



### 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2016-19호에 따라

<b>help:ex discolor f</b>		<b>6700 0200</b>
개정일: 06.10.2020	쪽 1 의 9	

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 제품 식별(product identifier)

help:ex discolor f 6700 0200

### 물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 사용상의 제한

#### 물질/조제품의 용도

바로 사용할 수 있는 특수 세척제(알칼리성)로, 타르, 커피, 차 등으로 인해 생긴 잘 지워지지 않는 변색 얼룩을 제거합니다.

### MSDS(물질안전보건자료)의 공급자 정보

회사명:	Renfert GmbH	
도로:	Untere Giesswiesen 2	
시:	D-78247 Hilzingen	
전화:	+49 7731 8208-0	모사전송: +49 7731 8208-70
전자우편:	info@renfert.com	
담당자:	Frau Andris	
전자우편:	silke.andris@renfert.com	
홈페이지:	www.renfert.com	
긴급전화번호:	Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg, Tel. +49 761 19 240	

## 2. 유해성·위험성

### 물질 또는 혼합물의 분류

#### 고용노동부고시 제 2016-19호

- 위험 카테고리:
- 금속부식성 물질: 금속 부식성 1
- 피부 부식성/피부 자극성: 피부 부식 1
- 심한 눈 손상성/눈 자극성: 눈 손상 1
- 유해 위험 문구:
- 금속을 부식시킬 수 있음.
- 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
- 눈에 심한 손상을 일으킴.
- pH 값 기준 등급 (고용노동부고시 제2016-19호).

### 경고표지 항목

#### 고용노동부고시 제 2016-19호

라벨에 표시된 유해 성분  
모노에탄올아민

신호어: 위험

위험 그림문자:



#### 유해 위험 문구

- H290 금속을 부식시킬 수 있음.
- H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.

#### 예방 정보

P234 원래의 용기에만 보관하십시오.



### 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2016-19호에 따라

help:ex discolor f

6700 0200

개정일: 06.10.2020

쪽 2 의 9

- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P280 보호 장갑/보호의/눈 보호구/안면 보호구/청력 보호구를 착용할 것.
- P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- P390 물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P501 폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오

#### 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

아무런 정보가 없다.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

#### 혼합물

##### 화학적인 캐릭터리제이션

세정제, 알칼리성

#### 유해 성분

CAS 번호	명칭	양
141-43-5	모노에탄올아민	1 - < 5 %
34590-94-8	다이프로필렌 글리콜 메틸 에테르	1 - < 5 %
22036-78-8	(((2-hydroxyethyl)imino)dimethylene)bisphosphonic acid, sodium salt	1 - < 5 %
1310-58-3	수산화 칼륨	< 1 %

### 4. 응급조치 요령

#### 응급 처치

##### 일반 정보

오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. 의심이 되거나 증상이 발견되면 진찰을 받는다.

##### 흡입후

흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 의학적인 조치.조언을 구하십시오.

##### 다음 피부 접촉

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오.피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 의사의 치료를 즉시 받아야 한다. 왜냐하면 부상은 치료를 받지 않으면 잘 낫지 않기 때문이다.

##### 가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 안과 의사의 진찰을 받으시오.

##### 먹었을 때

구강을 즉시 헹군 후 물을 충분히 마신다. 중화제를 마시지 않게 한다. 토하게 하지 마시오. 즉시 의사의 진찰을 받는다.

#### 가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.



## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2016-19호에 따라

help:ex discolor f

6700 0200

개정일: 06.10.2020

쪽 3 의 9

### 즉시 의료진의 진찰과 특별 치료가 필요함

증상에 따라 치료하십시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 소화제

#### 적절한 소화물질

이 제품 자체는 비가연성 제품이다. 주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다.

### 물질이나 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

열 분해에 의하여 자극성 가스 및 증기가 방출될 수 있다.

### 소방대원을 위한 정보

화재 시: 자급식 호흡구를 착용하십시오.

