

# 안전보건자료

r규정 (EC) No. 1907/2006 (REACH)의 개정 453/2010/EU에 따라



## Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO

완제품 번호: 4625  
버전: GHS 1.0 ko

작성 날짜: 29.04.2016

### 제1장: 물질/혼합물 및 업체/기업에 관한 정보

#### 1.1 제품 식별명

물질에 관한 정보	Hydrochloric acid
완제품 번호	4625
등록 번호 (REACH)	관련없음 (혼합물)

#### 1.2 해당 물질 또는 혼합물의 관련 확인된 용도 및 사용금지용도

확인된 용도: 실험실용 화학 물질

#### 1.3 안전보건자료내 공급업체 상세 정보

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
독일

전화: +49 (0) 721 - 56 06 0  
팩스: +49 (0) 721 - 56 06 149  
이메일: [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
웹사이트: [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

안전보건자료 담당자

: Department Health, Safety and Environment

이메일 (담당자)

: [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

#### 1.4 긴급 연락처

위기 정보 서비스

Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240

### 제2장: 위험·유해성

#### 2.1 물질 또는 혼합물 분류

규정 (EC) No 1272/2008 (CLP)에 따른 분류

이 혼합물은 규정 No 1272/2008/EC에 따른 분류기준을 충족하지 않음.

#### 2.2 경고표지 요소

규정 (EC) No 1272/2008(CLP)에 따른 경고표지  
불필요

신호어 불필요

#### 2.3 기타 유해

추가 정보 없음.

# 안전보건자료

r규정 (EC) No. 1907/2006 (REACH)의 개정 453/2010/EU에 따라



## Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO

완제품 번호: 4625

### 제3장: 구성성분의 정보/함유량

#### 3.2 혼합물

##### 혼합물 설명

이 혼합물이 분류의 기준을 충족하지 않음.

물질명	식별명	wt%	1272/2008/EC에 따른 분류	그림문자
hydrochloric acid	EC 번호 231-595-7  색인 번호 017-002-01-X	34 - 37	Met. Corr. 1 / H290 Skin Corr. 1B / H314 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 3 / H335	

비고

H문구 전문: 제16절 참고. 약자 전문: 제16절 참고.

### 제4장: 응급조치요령

#### 4.1 응급조치 설명



##### 일반적인 조치사항

오염된 모든 옷은 즉시 벗으시오. 응급처치자의 자기 보호.

##### 흡입했을 때

신선한 공기를 공급한다. 호흡이 불규칙하거나 멈춘 경우 즉시 의학적 조언을 구하고 응급조치를 시작하십시오.

##### 피부에 접촉했을 때

의사의 치료를 즉시 받아야 한다. 왜냐하면 부상은 치료를 받지 않으면 잘 낫지 않기 때문이다.

##### 눈에 들어 갔을 때

눈에 접촉된 경우에는 즉시 흐르는 물로 10분 내지 15분 동안 행군 후에 눈을 계속 뜬 상태로 유지하고 안과 의사의 진찰을 받는다. 부상 당하지 않은 눈을 보호한다.

##### 삼켰을 때

입을 즉시 행구고 다량의 물을 드시오. 구토를 유도하지 마시오. 즉시 의사의 도움을 받으시오.

#### 4.2 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

자극성, 부식, 기침, 호흡 곤란, 순환 허탈, 폐수종, 맹목의 위험

#### 4.3 즉각적인 치료 및 특별 취급

없음



Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO

완제품 번호: 4625

**제5장: 화재 시 대처방안**

5.1 소화약재

적절한 소화제

주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다  
수분 분무, 포말, 건조형 소화 분말, 이산화 탄소 (CO2)

부적절한 소화제

분사수

5.2 화학물질 또는 혼합물로부터 생기는 특정 유해성

비-가연성.

연소 시 발생 유해물질

불에 타면 일산화탄소 독성 흡을 발생할 수 있음.

