

안전 데이터 시트

Hydrophilic Polymer Elastomer Ball

1: 물질/제품과 회사 정보

- 1.1. 제품 식별명**
제품명: Hydrophilic Polymer Elastomer Ball
H-1000-0172-01-A
- 1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한**
물질 또는 혼합물의 적절한 레니쇼 REVO 초음파 프로브 1(RUP1)의 산업용 전문 사용
식별 용도: 전문 사용자 전용.
권고되는 사용 대상: 알려진 바 없습니다.
- 1.3. 물질안전보건자료의 공급자에 대한 자세한 사항**
회사 세부정보: **Renishaw plc**
New Mills
Wotton-under-Edge,
GL12 8JR, Gloucestershire,
United Kingdom
+44 (0) 1453 524524
www.renishaw.com
이메일: msds@renishaw.com
SDS 날짜: 2025. 9. 5.
SDS 버전: 1.0
- 1.4. 긴급전화번호**
응급의료센터: 1339(24시간 서비스)
섹션 4: 응급조치
공급업체 긴급 연락처: +44 (0) 1453 524524 (영국 사무실 운영 시간: 월요일~목요일 08:00~17:00 UTC, 금요일 08:00~13:00)

2: 유해성·위험성

화학물질의 분류 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부 제2023-9호)에 따라 분류합니다.

- 2.1. 물질 또는 혼합물의 분류**
Acute Tox. 4; H302, 삼키면 유해함.
STOT SE 3; H336, 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
STOT RE 2; H373, 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
- 2.2. 표지 요소**
유해 그림문자: 
- 신호어: 경고
- 유해·위험 문구: 삼키면 유해함. (H302)
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. (H336)
장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음. (H373)
- 예방조치 문구:
일반: 해당사항 없음.
예방: 분진 흡입하지 마시오. (P260)
취급 후에는 손 및 노출된 피부 철저히 씻으시오. (P264)
대응: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. (P312)
저장: 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오. (P403+P233)
밀봉하여 저장하십시오. (P405)
폐기: 현지 규정 내용물·용기를 폐기하십시오. (P501)

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

내용량, 성분 및 함유량: 에탄디올;에틸렌 글리콜
추가 라벨링:

3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 물질

해당사항 없음. 이 제품은 혼합물입니다.

3.2. 혼합물

제품/성분	식별자	% w/w	분류	참고
에탄디올;에틸렌 글리콜	CAS번호: 107-21-1 EC: 203-473-3	60-80%	Acute Tox. 4, H302 STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373	
2-프로펜산, 동중중합체, 나트륨염	CAS번호: 9003-04-7 EC: 618-349-8	1-3%	Eye Irrit. 2, H319	

섹션 16에 언급된 H-문구 전문을 참조하십시오. 작업장 노출 한도 자료가 있을 경우 섹션 8에 나옵니다.

그 밖의 참고사항

-

4: 응급조치 요령

4.1. 응급조치에 관한 기술

일반: 사고의 경우: 의사 또는 사상자 부서에 문의하고 (119) 라벨이나 이 물질 안전 보건자료를 지참하십시오.
부상 당한 사람의 상태가 의심되거나 증상이 지속되면 의사에게 문의하십시오. 의식이 없는 사람에게 물이나 다른 음료를 주지 마십시오.

흡입했을 때: 호흡 곤란 또는 호흡기 자극 시: 사람을 신선한 공기가 있는 곳으로 데려가서 함께 머무십시오.

피부에 접촉했을 때: 오염된 의복과 신발을 즉시 벗기십시오. 물과 비누로 노출된 피부를 철저히 씻으십시오. 피부 클렌저를 사용할 수 있습니다. 용제나 희석제를 사용하지 마십시오.
피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.

눈에 들어갔을 때: 눈에 묻으면: 물 또는 식염수(20-30 °C)로 5분 이상 눈을 씻으십시오. 콘택트렌즈를 제거하고, 이송 중 의료 지원을 요청하고 계속 세척하십시오.

먹었을 때: 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 도움을 받으십시오.
입을 씻어내십시오.

화상: 해당사항 없음.

4.2. 가장 중요한 급성 및 지연 증상과 영향

신경독성 효과: 이 제품에는 유기 용매가 포함되어 있어 신경계에 악영향을 줄 수 있습니다. 신경 독성의 증상에는 식욕 상실, 두통, 현기증, 귀 울림, 피부 따끔거림, 감기에 잘 걸림, 경련, 집중력 장애, 피로감 등이 있습니다. 용제에 반복적으로 노출되면 피부의 자연 지방층이 붕괴될 수 있고 그로 인해 노출 영역에서 다른 유해 물질의 흡수 가능성이 높아질 수 있습니다.