폭발성 가스와 인화성 가스를 흡입하지 마십시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 개인 예방조치, 보호구 및 응급조치

적절히 환기하십시오. 피부와 눈, 그리고 의복과 접촉하지 않도록 한다. 개인 보호 장비 사용. 사람들을 안전한 곳으로 이동시킨다.

### 환경 보호 조치

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

### 정화 및 제거 방법 및 물질

액체 결합제(모래, 규조토, 산결합제 또는 범용 결합제)를 사용하여 수집한다. 처리를 위해 적합한 밀폐 용기에 수거 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다.

### 다른 항목 참조

안전 취급: 참조 단락 7

개인 보호구: 참조 단락 8

폐기물 처리: 참조 단락 13

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

#### 안전취급 요령

적절히 환기하십시오. 컨테이너를 조심스럽게 열고 다룬다. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다. 피부와 눈, 그리고 의복과 접촉하지 않도록 한다. 개인 보호 장비 사용.

#### 화재와 폭발 예방 조치

일반적인 화재예방 조치

### 피해야 하는 물질 정보를 포함한 안전 저장 조건

#### 보관실 및 용기에 대한 요구 사항

컨테이너를 단단히 닫는다. 서늘하고 통풍이 잘 되는 곳에 규격 컨테이너로만 보관한다. 폐쇄해서 보관한다.

금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오.

#### 공동 창고 시설 관련 참고사항

보다 더 상세한 정보가 필요하면 당사의 웹사이트도 참조한다: [www.renfert.com](http://www.renfert.com)

인간과 환경에 끼치는 위험을 방지하기 위하여 사용지침서에 따라야 한다.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 제어 파라메타(control parameters)

**물질안전보건자료**

고용노동부고시 제2016-19호에 따라

**help:ex discolor f**

**6700 0200**

개정일: 06.10.2020

쪽 4 의 9

**작업장 한계값**

CAS 번호	명칭	ppm	mg/m <sup>3</sup>	개/cm <sup>3</sup>	범주	주
141-43-5	2-아미노에탄올; 2-Aminoethanol	3	8		TWA	
		6	15		STEL	
34590-94-8	디프로필렌글리콜메틸 에테르; Dipropylene glycol methyl ether	100	600		TWA	Skin
		150	900		STEL	
1310-58-3	수산화 칼륨(최고노출기준); Potassium hydroxide (Ceiling)	-	2		TWA	

**노출 방지**



**적절한 공학적 관리**

중요한 위치에서는 적절한 환기와 함께 부분 배출을 한다.

**보호 및 위생 조치**

극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 작업을 끝내고 휴식을 취하기 전에 손과 얼굴을 씻고 필요하다면 샤워를 한다. 가스/증기/에어로솔을 들이마시지 않는다. 피부와 눈에 묻지 않도록 하시오. 음식, 음료 및 사료로부터 멀리 둔다.

**눈/얼굴 보호**

보호용 고글 안경/안면 보호 장치를 착용한다.

**손 보호**

보호장갑을 착용한다.

적절한 소재: NR (천연고무(생고무), 천연 라텍스), 부틸고무

장갑 소재의 두께: 0,5 mm

교체 주기(최대 착용 시간): >= 8 h

특별한 용도로 사용할 경우 위에서 언급한 보호장갑의 내화학성에 대하여 장갑 제조사와 명확하게 논의하는 것이 좋다. 내화학성 보호장갑은 위험물질의 농도와 양, 그리고 작업장의 상황에 따라 적합한 타입을 선택해야 한다.

**보호복**

보호복

**호흡기 보호**

환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하시오.

