1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1 . 제품 식별자

물질/제제 식별자

아이소노난 산

화학물질명	3,5,5-트라이메틸헥산산
CAS 번호	3302-10-1
EC 번호	221-975-0
등록 번호 (REACh)	01-2119517580-45

1.2 . 에 대해 조언 물질 또는 혼합물 과 용도 관련 용도

규명된 용도	중간물 제제 윤활제 금속 가공유/압연유 Use in laboratories***
오용	없음

1.3 . 안전 데이터 시트의 공급 업체 의 상세 정보

회사/책임 식별자	**OQ Chemicals GmbH** Rheinpromenade 4A D-40789 Monheim Germany
제품 정보	Product Stewardship FAX: +49 (0)208 693 2053 email: sc.psq@oq.com

1.4 . 긴급 전화 번호

비상 전화번호	+65 3158 1285 (싱가포르) 사용 가능 24/7
지역 응급 전화번호	+82 2 3479 8401 (대한민국) 사용 가능 24/7

2. 유해성· 위험성

2.1 . 물질 또는 혼합물 의 분류

이 성분은 GHS에 따라 국가적인 실행을 고려해 분류되었습니다.

급성경구독성	범주 4
피부 부식/자극	범주 2
심한 눈 손상/눈 자극	범주 1

2.2 . 표지 요소

위험 기호

변형 단어	위험
유해 보고서	H302: 삼키면 유해함 H315: 피부 자극을 유발합니다 H318: 심한 눈 손상을 유발합니다
예방 진술	P280: 보호 장갑과 눈/안면 보호구를 착용하십시오. P301+P330: 삼킨 경우: 입을 씻어내십시오 P302+P352: 피부에 묻은 경우: 다량의 비누와 물로 씻으십시오 P305+P351+P338: 눈에 들어간 경우: 물로 몇 분 간 조심스럽게 씻어내십시오. 콘택트 렌즈를 착용하고 있고 쉽게 뺄 수 있다면 콘택트 렌즈를 빼십시오. 계속 씻어내십시오 P310: 즉시 독극물 센터나 의사에게 연락하십시오

2.3 . 다른 위험

증기/공기 혼합물은 너무 더운 곳에서 폭발합니다

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1 . 물질

화학 명칭	CAS 번호	함유량(%)
3,5,5-트라이메틸헥산산***	3302-10-1	88,5 - 100

비고
이성체의 이소노난산 혼합, 주로 3,5,5-트리메틸 헥산산.

4. 항 응급조치요령

4.1 . 응급 조치 에 대한 설명

흡입했을 때
휴식을 취하십시오. 신선한 공기를 공급하십시오. 증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사를 찾으십시오.

눈
즉시 눈과 눈 밑을 물로 충분히 헹구십시오. 이때 씻는 시간은 최소한 15분입니다. 콘택트 렌즈를 빼낼 것. 의사의 진료가 즉시 필요함.

피부
즉시 비누와 물을 써서 충분히 씻어내십시오. 증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사를 찾으십시오.

먹었을 때
즉시 의사의 검진을 받을 것. 의사의 자문이 없이는 구토를 유도하지 마십시오.

4.2 . 급성 및 지연 모두 가장 중요한 증상 및 영향

만성징후와 증상
기침, 두통, 메스꺼움, 숨이 가쁨.

특수 재해
폐 자극, 폐부종.

4.3 . 어떤 즉각적인 의료 처치 및 특별 치료가 표시 필요

일반적인 조언
오염되고 젖은 의복은 바로 벗기고 이를 안전하게 제거하십시오. 응급처치자는 자신을 보호할 필요가 있음.

증상에 따라 치료하십시오. 삼킨 경우에는 위를 세척해서 산과다증을 안정시키십시오.

5. 폭발· 화재시 대처방법

5.1. 소화제

소화제
거품, 마른 화학약품, 이산화탄소(CO2), 물 분무

부적절한 소화제
물길을 굵게 사용하면 불길이 번질 위험이 있으므로 그렇게 사용하지 마십시오.

