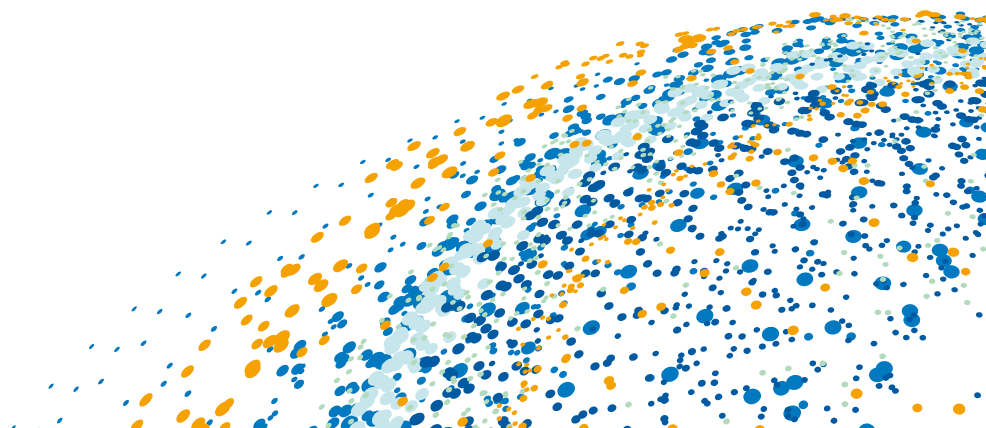
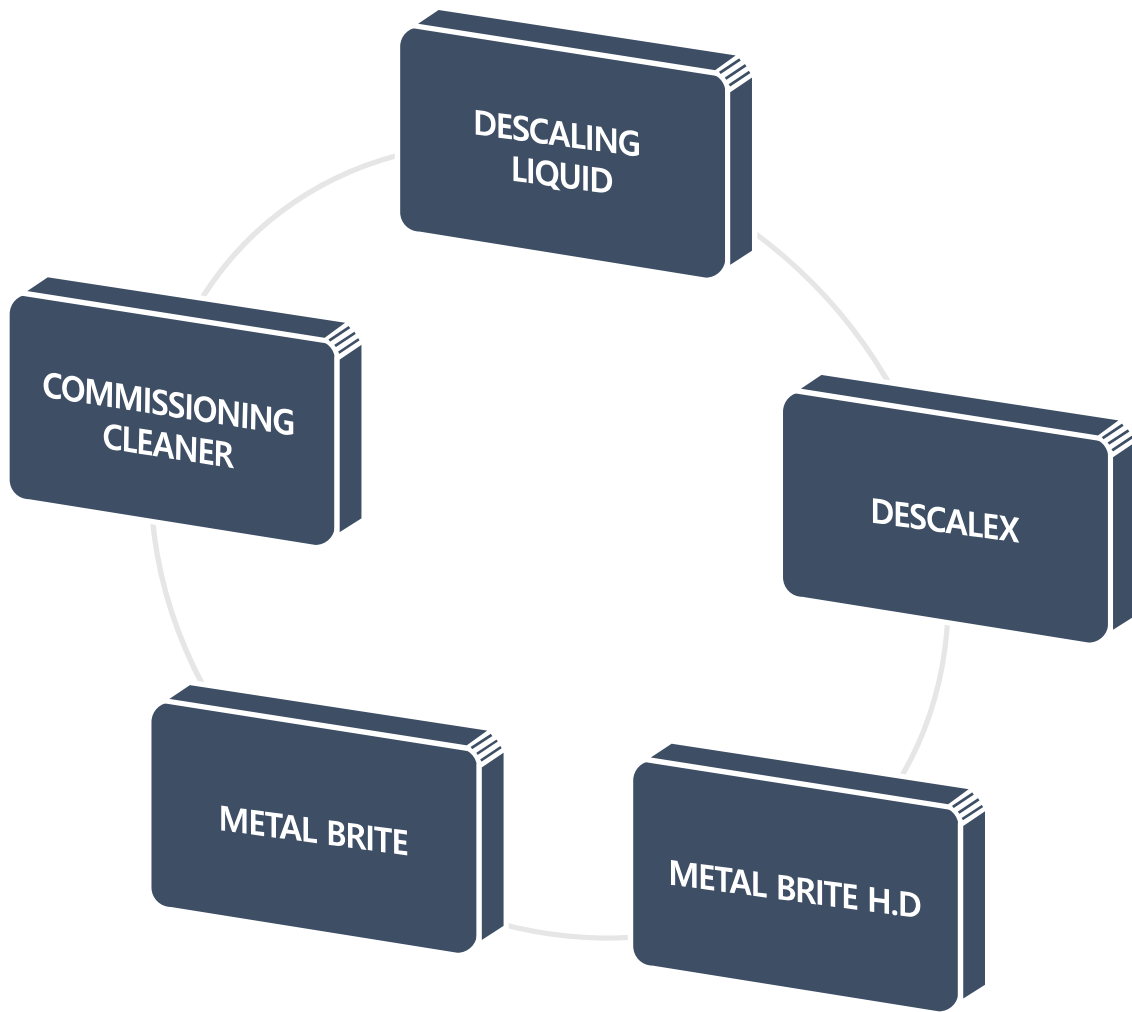