다음에 필요한 호흡기 보호 장비: 에어로솔 또는 연무 형성

**환경 노출 제어**

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

**9. 물리화학적 특성**

**기본적 물리화학적 특성에 대한 정보**

응집 상태:

액형

색상:

청색



### 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2016-19호에 따라

help:ex discolor f

6700 0200

개정일: 06.10.2020

쪽 5 의 9

냄새:	토양성의	
냄새 역치:	확정되지 않음	
pH (장소 20 °C):		> 11,5
<b>상태 변화</b>		
녹는점:		확정되지 않음
초기 끓는점과 끓는점 범위:		> 100 °C
인화점:		해당없음
<b>가연성</b>		
고체:		해당없음
가스:		해당없음
<b>폭발 속성</b>		
이 제품은 아니다: 폭발성.		
하한 폭발 한계:		확정되지 않음
폭발 상한 한계:		확정되지 않음
점화 온도:		확정되지 않음
<b>자연발화온도</b>		
고체:		해당없음
가스:		해당없음
분해 온도:		확정되지 않음
<b>산화 특성</b>		
비산화성.		
증기압:		23 hPa
(장소 20 °C)		
밀도 (장소 20 °C):		1,01 - 1,03 g/cm <sup>3</sup>
수용해도:		완전 혼합 가능
<b>다른 용제에서 용해도</b>		
확정되지 않음		
분배 계수:		확정되지 않음
유동적 점성:		확정되지 않음
유동적 점성:		확정되지 않음
증기밀도:		확정되지 않음
증발률:		확정되지 않음

#### 그 밖의 참고사항

아무런 정보가 없다.

### 10. 안정성 및 반응성

#### 반응성

금속 부식성.  
규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.

#### 화학적 안전성

본 혼합물은 권장된 보관, 사용 및 온도 조건 하에서 화학적으로 안정함.

#### 위험한 반응 가능성



### 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2016-19호에 따라

help:ex discolor f

6700 0200

개정일: 06.10.2020

쪽 6 의 9

에 격렬한 반응: 산

반응: 금속

#### 피해야 할 조건

아무런 정보가 없다.

#### 피해야 할 물질

산

금속 부식성

#### 유해한 분해산물

열 분해에 의하여 자극성 가스 및 증기가 방출될 수 있다.

### 11. 독성에 관한 정보

#### 독성학적 영향에 대한 정보

##### 급성 독성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

CAS 번호	명칭					
	노출 경로	투여량	종	출처	방법	
141-43-5	모노에탄올아민					
	경구	LD50 mg/kg	1089	랫트(Rat)	ECHA	OECD 401
	경피	LD50 mg/kg	1015	랫트(Rat)	제조사	
	흡입 (4 h) 증기	LC50 mg/l	14,87	랫트(Rat)	ECHA	
	흡입 에어로솔	ATE	1,5 mg/l			
1310-58-3	수산화 칼륨					
	경구	ATE mg/kg	100			

#### 자극 및 부식작용

피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.

눈에 심한 손상을 일으킴.

pH 값 기준 등급 (고용노동부고시 제2016-19호).

#### 민감화 효과

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

#### 발암성, 변이원성, 생식 독성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

#### STOT-단일 노출

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

#### STOT-반복 노출

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

#### 흡인 위해성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

#### 그 밖의 정보

인간과 환경에 끼치는 위험을 방지하기 위하여 사용지침서에 따라야 한다.

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2016-19호에 따라

help:ex discolor f

6700 0200

개정일: 06.10.2020

쪽 7 의 9

## 12. 환경에 미치는 영향

독성

이 제품은 아니다: 환경독성.

잔류성 및 분해성

계면활성제: 미생물 분해가 되는.

생물농축성

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

토양 이동성

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

기타 유해 영향

아무런 정보가 없다.

추가 정보

제품이 아무런 통제 없이 환경에 유입되지 않도록 한다.

인간과 환경에 끼치는 위험을 방지하기 위하여 사용지침서에 따라야 한다.

## 13. 폐기시 주의사항

폐기 방법권장사항

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 지하/지면으로 유출되지 않게 한다. 폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하시오.

폐기물 처리와 관련하여 담당 인가 폐기물 처리회사와 협의한다.

오염된 포장

오염되지 않고 잔류물을 제거한 포장재는 재활용될 수 있다. 오염된 포장물은 물질처럼 취급해야 한다.

