

# EMS Foro SapH Etch

비규제 합성산 저pH 세척제

- 비 부식성
- 100% 합성 산
- 비 발연성
- D.O.T. 비 규제
- 100% 생 분해
- 녹, 시멘트, 백화 제거
- 유리 및 금속에 안전
- 피부에 안전
- HMIS3종 0스코어
- 미국환경보호국(EPA) 인증
- 미국위생협회(NSF) 인증
- 안전확인대상 생활화학제품 인증

Foro는 비부식성, 비피부 자극성, 생분해성 세척제로 기존 산성 세척제와 마찬가지로 효과적으로 사용할 수 있습니다. 세계 유일의 합성산인 SynTech를 기반으로 하는 Foro는 HMIS 점수가 0일 정도로 안전합니다. 이는 인체, 화재, 반응성에 대한 위험이 없다는 것을 뜻 합니다. 또한 부식성, 어류 및 야생 동물에 대한 돌연변이가 없는 것으로 평가되었습니다.

**HMIS** gogreen

**Health**

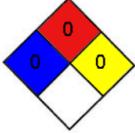
- 0 – No risk to health
- 1 – Minor reversible injury may occur
- 2 – Minor injury may occur
- 3 – Major injury likely
- 4 – Deadly

**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 pressures<sup>4</sup>



Foro SapH Etch는 다양한 용도로 사용될 수 있습니다. Foro제제는 유해한 세척제와 관련된 위험 없이 염산을 대체하기 위해 만들어졌습니다. Foro에는 산이 포함되어 있지 않으며 부식성이 없습니다. 그리고 100% 합성이므로 중화 단계가 필요하지 않습니다. 간단히 물로 행구십시오.

# Power & Safety

## Calcium Carbonate Dissolving Power

<b>SynTech</b>	<b>9.8</b>	
<b>Muriatic</b>	<b>8.4</b>	
<b>Urea Hcl</b>	<b>7.2</b>	
<b>Sulfonic</b>	<b>6.9</b>	

### 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 unmask 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.

## 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 the 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).

*NSF*

Foro SapH Etch는 지금까지 사용해본 에칭 제품 중 가장 쉬운 에칭 제품입니다. Foro의 활성 성분인 SynTech에 극도로 많은 수소가 함유되어 있어 Foro는 탄산칼슘을 용해하는 데 필요한 강력한 성능을 제공합니다.

그러나 SynTech의 수소는 산에 있는 수소보다 H+ 이온에 훨씬 더 강한 결합을 갖고 있기 때문에 Foro SapH Etch는 소비 속도가 더 느립니다.

이는 세부적이고 건축적인 에칭에 사용하기에 이상적입니다. 그리고 Foro는 연기가 나지 않기 때문에 염산 사용이 문제가 되는 실내에서 사용할 수 있습니다.

또한 Foro SapH Etch는 100% 생분해성으로 환경에 안전할 뿐 만 아니라 개인 안전에 대한 엄격한 요구사항을 충족합니다.

이는 EPA 인증을 통해 증명되었습니다.

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

심지어 Foro SapH Etch는 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. Foro SapH Etch는 해당 챔피언 등급의 인정을 받아 특별 로고를 사용할 수 있습니다.



Foro는 D.O.T 규제가 아닙니다. OECD 301D에 따라 쉽게 생분해됩니다. Foro는 FDA GRAS이며 OSHA에서는 위험하지 않은 것으로 간주합니다. Foro SapH Etch는 GreenCircle 인증 공장에서 제조되며 미국 위생협회(NSF) 인증을 받았습니다.

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



## 용해특성

산화칼슘 3분 노출 시 용해 특성

<b>Foro SapH Etch</b>	<b>17.2</b>
HCl (Muriatic)	8.9
Urea HCL	7.2
Urea Sulfuric	6.1
Phosphoric	0.9
Citric	0.0
Lactic	0.2
Acetic	0.1
Glycolic	0.2
Oxalic	0.0
Malic	0.4

## 실험 조건

5% 활성성분 200g  
용액 1 산화칼슘 큐브  
70° F에서 3분

명백하게, Foro SapH Etch는 산화칼슘 용해에 있어 부식성이 강한 HCL(Muriatic)을 포함한 다른 산보다 성능이 뛰어납니다.

## 희석(정제수)

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

## 사용 용도

석회 제거  
에칭  
스케일 제거  
배관 세척  
냉각탑 청소  
보일러 청소

## 포장

FORO는 3.78L, 18L, 1000L IBC로 제공됩니다

## 분류 및 승인

D.O.T 비규제[  
FDA - Approved as Safe (GRAS)  
NSF 인증  
EPA 인증  
EPA SDSI Champion 등급 인증  
대한민국 환경부 안전확인대상 생활화학제품 승인  
OSHA-이 제품의 화학 물질은 OSHA에서 매우 위험한 것으로 간주되지 않습니다.  
캘리포니아 법안 65-중요한 위험 수준 없음: 이 제품의 화학 물질이 등재되지 않았습니다.  
Clean Water Act: 이 제품의 화학 물질은 CWA에 따라 유해 물질로 분류되지 않습니다.  
이 제품의 화학 물질은 CWA에 따라 우선 오염 물질로 나열되지 않습니다.  
이 제품의 화학 물질은 CWA에 따라 독성 오염 물질로 분류되지 않습니다.  
Clean Air Act: 이 물질에는 유해한 대기 오염 물질이 포함되어 있지 않습니다.  
이 물질에는 클래스 1 오존 파괴자가 포함되어 있지 않습니다.  
이 물질에는 클래스 2 오존 파괴자가 포함되어 있지 않습니다.



구매 또는 제품 정보는 070-7576-4152로 전화하세요. MSDS 등 자료가 필요한 경우 [woong7985@naver.com](mailto:woong7985@naver.com)으로 메일을 보내주세요.