5.3 화재 진압 시 예방조치

적절한 거리에서 정상적인 예방조치를 하면서 불을 끄시오. 독립적 호흡 장치 착용. 내화학성 보호복을 착용한다.

**제6장: 누출 사고 시 대처방안**

6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구, 비상조치

비상대응팀외

증기/스프레이를 흡입하지 마시오.

6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

배수구, 표면, 지하 물로부터 격리하시오. 제품이 산성이다. 대개의 경우 하수처리설비에 하수를 유출하기 전에 중성화가 필요하다.

6.3 정화 또는 제거 방법 및 재료

유출 정화 예방조치

배수구 덮음.

유출 및 노출과 관련 기타 정보

적절한 폐기 용기에 폐기하시오. 피해 지역을 환기 시킴.

다른 항목 참고

유해성 연소 산물: 제5절 참고. 개인 보호 장비: 제8절 참고. 양립할 수 없는 재료: 제10절 참고. 폐기 고려사항: 제13절 참고.

**제7장: 취급 및 저장방법**

7.1 안전취급요령

배출후드를 사용한다(실험실). 희석/용해 시에는 항상 물을 먼저 준비하고 천천히 제품을 짓는다. 오염된 구역을 철저히 청소한다.

일반 직업적 위생

음식물, 음료와 동물용 사료와 격리하여 보관하시오.

7.2 안전한 저장 방법, 피해야 할 조건을 포함함

통풍이 잘되는 서늘한 장소에서 원용기에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.

Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO

완제품 번호: 4625

피해야 할 물질 또는 혼합물  
결합 저장에 관한 조언을 주시함.

기타 주의사항:

- 통풍 조건  
국소 및 전체 환기 사용.
- 저장소 및 용기에 관한 요구사항  
권장 보관 온도: 15 - 25 °C.

7.3 특정 최종 용도(들)  
아무런 정보가 없다.

**제8장: 노출방지 및 개인보호구**

8.1 노출기준

국내 한계치

직업적 노출 한계치

국가	작용물명	CAS 번호	안내	식별명	TWA [mg/m³]	STEL [mg/m³]	출처
KR	염화 수소	7647-01-0		OEL	1,5	3	KR-OEL

안내  
STEL 단시간 노출기준: 별도로 지정이 없는 경우 15분 기간에 관련 되고 초과되지 말아야 하는 한계  
TWA 시간가중 평균 (장시간 노출기준): 8시간의 기간중량 평균의 조사기간에 관하여 측정 또는 계산됨

8.2 노출 통제

개인 보호 (개인 보호 장비)



안구/안면 보호

측면 보호가 설치된 안전 고글.

피부 보호

- 손 보호  
적절한 보호장갑을 착용하십시오. EN 374에 따라 시험을 거친 화학 보호장갑이 적절함.
- 재료 유형  
NBR (니트릴 고무)
- 재료 두께  
-
- 장갑 재료 파과 시간  
>480 분 (침투 : 6급)



**Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO**

완제품 번호: **4625**

**• 기타 보호구**

피부 회복을 위해 회복기를 취하십시오. (피부 보호 크림/연고와 같은) 예방 피부보호를 사용하기가 권고됨.

**호흡기 보호**

다음에 필요한 호흡기 보호 장비: 에어로솔 또는 연무 형성. 유형: B-P2 (산성 가스 및 미립자로부터 보호하는 복합형 필터, 색상: 회색/흰색).

**환경 노출 통제**

배수구, 표면, 지하 물로부터 격리하십시오.