5.2 . 본 화학 물질이나 혼합물 에서 발생 하는 특별 유해성

불완전 연소 상황에서 생기는 위험 가스에는 다음이 포함됨:
일산화탄소 (CO)
이산화탄소(CO2)
유기물의 연소가스는 근본적으로 흡입독소로 등급이 매겨집니다
증기/공기 혼합물은 너무 더운 곳에서 폭발합니다
증기는 공기보다 무거우므로 바닥에 깔릴 수 있습니다

5.3 . 소방관 을위한 조언

소방요원용 특정 보호용구
소방장비는 자급식의 방독면과 완전한 소방장비를 갖추고 있어야 합니다(NIOSH 승인 또는 EN 133).

소화 작업시 주의사항
용기/탱크를 물 분무로 식히십시오. 제방의 물과 저장한 물은 화재 진화에 이용됨. 사람을 화재로 부터 격리시키고 역풍쪽에 머물도록 하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

6.1 . 개인적 예방 조치, 보호 장비 및 응급 처치 절차

비 - 비상 대응 인원 의 경우 : 개인 보호 장비 는 8 항을 참조. 피부와 눈에 접촉하지 않도록 하십시오. 증기 또는 안개를 호흡하는 것을 피할 것. 사람들을 엎질러진 것/유출물과 그 바람으로부터 멀리하십시오. 특별히 좁은 지역의 경우, 적절한 환기를 마련하십시오. 열과 발화원에서 멀리 하십시오. 구조요원용: 개인보호장비에 대해서는 8장 참조.

6.2 . 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항

더 이상 유출되거나 흘리는 일이 없도록 하십시오. 전처리(생물학적 처리 시설)를 하지 않고 수계 환경에 제품을 방출하지 마십시오.

6.3 . 밀폐 및 정화 방법과 소재

억제 방법
위험하지 않으면 이 물질이 계속 흐르는 것을 막으십시오. 최대한 가능하면 흐르는 물질을 제어하십시오.

정화 또는 제거방법
비활성 흡수재로 빨아들이게 하십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 처분하십시오. 용액이 대량으로 엎질러졌으면 즉시 퍼내거나 진공청소기로 청소하십시오. 지방 정부 규정대로 처분하십시오. 필요한 조치를 취하여 정전기 방전을 방지하십시오 (유기성 증기가 점화될 수 있습니다).

6.4. 타 섹션 참조

개인 보호 장비 를 참조 섹션 8.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전 취급 에 대한 주의 사항

안전취급에 대한 조언
피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 적절한 보호장비없이는 뜨겁거나 녹는 물질을 만지지 마십시오. 변질된 제품의 해제를 최소화하기 위해 권장하는 프로세스 온도를 초과하지 마십시오. 작업실에 충분한 환기 및/또는 배기장치를 마련하십시오.

위생상 주의사항
사용시에는 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오. 즉시 오염된 모든 의복을 벗을 것. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오.

환경보호 지침
8절 참조: 환경 노출의 제한 및 감시.

맞지 않는 제품
염기
아민

7.2 . 비 호환성 을 포함한 안전한 저장 조건

화재 및 방폭 조언
발화원에서 멀리 보관하십시오 - 금연. 필요한 조치를 취하여 정전기 방전을 방지하십시오 (유기성 증기가 점화될 수 있습니다). 화재가 발생할 경우에는 물분무기가 딸린 비상냉각설비를 사용할 수 있어야 합니다. 물질을 운송할 때 용기는 바닥에 놓고 묶으십시오. 증기/공기 혼합물은 너무 더운 곳에서 폭발합니다.

기술적 조치/예방조치
용기를 밀폐한 다음 시원하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 용기를 조심스럽게 취급하고 여십시오. 0 ~ 38 ° C 사이에 보관하십시오 (32 ~ 100 ° F).

적합 물질
스테인리스강

비적합 물질

연강, 동, 놋쇠, 합금부분 포함

8. 노출 방지 /개인 보호구

8.1. 제어 매개 변수

한국의 노출 한계

공기 노출 한계치는 정해지지 않았습니다.