4.3. 즉시 필요한 의학적 주의사항 및 특별한 처치 지침

불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.

기타 의사의 주의사항

이 물질 안전 보건자료를 지참하십시오.

5: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 소화제

적절한 소화제: 내알콜포말, 탄산, 파우더, 물 분무.
부적절한 소화제: 워터젯은 화재를 확산시킬 수 있으므로 사용해서는 안 됩니다.

5.2. 물질 또는 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

화재 시 짙은 연기가 발생합니다. 연소 제품에 노출되면 건강에 해를 줄 수 있습니다. 화재에 노출된 밀폐 용기는 물로 식혀야 합니다. 소화수가 하수 시스템 및 인근 지표수에 유입되지 않도록 하십시오.

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

제품이 예를 들어 화재와 같은 고온에 노출되면 위험한 분해 화합물이 생성됩니다. 예:
탄소 산화물 (CO / CO₂)

5.3. 화재 진압에 대한 조언

접촉 방지를 위해 자급식 호흡 장비 및 보호복을 착용하십시오. 직접 노출 시 추가 조언을 얻기 위해 응급의료센터(119)에 연락하십시오.

6: 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

유출된 물질에 직접 접촉하지 마십시오.
특히 밀폐된 공간에서는 환기가 적절히 되도록 하십시오.
오염된 부분은 미끄러울 수 있습니다.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

호수, 개울, 하수구 등으로 배출하지 마십시오.
허가받지 않은 사람이 누출물로부터 멀리 떨어지게 하십시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

유출을 막고 입상 흡착제나 이와 유사한 물질을 사용하여 수집한 다음 유해 폐기물에 관한 규정에 따라 폐기하십시오.
유출량을 제한하고, 쓸어서 적절한 용기에 삽으로 담아 폐기하십시오. 폐기를 위해 적절하고 밀폐된 용기에 보관하십시오.
가능한 일반적인 세척제로 세척합니다. 용제 사용을 피하십시오.

6.4. 기타 항목에 대한 참조

폐기물 처리와 관련하여 13 '폐기시 주의사항' 섹션을 참조하십시오.
보호 조치는 8 '노출방지 및 개인보호구' 섹션을 참조하십시오.

7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

제품과 직접 접촉하지 마십시오.
임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.
작업 구역에서는 흡연, 음주 및 음식 섭취가 금지됩니다.
개인 보호에 대한 정보는 '노출방지 및 개인보호구' 섹션을 참조하십시오.

7.2. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

특별한 조건이 필요하지 않습니다.
권장되는 보관재료: 항상 원래 용기와 동일한 재료의 용기에 보관하십시오.
보관 조건: 특정한 요구 사항 없음
피해야 할 물질: 강산, 강염기, 강력산화제 및 강력한 환원제

7.3. 구체적 사용 용도

이 제품은 섹션 1.2에 인용된 애플리케이션에만 사용해야 합니다.

8: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 제어 변수

에탄디올;에틸렌 글리콜
단시간 노출 한계(15분) (mg/m³): C 100

화학물질 및 물리적 인자의 노출기준
고용노동부 (한국, 8/2016).

8.2. 노출 관리

주어진 작업장 노출 한도 값을 준수하는지 정기적으로 통제해야 합니다.

일반 권장 사항: 작업 구역에서는 흡연, 음주 및 음식 섭취가 금지됩니다.
노출 시나리오: 이 제품에 대해 구현된 노출 시나리오가 없습니다.
노출 허용치: 전문 사용자는 작업장 노출에 대해 법적으로 설정된 최대 농도의 적용을 받습니다. 위의 산업 위생 한계 값을 참조하십시오.
적절한 공학적 관리: 제품을 사용하는 동안 표준 예방 조치를 적용하십시오. 가스나 먼지를 흡입하지 마십시오.

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

공기 중 가스 및 분진 농도는 최소 및 현행 제한 값 미만으로 유지해야 합니다(위 참조). 작업실의 정상적인 공기 흐름이 충분하지 않은 경우 배기 시스템 설치를 권장합니다. 응급 눈 세척을 준비하고 샤워기가 명확하게 표시되어 있는지 확인하십시오.

위생상 주의사항: 제품 사용 도중 및 작업 종료시 신체의 모든 노출 부위를 철저히 세척해야 합니다. 손, 팔뚝, 얼굴을 특히 주의하십시오.

환경 노출 관리: 작업장 근처에 댐핑 재료를 보관하십시오. 가능하면 작업 중에 유출물을 모으십시오.

개인 보호 조치

일반: KC 마크 보호 장비만 사용하십시오.