**제9장: 물리화학적 특성**

**9.1 물리화학적 특성 정보**

**외관**

물리적 상태	액체 (유체)
색상	무색 - 연노란색
냄새	찌르는 듯한 냄새
냄새 역치	자료 없음

**기타 물리화학적 매개 변수**

pH (값)	<1
녹는점/어는점	-30 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	정보 없음.
인화점	수반되지 않음
증발 속도	자료 없음
인화성(고체, 기체)	관련없음 (유체)
<u>폭발 범위의 상한/하한</u>	
• 폭발 범위의 하한(LEL)	정보 없음
• 폭발 범위의 상한(UEL)	정보 없음
분진운의 폭발 범위의 상한/하한	관련없음
증기압	정보 없음.
비중	1,19 g/cm³ ...에서 20 °C
증기 밀도	정보 없음.
부피 비중	해당 없음
상대 밀도	이 특성에 관한 정보가 없음.
<u>용해도</u>	
수용성	혼화성, 양과 상관 없이
<u>분배계수</u>	
n-옥탄올/물 (log KOW)	정보 없음.
자연발화 온도	이 특성에 관한 정보가 없음.
분해 온도	자료 없음



Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO

완제품 번호: 4625

점도	
• 역학점도	2,3 mPa s ...에서 15 °C
폭발적 특성	없음
신화적 특성	없음

9.2 기타 정보  
추가 정보 없음.

**제10장: 안정성 및 반응성**

- 10.1 반응성  
정상적인 대기조건 하에는 이 물질이 반응성이 없음.
- 10.2 화학적 안정성  
온도와 기압에 관한 정상적이고 예상 저장 및 취급 조건에서는 이 물질이 안정적임.
- 10.3 유해 반응의 가능성  
에 격렬한 반응: 아민, 알데히드, 과망강산염, 알루미늄, 탄화물, 불소, 금속, 알칼리(용액), 알칼리 금속, 황산, 농축된,  
=> Explosive properties
- 10.4 피해야 할 조건  
열로부터 격리하십시오.
- 10.5 피해야 할 물질  
추가 정보 없음.
- 10.6 분해시 생성되는 유해물질  
유해성 연소 산물: 제5절 참고.

**제11장: 독성에 관한 정보**

- 11.1 독성 영향에 관한 정보  
이 혼합물은 규정 No 1272/2008/EC에 따른 분류기준을 충족하지 않음.
- 피부 부식성/자극성**  
피부 부식성/자극성으로 분류될 필요가 없음.
- 심한 안구 손상/ 안구 자극성**  
심각한 안구 손상 또는 안구 자극성으로 분류될 필요가 없음.
- 호흡기 또는 피부 과민성**  
호흡기 또는 피부 과민성으로 분류될 필요가 없음.
- CMR 특성 평가 개요**  
생식세포 돌연변이성, 발암성, 또는 생식독성으로 분류될 필요가 없음
- **특정 표적장기 독성 - 1회 노출**  
특정 표적장기 독성(1회 노출)으로 분류될 필요가 없음.
- **특정 표적장기 독성 - 반복 노출**  
특정 표적장기 독성(반복 노출)으로 분류될 필요가 없음.

## Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO

완제품 번호: 4625

### 흡인 유해성

흡인 유해성을 나타내는 것으로 분류될 필요가 없음.

### 물리·화학·독물학적 특성에 관한 증상

#### • 삼켰다면

자료 없음

#### • 눈에 물으면

자료 없음

#### • 흡입하면

호흡기 계통 자극, 기침, 호흡 곤란, 폐수종

#### • 피부에 물으면

자료 없음

### 기타 정보

기타 유해 영향: 심동 간혈증. 순환 허탈. 증상은 몇 시간 후에만 나타날 수 있다.

## 제12장: 환경에 미치는 영향

### 12.1 독성

1272/2008/EC에 따라: 수생 독성으로 분류될 필요가 없음.

### 12.2 분해 과정

자료 없음.

### 12.3 생물 농축성

자료 없음.

### 12.4 토양 이동성

자료 없음.

### 12.5 PBT 및 vPvB 평가의 결과

자료 없음.

### 12.6 기타 유해 영향

물에 대한 약간 유해성.