8.2 . 노출 방지

적절한 공학적 관리
불분명한 흡입과 공기 희석은 종종 직원의 노출을 제한하기에 충분하지 않습니다. 현장에서 흡입을 일반적으로 선호됩니다. 방폭 기계(예: 환기팬, 스위치, 접지)는 기계적인 환기 시스템에서 사용되어져야 합니다.

개인보호용구

일반적인 산업계 위생 관행
피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오. 증기나 분무 안개를 들이 마시지 마십시오. 눈 세척 및 안전 샤워 시설을 작업장 가까이에 마련하십시오.

위생상 주의사항
사용시에는 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오. 즉시 오염된 모든 의복을 벗을 것. 휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오.

눈보호
옆 가리개가 있는 안전 안경. 얼굴에 튈 가능성이 있으면 얼굴 보호를 위해 보호안경을 추가로 착용하십시오.
손보호
보호 장갑을 착용하십시오. 권장사항은 아래에 나열되어 있습니다. 내구성과 침투력에 대한 표기가 되어 있으면 상황에 따라서 다른 방지 물질을 사용할 수 있습니다. 다른 화학물질이 이 화학물질과 함께 사용되면 물질을 선택할때 모든 투입된 다른 화학물질에 대한 영향도 함께 고려해야 합니다.

적합 물질	니트릴 고무
평가	EN 374 에있어서: 레벨 6
장갑 두께	약 0,55 mm
돌파 시간	> 480 의사록

적합 물질	폴리염화비닐
평가	실제 경험에서 유래한 정보
장갑 두께	약 0.8 mm

신체보호
불침투성 의복. 비정상 처리 문제가 있을 시에는 안면 가리개와 보호복을 착용하십시오.

호흡기보호
유기증기 여과기가 달린 방독면. 작업노출한계를 초과했거나 제품이 누출된 (먼지) 경우 또는 두 가지 상황이 모두 발생한 경우에는 호흡기 보호 지시에 따르십시오. 장비는 NIOSH, EN 또는 다른 국가 승인 규격에 맞아야 합니다.

환경 노출 통제
가능하면 폐쇄된 시스템을 사용하십시오. 새어 나오는 것을 막을 수 없는 경우에는 위험하지 않으면 새어 나온 곳의 물질을 빨아들여야 합니다. 배출한계치에 주의하십시오. 경우에 따라서 배기가스를 세척하십시오. 재생이 비실용적일 경우에는 지방정부 규정에 따라 처분하십시오. 공기중에 많은 양이 배출되었거나 하천, 지면 또는 하수구로 유입된 경우에는 해당 관청에 알리십시오.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본 물리 및 화학적 특성 에 대한 정보

외관	액체 @ 20 ° C (68 ° F)
색상	무색
냄새	약산성
자극적인 냄새	데이터 없음
pH	4,4 (물에서 0,1 g/l @ 25 ° C (77 ° F)) DIN 19268***
녹는점/녹는점 범위	-77 ° C (주입 점)
끓는점/끓는점 범위	236 °C @ 1013 hPa
인화점	117 °C @ 1013 hPa***
방법	ISO 2719
증발률	데이터 없음
인화성 (고체, 가스)	물질이 액체 이며, 적용되지 않음
폭발하한점	1,2 Vol %
폭발상한점	데이터 없음

증기압

값 [hPa]	값 [kPa]	값 [atm]	@ ° C	@ ° F	방법
0,0046	0,00046	< 0,001	20	68	OECD 104***
4,5	0,45	0,004	50	122	OECD 104***

증기밀도	데이터 없음

비 중

값	@ ° C	@ ° F	방법
0,900	20	68	DIN 51757
0,876	50	122	DIN 51757

용해도	0,7 g/l @ 20 ° C, 물에서 , OECD 105
로그 Pow	3,2 @ 25 ° C (77 ° F), 고려한, OECD 117***
자연발화점	415 °C @ 1009 hPa***
방법	DIN 51794
분해점	데이터 없음
점 도	11,47 mPa*s @ 20 °C
방법	DIN 51562, 역학적
산화성	적용되지 않음 , 물질은 산화 되지 않는다. 산화 특성 과 관련된 화학 그룹이 없습니다
폭발 특성	적용되지 않음 , 물질이 폭발 하지 않습니다. 폭발성 과 관련된 화학 그룹이 없습니다