# RUST & SCALE CLEANING CHEMICAL SOLUTION





## 녹 및 스케일 제거제

## DESCALING LIQUID

### 제품 설명

DESCALING LIQUID 는 습윤제와 부식방지제를 포함한 금속의 녹 및 스케일 제거가 가능한 산성 제품입니다. DESCALING LIQUID 는 알루미늄과, 아연, 주석, 스테인리스 스틸 또는 아연 도금된 금속에는 사용할 수 없습니다. DESCALING LIQUID 는 보일러, 액체 가열기, 열 교환기 등 이외 다른 유형 장비의 녹 제거와 스케일 제거를 위해 사용될 수 있으며, CHMICAL CLEANING UNIT (Product no: 664 - 737189)을 이용하여 사용 가능합니다.

### Notes regarding safety in descaling operations:

DESCALING LIQUID 는 강한 산 성분의 화학적 반응을 통해, 이산화 탄소 그리고 수소와 같은 Gas 를 발생시킬 수 있습니다. 이에 해당 제품을 취급함에 있어 항상 보호장비를 필히 갖추어 사용해야만 합니다. 개인 보호 장비는 CLEANING SUIT PVC-ONE SIZE (Product No: 482 – 576853)를 사용하여야 하며, 이산화 탄소와 수소 Gas 는 질식 및 폭발 위험이 있으므로 DESCALING LIQUID 소재 이후에는 필히, Gas Detector 를 이용하여, 잔류가스 여부를 확인 하시기 바랍니다.

작업자의 안전과 본선의 안전을 위해, 통풍 시스템을 이용하여 작업을 할 수 있도록 합니다. 스케일 제거를 위해 순환세척으로 이용될 경우, Gas 공기 주머니 및 가스 반응 생성물이 만들어지지 않도록 하단 Inlet 을 이용하여 소제할 수 있도록 합니다.

### 투입 비율 및 사용 방법

Boiler, Calorifier, Heat Exchange, Evaporator 와 같은 대형 시스템과 부품의 경우, 가장 효과적인 스케일 제거 방법은 순환 세척을 통해 사용하는 방법입니다. CHMICAL CLEANING UNIT (Product no: 664 - 737189)을 이용하여 순환 세척 가능합니다. 작은 부품인 경우, 담금법을 이용하여 세척합니다.

만약 세척이 요구되는 부위에, 오일, 기름, 슬러지, 카본 침전물이 있는 경우, 당사 "SEACLEAN PLUS (Product No: 652 – 571406) 또는 ENVIROCLEAN (Product No: 652 – 765018)"을 이용하여 선 세척을 먼저 진행합니다.

**Note.** DESCALING LIQUID 는 언제나 플라스틱 통 안에서만 사용해야 하며, 반드시 물에 DESCALING LIQUID 를 첨가해야 합니다. 절대 DESCALING LIQUID 에 물을 첨가해서는 안됩니다.

스케일 제거의 경우, 정도의 차이에 따라 DESCALING LIQUID 를 청수와 함께 10 – 30% 수용액으로 Mixing 하여 소제할 수 있도록 합니다. Descaling Liquid 를 이용한 뒤에는, 필수적으로 당사 "ALKALINITY CONTROL (Product No: 655 – 571307) 0.5% 수용액을 이용하여, 2 -4 시간 정도 Re-circulating 하여, 남아 있는 산 성분을 중화시키고, 금속 표면의 부 동태화를 이룰 수 있도록 합니다.



## 녹 및 스케일 제거제

## DESCALING LIQUID

### 특징

- 금속 물질의 부식을 방지하는 산성 제품입니다.
- 제품의 유효기간은 없습니다. 평생 사용 가능합니다.
- 쉽게 소제 가능합니다.
- 빠르고 효과적으로 스케일을 제거합니다.
- 응축기와 조수기 그리고 열 교환기의 녹과 스케일을 제거합니다.
- 보일러 내 Water 스케일을 제거합니다.
- Norwegian National Institute of Public Health 조수기 소제용으로 승인 받았습니다.