## 제13장: 폐기 시 주의사항

### 13.1 폐기방법

폐기물 처리와 관련하여 담당 인가 폐기물 처리회사와 협의한다.

#### 하수 처리에 관한 정보

배수구로 버리지 마시오.

#### 컨테이너/포장용기 폐기방법

위험함 폐기물임; (예를 들어 ADR에 따라) 승인을 받은 용기만 사용할 수 있음.

### 13.2 폐기물에 관한 규정

폐기물 코드번호/폐기물 명칭은 EAVK에 따라 해당 산업 분야 및 공정에 고유한 방식으로 지정한다.


Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO

완제품 번호: 4625

13.3 비교

폐기물은 현지 또는 국가 폐기물 관리 기관이 따로 취급할 수 있는 범주로 분리되어야 함. 관련 국가 또는 현지 규정을 고려하시기 바람.

**제14장: 운송에 필요한 정보**

<p><b>14.1</b> 유엔 번호</p> <p><b>14.2</b> 유엔 적정 선정명 위험 구성성분</p> <p><b>14.3</b> 운송에서의 위험성 등급(들) 급</p> <p><b>14.4</b> 용기등급</p> <p><b>14.5</b> 환경 유해성</p> <p><b>14.6</b> 사용자가 필요한 특별한 안전 대책 구내에서는 위험물(ADR)에 관한 조항을 이행해야 함.</p> <p><b>14.7</b> MARPOL 73/78의 부속서 2 및 IBC코드에 따라 벌크 운송 화물이 벌크운송 대상이 아님.</p> <p><b>14.8</b> 각 유엔 모델 규정에 관한 정보</p> <p>• 위험물 도로/철도/내수로 운송 (ADR/RID/ADN)</p> <p>유엔 번호</p> <p>적정 선정명</p> <p>운송 서류 사항</p> <p>급</p> <p>분류 코드</p> <p>용기등급</p> <p>위험 경고표지(들)</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>특별 조항(SP)</p> <p>극소량 위험물(EQ)</p> <p>일정량 이하(LQ)</p> <p>운송 구분(TC)</p> <p>터널 제한 코드(TRC)</p> <p>위험 식별 번호</p>	<p><b>1789</b></p> <p><b>염화수소[염산]</b> Hydrochloric acid</p> <p>8 (부식성 물질)</p> <p>II (중위험성을 나타내는 물질)</p> <p>없음 (위험물 규정에 따라 환경 유해성이 아님)</p> <p>1789</p> <p>염화수소[염산]</p> <p>UN1789, 염화수소[염산], 8, II, (E)</p> <p>8</p> <p>C1</p> <p>II</p> <p>8</p> <p>520</p> <p>E2</p> <p>1 L</p> <p>2</p> <p>E</p> <p>80</p>
--	---



Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO

완제품 번호: 4625

• 국제 해상 위험물 규칙 코드(IMDG)

유엔 번호	1789
적정 선적명	HYDROCHLORIC ACID
화주 신고서의 사항	UN1789, 염화수소[염산], 8, II
급	8
용기등급	II
위험 경고표지(들)	8



특별 조항(SP)	-
극소량 위험물(EQ)	E2
일정량 이하(LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
적재 구분	C
격리군	1 - 산

**제15장: 법적 규제현황**

15.1 해당 물질 또는 혼합물에 관한 안전보건환경법에 의한 규제

유럽연합(EU)의 해당 조항

- 유해 화학물질들의 수출입에 관한 규정 649/2012/EC (PIC)  
명시된 구성성분이 없음.
- Regulation 1005/2009/EC on substances that deplete the ozone layer (ODS)  
명시된 구성성분이 없음.
- 잔류성 유기 오염물질에 관한 규정 850/2004/EC  
명시된 구성성분이 없음.
- REACH, 부속서 17에 따른 제한  
명시된 구성성분이 없음.
- 허가 대상 물질 목록 (REACH, 부속서 14)  
명시된 구성성분이 없음.
- 페인트, 니스 등 도료 중 유기화합물 함량을 규제하기 위한 지침 (2004/42/EC, 장식 효과용 페인트 지침)  
VOC 함량 0 %
- Directive on industrial emissions (VOCs, 2010/75/EU)  
VOC 함량 0 %



**Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO**

완제품 번호: 4625

**전기 및 전자 장비 내 특정 유해물질의 사용에 대한 제한 지침 2011/65/EU (RoHS) - 부속서 2**

명시된 구성성분이 없음.