9.2. 기타 정보

분자량	158,23
분자식	C9 H18 O2
로그 Koc	2,79 @ pH 4,5 1,90 @ pH 8 계산함***
해리 상수	pKa 4,8 @ 20 °C (68 °F) OECD 112***
굴절률	1,429 @ 20 °C
표면 장력	35,3 mN/m (0,63 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

10. 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

유기 화학 교과서 에 있는 바와 같이 제품의 반응성 물질 그룹 으로 나타내는 일반적인 반응 에 대응.

10.2. 화학적 안정성

권장하는 보관 상태에서는 안정 됨.

10.3. 유해 반응의 가능성

위험한 중합반응이 발생하지 않음.

10.4. 피해야 할 조건

열, 불꽃, 화기 또는 정전방전과의 접촉을 피하십시오. 점화 소스에서 멀리 하십시오.

10.5. 호환되지 않는 물질

염기, 아민.

10.6. 분해시 생성되는 유해 물질

지시대로 보관하고 바르면 열분해 되지 않음.

11. 독성에 관한 정보

11.1. 독성 학적 영향 에 대한 정보

노출 의 가능성이있는 경로 먹었을 때, 흡입, 눈에 들어 갔을 때, 피부에 접촉했을 때

극심한 독성				
3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)				
노출경로	종료점	값	종(種)	방법
경구	LD50	1160 mg/kg	쥐, 숫놈/암놈	OECD 401
피부의	LD50	> 2000 mg/kg	쥐, 숫놈/암놈	
흡입했을 때***	LC0***	0,03 mg/l (7 h)***	쥐, 숫놈/암놈***	OECD 403***

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
평가
분류 에 사용 가능한 데이터 리드 부 2 에 주어진***

자극과 부식				
3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)				
표적기관효과	종(種)	결과	방법	
피부	토끼	자극적인	OECD 404	4h 생체조건 안에서***
눈	토끼	심한 자극	OECD 405	72h 생체조건 안에서***
호흡 기계***	생쥐***	RD50: 420 mg/m³***		생체조건 안에서***

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
평가

분류 에 사용 가능한 데이터 리드 부 2 에 주어진***

감작				
3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)				
표적기관효과	종(種)	평가	방법	
피부	기니피그	민감하지 않음	OECD 406	

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
평가
이용 가능한 데이터 에 기초하여, 분류 기준 은 충족 되지 않는다:
피부 민감화
호흡기 과민성 의 경우, 데이터를 사용할 수 없습니다

아급성, 아민성 및 지속성 독성				
3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)				
종류	투여량	종(種)	방법	
아급성독성	NOAEL: 10 mg/kg/d***	쥐, 숫놈***	OECD 422***	경구
준만성 독성***	NOAEL: 5 mg/kg/d (90d)***	쥐, 숫놈/암놈***	OECD 408***	경구***

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
평가
이용 가능한 데이터 에 기초하여, 분류 기준 은 충족 되지 않는다:
STOT RE