호흡기 보호:

유형	등급	색상	표준
----	----	----	----

의도한 대로 사용하면 특별하지 않습니다

신체 보호:

추천	타입/범주	표준
----	-------	----

의도한 대로 사용하면 특별하지 않습니다

손 보호:

물질	장갑 두께 (mm)	돌파 시간 (분)	표준
----	------------	-----------	----

니트릴 고무 0.4 > 480 EN374-2, EN16523-1, EN388



눈/안면 보호구:

유형	표준
----	----

EN166 표준에 따라 측면 보호막이 있는 보안경을 착용할 것.



9: 물리화학적 특성

9.1. 물리화학적 특성에 관한 정보

물리적 상태: 고체
색: 레드
냄새: 없음
냄새 역치 (ppm): 자료 없음.
pH: 해당사항 없음 -
비중 (g/cm³): 자료 없음.
점도: 해당사항 없음 -
입자 특성: 자료 없음.

위상 변화

녹는점/어는점 (°C): 70
고체에 사용하지 마십시오.
초기 끓는점과 끓는점 범위 (°C): 해당사항 없음 -
증기압: 해당사항 없음 -
증기밀도: 해당사항 없음 -
분해 온도 (°C): 해당사항 없음 -

화재 및 폭발 위험에 관한 데이터

인화점 (°C): 해당사항 없음 -

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

인화성 (°C): 이 물질은 잘 타지 않습니다.
자연발화 온도 (°C): 자료 없음.
인화 또는 폭발 범위의 상한/ 고체에 사용하지 마십시오.
하한 (% v/v):

용해도

물 용해도: 용해 불가
분배계수 (LogKow): 자료 없음.
지방 용해도(g/L): 자료 없음.

9.2. 그 밖의 참고사항

증발율: 해당사항 없음 -
기타 물리적 및 화학적 매개 자료 없음.
변수:
산화성: 자료 없음.

10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

자료 없음.

10.2. 화학적 안정성

이 제품은 '취급 및 저장방법' 섹션에 명시된 조건에서 안정적입니다.

10.3. 유해 반응의 가능성

알려진 바 없습니다.

10.4. 피해야 할 조건

알려진 바 없습니다.

10.5. 피해야 할 물질

강산, 강염기, 강력한산화제 및 강력한 환원제

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서 위험한 분해 산물이 생성되어서는 안 됩니다.

11: 독성에 관한 정보

11.1. 독성 영향에 관한 정보

급성 독성

제품/성분 에탄디올;에틸렌 글리콜
생물종: 쥐
노출 경로: 경구
시험: LD50
결과: 7712 mg/kg

제품/성분 에탄디올;에틸렌 글리콜
생물종: 쥐
노출 경로: 피부
시험: LD50
결과: >3500 mg/kg

제품/성분 에탄디올;에틸렌 글리콜
생물종: 쥐
노출 경로: 흡입했을 때
시험: LC50
결과: >2.5 mg/L

제품/성분 2-프로펜산, 동 중중합체, 나트륨염
생물종: 쥐
노출 경로: 경구
시험: LD50

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

결과: >5000 mg/kg

삼키면 유해함.

자극성/부식성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

심한 눈 손상/자극

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

호흡기 과민성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

피부 과민성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

생식 세포 변이원성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

발암성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

생식 독성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

제품/성분: 에탄디올;에틸렌 글리콜
표적 기관: 중추 신경계

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

제품/성분: 에탄디올;에틸렌 글리콜
표적 기관: 신장

장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

흡인 유해성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

만성 징후와 증상

신경독성 효과: 이 제품에는 유기 용매가 포함되어 있어 신경계에 악영향을 줄 수 있습니다. 신경 독성의 증상에는 식욕 상실, 두통, 현기증, 귀 울림, 피부 따끔거림, 감기에 잘 걸림, 경련, 집중력 장애, 피로감 등이 있습니다. 용제에 반복적으로 노출되면 피부의 자연 지방층이 붕괴될 수 있고 그로 인해 노출 영역에서 다른 유해 물질의 흡수 가능성이 높아질 수 있습니다.

12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

제품/성분: 에탄디올;에틸렌 글리콜
생물종: 물고기, *Oncorhynchus mykiss*
기간: 96 시간
시험: LC50
결과: 41000 mg/L

제품/성분: 에탄디올;에틸렌 글리콜
생물종: 물벼룩, *Daphnia magna*
기간: 48 시간
시험: EC50
결과: 46300 mg/L

제품/성분: 에탄디올;에틸렌 글리콜
생물종: 조류(藻類), *Pseudokirchneriella subcapitata*
기간: 96 시간
시험: EC50
결과: 6500 mg/L

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

12.2. 잔류성 및 분해성

사용 가능한 데이터를 기준으로 할 때 분류 기준이 충족되지 않습니다.