### 추가 정보

유형	액체
색	열은 노랑
밀도	1.2
pH, in conc.	<1.5
비 적합성	Avoid aluminium, zinc, tin and their alloys, stainless steel and galvanised surfaces. May swell synthetic rubber.
Product No.	651 - 571653



## 녹 및 스케일 분말 세척제

## DESCALEX

### 제품 설명

DESCALEX 는 녹과 스케일 제거를 위한 분말 산 세척제입니다.

DESCALEX 는 보일러, 냉각수 시스템, 응축기, 액체 가열기, 열 교환기, 이외 다른 유형의 장비의 녹 제거와 스케일 제거를 위해 사용될 수 있으며, CHEMICAL CLEANING UNIT (Product no: 664 - 737189)을 이용하여 사용 가능합니다.

### Notes regarding safety in descaling operations:

DESCALEX 는 강한 산 성분의 화학적 반응을 통해, 이산화 탄소 그리고 수소와 같은 Gas 를 발생시킬 수 있습니다. 이에 해당 제품을 취급함에 있어 항상 보호장비를 필히 갖추어 사용해야만 합니다. 개인 보호 장비는 CLEANING SUIT PVC-ONE SIZE (Product No: 482 - 576853)를 사용하여야 하며, 이산화 탄소와 수소 Gas 는 질식 및 폭발 위험이 있으므로 DESCALING LIQUID 소재 이후에는 필히, Gas Detector 를 이용하여, 잔류가스 여부를 확인 하시기 바랍니다.

작업자의 안전과 본선의 안전을 위해, 통풍 시스템을 이용하여 작업을 할 수 있도록 합니다. 스케일 제거를 위해 순환세척으로 이용될 경우, Gas 공기 주머니 및 가스 반응 생성물이 만들어지지 않도록 하단 Inlet 을 이용하여 소제할 수 있도록 합니다.

### 제품 사용 방법

Boiler, Calorifier, Heat Exchange, Evaporator 와 같은 큰 시스템과 부품의 경우, 가장 효과적인 스케일 제거 방법은 순환 세척을 통해 사용하는 방법입니다. CHEMICAL CLEANING UNIT (Product No: 664 - 737189)을 이용하여 순환 세척 가능합니다. 작은 부품인 경우, 담금법을 이용하여 세척합니다.

만약 세척이 요구되는 부위에, 오일, 기름, 슬러지, 카본 침전물이 있는 경우, SEACLEAN PLUS (Product No: 652 - 571406) 또는 ENVIROCLEAN (Product No: 652 - 765018)을 이용하여 선 세척을 먼저 진행합니다.

DESCALEX 의 투입 양은 2.5 - 10% 수용액으로 사용하며 가능한 60°C 로 Heating 하여 이용합니다. 스케일의 정도에 따라 투입 양은 차이가 있을 수 있습니다.

DESCALEX 는 붉은색이 열어지면서 산성 성분이 중화되는 영향이 있습니다. 이 경우, DESCALX 를 추가 투입하여, 붉은 색이 다시 나타나게 합니다.

DESCALEX 는 Aluminum, Zinc, Tin or Galvanized 표면에는 사용할 수 없습니다.

DESCALEX 를 이용한 뒤에는, 필수적으로 Alkalinity Control (Product No: 655 - 571307) 0.5% 수용액을 이용하여, 2 -4 시간 정도 Re-circulating 하여, 남아 있는 산 성분을 중화시키고, 금속 표면의 부동태화를 이룰 수 있도록 합니다.



## 녹 및 스케일 분말 세척제

## DESCALEX

### 특징

- 금속을 보호하는 부식 방지제를 포함한 분말 산성 세척제입니다.
- 거품방지제를 포함하고 있으며, 색의 변화로 산성의 Strength 를 확인 가능합니다.
- 사용함에 있어 안전하고 보관이 쉽습니다.
- 빠르고 효과적으로 스케일을 제거합니다.
- Boilers and Diesel engine cooling water systems 의 스케일을 제거합니다.
- Condensers, Evaporators, Heat exchangers 의 스케일 및 녹을 제거합니다.

### 장점

- 안전하고 효과적이며 경제적입니다.