발암성 영향, 변이원성 영향, 생식 독성					
3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)					
종류	투여량	종(種)	평가	방법	
변이원성 영향		살모넬라 티피무륨	부정적	OECD 471 에임스	시험관 내 연구
변이원성 영향		대장균	부정적	OECD 472	시험관 내 연구
변이원성 영향		인체 림프구***	부정적***	OECD 473(염색체이상)	시험관 내 연구
변이원성 영향		세포 V79, 중국 햄스터	부정적	OECD 476(포유류의 유전자 돌연변이)	시험관 내 연구
생식 독성	LOAEL 165 - 500 mg/kg/d	실험쥐, 부모, 암컷		OECD 415	경구
생식 독성	NOAEL 79 - 228 mg/kg/d	실험쥐, 부모, 암컷		OECD 415	경구
생식 독성***	NOAEL 10 - 30 mg/kg/d***	실험쥐, 부모 숫놈/암놈***		OECD 422***	경구***
생식 독성***	NOAEL 100 mg/kg/d***	실험쥐, 1세대, 수컷/암컷***		OECD 422***	경구***
생식 독성***	NOAEL 120 mg/kg/d***	실험쥐, 부모 숫놈/암놈***		OECD 443***	경구***
생식 독성***	NOAEL 25 mg/kg/d***	실험쥐, 1세대, 수컷/암컷***		OECD 443***	경구***
발육 독성***	NOAEL 60 mg/kg/d***	쥐***		OECD 414, 경구***	모계 독성 발육 독성***
발육 독성***	NOAEL 250 mg/kg/d***	토끼***		OECD 414, 경구***	모계 독성 발육 독성***

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
CMR 분류
CMR 특성 에 사용할 수있는 데이터는 위의 표 에 요약되어있다. 그들은 카테고리 1A 또는 1B 로 분류 를 표시하지 않습니다
평가
시험관 내 시험에서 돌연변이 결과가 나타나지 않았습니다

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
만성징후와 증상
기침, 두통, 메스꺼움, 숨이 가쁨.
표적 기관 전신성 독물 - 1 회 노출
이용 가능한 데이터 에 기초하여, 분류 기준 은 충족 되지 않는다:
STOT SE
표적 기관 전신성 독물 - 반복 노출
이용 가능한 데이터 에 기초하여, 분류 기준 은 충족 되지 않는다:
STOT RE
흡인 독성
자료없음
주의
양호한 산업계의 위생 및 안전 관행에 따라 취급하십시오. 이 물질에 대한 세부 정보는 다음의 링크에 수록된 등록 문서에서 찾을 수 있습니다: http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances.

12. 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

급성 수생 독성			
3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)			
종(種)	노출시간	투여량	방법
Oncorhynchus mykiss (무지개송어)	96h	LC50: 122 mg/l	OECD 203
활성 슬러지(세균)	3 h	EC50: 470 mg/l	OECD 209
Daphnia magna (다프니아 마그나)	48h	EC50: 68 mg/l	OECD 202
미세조류	72h	EC50: 81 mg/l (성장률)	OECD 201
미세조류	72h	EC50: 51 mg/l (생물량)	OECD 201

장기 독성				
3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)				
종류	종(種)	투여량	방법	
수중 독성	미세조류	NOEC: 10 mg/l (3d)***	OECD 201	

12.2. 잔류성 및 분해성

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
생분해
96 % (21 d), 활성 슬러지, 홈 케어, 비적응, 호기성, OECD 301A.***

비 생물 적 분해		
3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)		
종류	결과	방법

가수 분해	예상되지 않음***	
광분해	Half-life (DT50): 60,17 h***	계산함

12.3. 생물 농축 성

3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)		
종류	결과	방법
로그 Pow	3,2 @ 25 °C (77 °F)***	고려한, OECD 117
BCF	4,1 - 7 @ 0,1 mg/l	OECD 305 C
BCF	0,5 - 1,7 @ 1 mg/l	OECD 305 C

12.4. 토양 이동성

3,5,5-트라이메틸헥산산 (3302-10-1)		
종류	결과	방법
표면 장력	35,3 mN/m (0,63 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
환경 구획 에 배포	Air: 1,99 Soil: 12,6 물: 72,6 Sediment: 12,7 부유물질: 0,08 생물군 0,01***	계산함
흡착 / 탈착	log Koc: 2,79 @ pH 4,5	계산함
흡착 / 탈착	log Koc: 1,90 @ pH 8	계산함

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
PBT 및 vPvB 평가
본 화학물질은 잔류성, 생체 축적성, 독성 물질(PBT)이 아니며, 잔류성 및 생체 축적성이 매우 큰 물질(vPvB)이 아닙니다

12.6. 기타 유해 영향

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
데이터 없음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리 방법

제품 정보
폐기물 처리는 모든 폐기물 관리와 관련된 법률과 규정을 따라야 합니다. 적절한 폐기물 처리방법의 선택은 폐기물을 처리하는 시점에서 제품의 구성과 해당 지역의 규정과 폐기물 처리 가능성에 따라 다릅니다.