## 14. 운송에 필요한 정보

해상 운송 (IMDG)UN-번호:

UN 1719

UN 적정 배송 명칭:

CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (2-aminoethanol; potassium hydroxide)

운송 위험 등급:

8

용기등급:

II

위험 레이블:

8

특별 규정:

274

한정 수량 (LQ):

1 L

극소량:

E2

EmS:

F-A, S-B

격리 그룹:

alkalis

항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)UN-번호:

UN 1719

UN 적정 배송 명칭:

CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (2-aminoethanol; potassium hydroxide)

운송 위험 등급:

8

**물질안전보건자료**

고용노동부고시 제2016-19호에 따라

**help:ex discolor f** **6700 0200**

개정일: 06.10.2020 쪽 8 의 9

<b>용기등급:</b>	II	
<b>위험 레이블:</b>	8	
		
<b>특별 규정:</b>	A3 A803	
<b>IATA 제한 수량-승객:</b>	0.5 L	
<b>Passenger LQ:</b>	Y840	
<b>극소량:</b>	E2	
<b>IATA-포장 지시 사항-승객:</b>		851
<b>IATA-최대 수량-승객:</b>		1 L
<b>IATA-포장 지시 사항-화물:</b>		855
<b>IATA-최대 수량-화물:</b>		30 L

**환경 유해성**

환경에 유해함: 아니오

**사용자를 위한 특별 예방조치**

경고: 부식성의.

**MARPOL 73/78 Annex II 및 IBC 코드에 따른 벌크(bulk) 운송**

해당없음

**15. 법적 규제현황**

**물질이나 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규정/법규**

**국가 규정**

고용 제한: 청소년 고용 제한에 유의하십시오.

**추가 정보**

KECI:

모노에탄올아민: 예.

고유번호: KE-20493

다이프로필렌 글리콜 메틸 에테르: 예.

고유번호: KE-12230

(((2-hydroxyethyl)imino)dimethylene)bisphosphonic acid, sodium salt: 아니오.

고유번호: -

수산화 칼륨: 예.

고유번호: KE-29139

Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, mono(2-propylheptyl) ether: 예.

고유번호: 2003-3-2521

주의해야 한다:

위험물안전관리법

산업안전보건법

폐기물관리법



### 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2016-19호에 따라

help:ex discolor f

6700 0200

개정일: 06.10.2020

쪽 9 의 9

#### 16. 그 밖의 참고사항

개정일: 06.10.2020

개정 횟수: 1,00

##### 약어 및 두문자어

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

CAS: Chemical Abstracts Service

ATE: Acute toxicity estimate

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

IBC: Intermediate Bulk Container

ICAO: International Civil Aviation Organization

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

TI: Technical Instructions

DGR: Dangerous Goods Regulations

KECL: Korean Existing Chemicals List

KECI: Korea Existing Chemicals Inventory

TWA: time-weighted average

STEL: Short-term exposure limit

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

DIN: Deutsches Institut für Normung e.V.; German Institute for Standardization

ISO: International Organization for Standardization

EN: European Standard

##### 추가 정보

이 안전지침의 기재 내용은 인쇄일 현재 당사가 보유하고 있는 지식을 최대한 활용하여 기술한 것이다. 이 정보는 이 안전 데이터시트에 기재된 제품을 보관, 가공, 운반 및 폐기할 때 안전하게 처리할 수 있도록 하는 출발점을 제공하기 위한 것이다. 이 기재 내용을 다른 제품에 적용할 수 없다. 다른 제품을 넣어 제품을 섞거나 혼합하거나 가공할 경우, 또는 공정의 경우, 본 물질안전보건자료의 정보는 새로 만들어진 물질에 대해서는 유효하지 않음.

산업적 소비자에게만 허용됨.

(위험한 성분에 대한 정보의 출처: 해당 하도급 업체의 최신 안전 데이터 시트)