### 추가 정보

유형	분말
색	붉은
밀도	1.2
pH, in 10% sol.	1.1
비 적합성 물질	Avoid aluminium, zinc, tin and their alloys and galvanised surfaces.
Product No.	651 - 571646



## 금속 녹 제거제

## METAL BRITE HD

### 제품 설명

METAL BRITE HD 는 인산을 포함한 비 이온성 계면활성제로, 금속의 녹을 제거하거나 금속 표면의 광택을 위해 고안된 제품입니다. 뿐만 아니라, METAL BRITE HD 는 일반적인 오일과 기름을 제거에도 사용이 가능합니다.

### 투입 비율 및 사용 방법

METAL BRITE HD 는 언제나 플라스틱 통 안에서만 사용해야 하며, 반드시 물에 METALBRITE HD 를 첨가해야 합니다. 절대 METAL BRITE HD 에 물을 첨가하지 않도록 합니다. (반드시 Water 에 Acid 첨가)

금속 표면 소제 또는 Pickling 작업을 위해서는 하기와 같이 작업합니다.

1. 심각한 부식이 있는 경우, METAL BRITE HD 50% - 100% 수용액으로 소제 및 Pickling 합니다.
2. 덜 심각한 부식 또는 Copper 나 Brass 에 변색이 된 경우, METAL BRITE HD 20 - 50% 수용액으로 소제합니다. 소제가 끝나면, 청수에 15 - 40 분간 Washing 을 진행합니다.
3. 알루미늄의 경우, METAL BRITE HD 10 - 30% 수용액을 이용하여 소제한 뒤, 청수로 최대 5 분간 Washing 합니다.
4. 페인트 표면에 녹 제거를 위해서는 METAL BRITE HD 10 - 30% 수용액을 이용한 뒤, 청수로 15 - 20 분 정도 Washing 을 진행합니다.
5. Ceramic tiles, Enamels, Porcelain, Glass 에는 METAL BRITE HD 20 - 50% 수용액으로 소제한 뒤, 청수로 20 - 40 분간 Washing 합니다.
6. 가벼운 시멘트나, Lime Coating 의 경우, METAL BRITE HD 50% 수용액으로 소제한 뒤, 높은 압력의 수압과 함께 30 - 40 분간 Washing 합니다.
7. 딱딱하게 굳은 시멘트의 경우, 당사 "DESCALING LIQUID (Product No: 651 - 571653)"을 이용하여 소제합니다.
8. 파이프 라인이나, 탱크에 가벼운 녹 또는 스케일이 있는 경우, METAL BRITE HD 5 - 10% 수용액으로 순환시켜 소제합니다.
9. Stainless Steel 이나 Epoxy Coating 탱크의 변색의 경우, METAL BRITE HD 5 - 10% 수용액으로 소제합니다.
10. Stearin, Olein, Palm Fatty Acid 선적 후, Epoxy Tank 의 White Deposit 의 제거를 위해서는 METAL BRITE HD 5 - 10% 수용액으로 순환시켜 소제합니다.



## 금속 녹 제거제

## METAL BRITE HD

### 특징

- Nonyl phenol ethoxylates or other Estrogenic compounds 을 포함하지 않습니다.
- 비 인화성 제품입니다.
- 가벼운 녹 및 녹 자국을 제거하기 위한 제품입니다.
- 철 금속 표면은 소재 뒤, 부동태화 하여 부식을 방지하고, 페인트에 적용할 경우, 도장을 더욱 공고히 하도록 도와주는 제품입니다.
- 비 철금속의 변색을 제거하는 제품입니다.
- 알루미늄을 포함한 금속 표면을 광택을 내게 하는 제품입니다.
- 페인트, 도자기, 나무 표면의 녹 자국을 제거하는 제품입니다.

### 장점

- Norwegian Institute of Public Health 로부터 Cooking Oil(식용유)를 선적한 Tank 소재로 승인 받은 제품입니다.

### 추가 정보

유형	액체
색	열은 노랑
밀도	1.3
pH, 1% sol.	2
비 적합성 물질	Long term exposure may lead to corrosion of mild steel, cast iron, aluminium and alloys, brass, tin or galvanised material.
Product No.	651 – 571679 (25ltr)



## 금속 녹 제거제

## METAL BRITE

### 제품 설명

METAL BRITE 는 인산을 포함한 비 이온성 계면활성제로, 금속의 녹을 제거하거나 금속 표면의 광택을 위해 고안된 제품입니다. 뿐만 아니라, METAL BRITE 는 일반적인 오일과 기름을 제거에도 사용이 가능합니다.