세척되지 않은 빈 포장
오염된 포장은 가능하면 내용물을 비우고 적절하게 세척한 후에 재활용을 위해 운반되어야 합니다.

14. 운송에 필요한 정보

제 14.1 - 14.6

ICAO-TI / IATA-DGR 위험하지 않은 상품

IMDG 위험하지 않은 상품

14.7. MARPOL 부록 II 및 IBC 코드 에 따른 벌크 운송

제품명	Nonanoic acid
선박 타입	3
유해물질 범주	Y

15. 법적규제 현황

15.1. 물질 또는 혼합물 에 대한 특정 안전 , 보건 및 환경 규제 / 법률

국가 규제 정보대한민국

KOSHA GHS 카테고리 리스트

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**

ID 번호	008296 KE-34559***
분류	심한 눈 손상/눈 자극: 범주 2A 피부 부식/염증: 위험 카테고리 2***

유해화학물질(TCCL 조항 13과 19)
기입되지 않음

제약된 유해화학물질(TCCL 조항 32)
기입되지 않음

금지된 유해화학물질(TCCL 조항 32)
기입되지 않음

화학물질배출량조사(TRI) 화학물질
기입되지 않음

임의의 해제 예방물질(독성화학물질규제법의 대통령령)
기입되지 않음

컨트롤된 유해물질(산업안전과 건강규정, 표 7)
기입되지 않음

위험물질 임계 수량
기입되지 않음

제조에서 유해물질 금지
기입되지 않음

유해물질 요구 승인

기입되지 않음

무독성 화학물(TCCL 조항 6에서 시행규칙)
기입되지 않음

관찰화학물질(TCCL 조항 13과 31)
기입되지 않음

상세한 그 밖의 정보는 해당 오리지날 규칙서를 참고하십시오

국제 재고조사

3,5,5-트라이메틸헥산산*, CAS: 3302-10-1**
AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2219750 (EU)
ENCS (2)-608 (JP)
ISHL (2)-608 (JP)
KECI KE-34559 (KR)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC-NZ with note***
TCSI (TW)

16. 그 밖의 참고사항

약자
용어 및 약어 의 테이블 은 다음 링크 에서 확인할 수 있습니다:
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

교육훈련 조언
응급처치가 효과적이려면 특별 훈련/교육이 필요함.

자료의 출처
이 안전자료에 나와 있는 정보는 OQ사 자체 정보와 일반적으로 이용할 수 있는 유효한 자료에 기초합니다. OSHA, ANSI와 1907/2006/EC가 요구하는 자료가 없다는 것은 저희가 이 자료를 보유하고 있지 않다는 것을 의미합니다.

안전보건자료에 관한 그 밖의 정보
이전 버전에 대한 변경사항은 ***로 표시됩니다. 해당 국가 및 지역의 법적인 규정에 주의하십시오. 자세한 내용은 기타 자재 안전 데이터 시트 또는 기술 데이터 시트(www.chemicals.oq.com)를 참조하십시오.

책임의 한계
산업용으로만 사용 가능합니다. 여기에 나와 있는 정보는 저희가 가지고 있는 최고의 지식에 상응합니다. 하지만 여기 목록에 나와 있는 어떠한 위험에 대해서도 보장하지 않습니다. OQ사는 프로세스 과정에서 이 제품의 안전한 조작이나 다른 물질과의 혼합에서 어떠한 것도 보장하지 않습니다. 사용자는 매 사용에서 이 제품의 적합성 여부에 대한 결정과 사용 방법에 대해 전적으로 책임을 집니다. 이뿐만 아니라 사용자는 모든 적용되는 안전 및 건강표준사항을 준수해야 합니다

물질안전보건자료의 끝