**유럽 오염물질 배출 및 이송 등록부(PRTR) 발효에 대한 규칙 166/2006/EC**

명시된 구성성분이 없음.

**수질정책(WFD)에서의 공동체 조치 체계설립에 관한 지침 2000/60/EC**

명시된 구성성분이 없음.

**15.2 화학물질 안전성 평가**

이 혼합물 물질에 대한 화학적물질 안전성 평가가 수행되지 않음.

**제16장: 기타 참고사항**

**약자 및 두문자어**

약자	사용되는 약자의 설명
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (국제 위험물 내수로 운송에 대한 유럽규칙)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (국제 위험물 도로 운송에 대한 유럽규칙)
CAS	화학물질 요약 서비스 (화학 물질에 대한 가장 폭넓은 목록을 유지하는 서비스)
CLP	물질 및 혼합물의 분류, 표지 및 포장재에 관한 규정 (EC) No 1272/2008
CMR	발암성, 돌연변이성 및 생식독성
EC 번호	EC 목록 (EINECS, ELINCS) 및 (NLP 목록)은 EU(유럽연합) 내에서의 물질 공식 번호인 7자리 EC번호의 출처임
EINECS	유럽 기존 물질 목록
ELINCS	유럽 신고 물질 목록
EmS	비상 사태 계획
Eye Dam.	안구에 심각한 손상을 일으킴
Eye Irrit.	안구 자극성
GHS	국제 연합에서 개발된 「화학물질의 분류 및 표지에 관한 국제조화시스템」
IMDG	국제 해상 위험물 규칙 코드
KR-OEL	고용노동부(산재예방정책과): 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준
MARPOL	선박으로부터의 오염 방지를 위한 국제 협약 ('해양 오염'의 약자)
Met. Corr.	금속 부식성
NLP	더 이상 고분자가 아닌 물질
OEL	작업장 노출한도
PBT	잔류성, 생물농축성 및 독성
REACH	화학물질의 등록, 평가, 허가 및 제한
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (국제 위험물 철도 운송 규칙)
Skin Corr.	피부 부식성
Skin Irrit.	피부 자극성
STEL	단시간 노출기준
STOT SE	특정 표적장기 독성 - 1회 노출
TWA	시간가중 평균

# 안전보건자료

r규정 (EC) No. 1907/2006 (REACH)의 개정 453/2010/EU에 따라



## Hydrochloric acid fuming 37% ROTIPURAN® 37%, p.a., ACS, ISO

완제품 번호: 4625

약자	사용되는 약자의 설명
VOC	휘발성 유기 화합물
vPvB	고잔류성 및 고생물농축성
색인 번호	색인 번호는 규정 (EC) No 1272/2008의 부속서 6 제3부에서 물질에 주어진 식별 코드임

### 기본 참고문서 및 자료의 출처

- 규정 (EC) No. 1907/2006 (REACH)의 개정 453/2010/EU
- 규정 (EC) No. 1272/2008 (CLP, EU GHS)

### 해당 문구 목록 (제2장과 제3장에 따른 코드 및 문구)

관련없음.

코드	문구
H290	금속을 부식시킬 수 있음
H314	피부에 심한 화상과 안구에 손상을 일으킴
H318	안구에 심한 손상을 일으킴
H335	호흡 자극성을 일으킬 수 있음

### 면책

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.