### 제품 사용 방법

METAL BRITE 는 언제나 플라스틱 통 안에서만 사용해야 하며, 반드시 물에 METAL BRITE 를 첨가해야 합니다. 절대 METAL BRITE 에 물을 첨가하지 않도록 합니다. (반드시 Water 에 Acid 첨가)

METAL BRITE 는 Aluminum, Brass, Copper and Stainless steel 의 녹 제거를 적용할 경우, 원액으로 사용합니다. METAL BRITE 를 금속 표면에 분무한 후, 그대로 말려질 경우 White Deposit 을 남길 수 있으므로, 필히 METAL BRITE 사용 후, 마르기 전에 15 분 정도 충분한 세척이 이루어지게 합니다. 만약 세척이 요구되는 부위에, 오일, 기름, 슬러지, 카본 침전물이 있는 경우, SEACLEAN PLUS (Product No: 652 – 571406) 또는 ENVIROCLEAN (Product No: 652 – 765018)을 이용하여 선 세척을 먼저 진행합니다.

METAL BRITE 는 페인트 표면이나 나무 등에 녹 얼룩을 제거할 경우, 30 – 50%의 수용액을 사용하여 20 – 30 분 정도 충분히 스며들게 합니다. 이후, 청수로 깨끗이 세척합니다.

METAL BRITE 사용 후에는 금속 표면의 부동태화를 형성하며, 페인트 표면일 경우, 페인트를 보다 공고히 하는 역할을 하게 됩니다.

### 특징

- Nonyl phenol ethoxylates or other Estrogenic compounds 을 포함하지 않습니다.
- 비 인화성 제품입니다.
- 페인트 표면에 사용할 수 있는 제품입니다.
- 금속 표면에 광택을 주는 제품입니다.
- Aluminum, Brass and Copper 사용 후에는 청수로 깨끗하게 Washing 합니다.

### 추가 정보

유형	액체
색	열은 노랑
밀도	1.2
pH, in 1% sol.	2
비 적합성 물질	Long term exposure will cause corrosion of mild steel, cast iron, aluminium and alloys, brass, tin or galvanised material
Product No.	651 - 571661

## 시운전용 수용성 다목적 세척제

## COMMISSIONING CLEANER

### 제품 설명

COMMISSIONING CLEANER 는 신조선 내 보일러, 냉각수 시스템의 녹, 스케일, 오일, 윤활유 제거가 한번에 가능한 다목적 수용성 세척제 입니다.

### 제품 사용 방법

COMMISSIONING CLEANER 는 5 – 10% 수용액을 이용하여 외부 순환 펌프 CHEMICAL CLEANING UNIT (Product No: 664 – 737189)을 이용하여 세척 가능합니다.

### Degreasing and descaling of boiler and cooling water systems

1. 보일러, 냉각수 시스템의 모든 Water 를 비웁니다.
2. 해당 시스템의 내부 오염 상태를 가능한 정확하게 검사합니다.
3. 청수를 해당 시스템에 채웁니다.
4. 오염 정도에 따라, 5 – 10% COMMISSIONING CLEANER 를 투입합니다.
5. 시스템에서 이용 가능한 최대 온도를 이용하여, 5 – 8 시간 순환 세척을 진행합니다.
6. 세척액을 모두 배출하고, 마무리 Washing 을 진행합니다.  
 이때 Washing Water 가 깨끗한 색으로 배출 될 때까지 세척되어야 합니다.
7. 결과가 만족스럽지 못한 경우, 상기 1 – 7 번 작업을 반복 적용합니다.
8. 만족스러운 결과를 얻은 경우, 증류수와 함께 적절한 Boiler & Cooling System 수처리제를 투입합니다.
9. 적절한 관리가 이루어지는지에 대해, 주기적으로 Boiler & Cooling System 수처리 Test 를 진행합니다.

### 특징

- 중성의 수용성 다목적 세척제입니다.
- 자연 분해 가능한 제품입니다.
- Nonylphenol ethoxylates or other Estrogenic compounds 을 포함하지 않는 제품입니다.
- 신조선 내 보일러와 냉각수 시스템의 Scale, Rust, Oil 제거 가능한 제품입니다.
- 적용 후, 일시적으로 부동태화를 가져 부식으로부터 보호합니다.
- 사용 후, 중화 처리제를 필요로 하지 않습니다.
- Aluminum, Zinc, Tin and Alloys 등에 안전하게 사용 가능합니다.

### 추가 정보

유형	액체
색	열은 노랑
밀도	1.1
pH, in 20% sol.	8.5 – 9.0
Product No.	651 - 624932