에 따라 이산화탄소 생성 가능성을 보여주지 않았습니다.

사용 지침

석회질 제거 및 세척이 필요한 파이프나 환경에 도입합니다. 폐쇄된 시스템은 냉각탑에서 최대 2시간 동안 재순환이 필요할 수 있습니다. 에어컨/HVAC 응축기 냉각 코일에 스프레이하여 바이오필름과 스케일을 제거한 다음 3~5분 동안 방치한 후 물로 깨끗이 행굽니다.

냉각탑 세척

1. 시스템 블로우 다운
2. 셴프 배수
3. BlowOut 용액으로 시스템 채우기(아래 희석 참조)
4. 용액을 3~4시간 동안 순환시킵니다.
5. 보충수를 배수, 세척 및 다시 채웁니다.

pH 테스트 스트립을 사용하여 30분마다 용액을 모니터링합니다(스트립이 빨간색이면 제품이 활성화된 것입니다. 그렇지 않으면 제품을 더 추가합니다).

석회질 제거 - 1,000L 용량당 BlowOut 20L

경미한 석회질 제거 - 1,000L 용량당 BlowOut 12L

증발식 쿨러

BlowOut은 증발 패드, 수도관, 스크린 및 펌프에서 쌓인 무거운 이물질도 쉽게 제거합니다.

필요한 강도로 BlowOut을 물 저장고에 주입합니다(아래 희석 비율 참조).

20~30분 동안 펌프를 가동합니다.

셴프를 비우고 물로 행군 다음 깨끗한 물로 다시 채웁니다.

제거할 수 없는 패드의 경우 BlowOut을 물 2부로 희석하여 패드를 10분 동안 담가둡니다.

단단한 재질로 만든 패드는 가볍게 솔질하여 느슨해질 큰 규모의 이물질을 제거할 수 있습니다. 물로 잘 행군 다음 패드를 다시 설치합니다.

석회질 제거 - 물 2부, BlowOut 1부

응축수 펌프와 관련 파이프 작업을 세척하는 데도 이상적입니다. 또한 소변기 트랩과 관련 배수 파이프 작업에서 요산 침전물을 제거하는 데 적합하며 요산이 생성하는 냄새도 제거합니다.



용해특성

산화칼슘 용해	
염산	8.9
BlowOut	8.1
요소산	7.2
요소황산	6.1
인산	0.9
구연산	0.0
젯산	0.2
아세트산	0.1
글리콜산	0.2
옥살산	0.0
사과산	0.4

Test Conditions

200 grams of 5% active solution
 1 Calcium Oxide Cube
 3 Minutes @ 70° F

희석(정제수)

심한 오염 : 50~100%
 중간 오염 : 20~50%
 가벼운 오염 : 10~20%

사용 용도

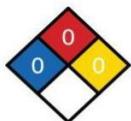
석회 제거
 스케일 제거
 배관 세척
 요식 제거
 냉각탑 청소
 보일러 청소
 밀스스톤 제거

포장

BlowOut은 3.78L, 18L, 1000L IBC로 제공됩니다

분류 및 승인

D.O.T., IMO, IATA, IMDG - 비규제
 TDG - Non-Regulated to and through Canada
 SARA 313 311/312 - 이 제품에는 보고 요건에 적용을 받는 성분이 포함되어 있지 않습니다.
 California Prop 65 - 이 제품에는 캘리포니아 주에서 암, 선천적 기형 또는 기타 생식 기능 손상을 유발하는 것으로 알려진 성분이 포함되어 있지 않습니다.
 FDA - Approved as Safe (GRAS)
 USDA 승인
 A1, A2, A4, A8, C3
 NAVSEA
 NSN-6850015428898 / 5 gallon pail
 NSN-68500154288904 / 55 gallon drum
 NSN-68500154288912 / 275 gallon tote
 U.S. Coast Guard
 NOAA
 HRSD for direct disposal into VA sewer system
 대한민국 환경부 안전확인대상 생활화학제품 승인



구매 또는 제품 정보는 070-7576-4152로 전화하세요. MSDS 등 자료가 필요한 경우 woong7985@naver.com 으로 메일을 보내주세요.