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

12.3. 생물 농축성

제품/성분: 에탄디올;에틸렌 글리콜
LogKow: -1.93
결론: -

12.4. 토양 이동성

자료 없음.

12.5. PBT(잔류성, 생물농축성, 독성) 및 vPvB(고잔류성, 고생물농축성) 평가 결과

이 혼합물/제품에는 PBT 및/또는 vPvB로 분류되는 기준을 충족하는 것으로 여겨지는 물질이 포함되어 있지 않습니다.

12.6. 기타 유해 영향

알려진 바 없습니다.

13: 폐기시 주의사항

폐기물 처리 방법

승인된 폐기물 처리 플랜트로 내용물·용기를 폐기하십시오.

특정 라벨링

포장

제품의 잔류물이 포함된 포장은 제품과 유사하게 폐기해야 합니다.

14: 운송에 필요한 정보

	14.1 UN번호	14.2 적정 선적명	14.3 범주	14.4 PG*	14.5 Env**	그 밖의 참고 사항:
ADR	-	-	-	-	-	-
IMDG	-	-	-	-	-	-
IATA	-	-	-	-	-	-

* 포장 그룹

** 환경 유해성

추가 정보

ADR, IATA 및 IMDG에 따른 위험물이 아닙니다.

14.6. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

해당사항 없음.

14.7. MARPOL 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

자료 없음.

15: 법적 규제현황

15.1. 물질 또는 혼합물에 관련된 안전, 보건 및 환경 규정/법률

적용에 대한 제한: 전문 사용자 전용.
19세 미만의 사람들은 이 제품에 노출되지 않아야 합니다.
임산부와 모유 수유는 이 제품에 노출되어서는 안 됩니다. 위험, 가능한 기술적 예방 조치 또는 노출을 제거하는 데 필요한 작업장의 디자인을 고려해야 합니다.

특정 교육에 대한 요구: 특정한 요구 사항 없음.

추가 정보: 해당사항 없음.

중점관리물질: 구성 성분이 나와있지 않습니다

KECI: 에탄디올;에틸렌 글리콜 가 나열되어 있습니다.
2-프로펜산, 동중중합체, 나트륨염 가 나열되어 있습니다.

출처: 청소년 보호법 [법률 제17091호, 2020. 3. 24.]
중점관리물질 : 환경부 고시 제2022-79호
화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (고용노동부고시 제2023-9호)

15.2. 화학 물질 안전성 평가

아니오

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준, 제10조 따름

16: 그 밖의 참고사항

섹션 3에 언급된 H-문구 전문

H302, 삼키면 유해함.
H319, 눈에 심한 자극을 일으킴.
H336, 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
H373, 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

섹션 1에 언급된 식별된 사용의 전문

알려진 바 없습니다.

약어 및 두문자어

ADN = 내륙 수로에 의한 위험물 국제 운송에 관한 유럽 규정
ADR = 위험물 국제 도로 운송에 관한 유럽 협약
ATE = 급성 독성 추정
BCF = 생물농축 계수
CAS = 화학논문 초록 서비스
EINECS = 유럽 기존 상용 화학 물질 목록
GHS = 화학물질 분류 표시 국제조화시스템
IARC = 국제암연구기관
IATA = 국제항공운송 협회
IMDG = 국제해상위험물
KECI = 한국 기존 화학 물질 목록
LogPow = 옥탄올/물 분배 계수의 로그
MARPOL = 1978년 의정서에 의해 수정된 1973년 해양오염방지협약 ("Marpol"= 해양 오염)
MoE = 환경부공고
OECD = 경제협력개발기구
PBT = 잔류성, 생물농축성, 독성
RID = 위험물 국제 철도 운송에 관한 규정
RRN = REACH 등록 번호
SCL = 에는 특정 농도 한계(SCL)가 있습니다.
STEL = 단기 노출 한도
STOT-RE = 특정 대상 장기 독성-반복 노출
STOT-SE = 특정 대상 장기 독성-단일 노출
TWA = 시간 가중 평균
UN = 국제연합
VOC = 휘발성 유기 화합물
vPvB = 고잔류성, 고생물농축성

추가 정보

건강 위험과 관련하여 혼합물의 분류는 화학 물질 및 물질 안전 보건 자료의 분류 라벨링 표준(MoEL No. 2023-9)에 의해 제공된 계산 방법을 따릅니다.

물질 안전 보건자료가 다음에 의해 확인됨

Safety Data Sheet Consulting, MAE

그 밖의 참고사항

변경(마지막 필수 변경에 비례(SDS 버전의 첫 번째 암호, 섹션 1 참조))은 파란색 삼각형으로 표시됩니다.
이 물질 안전 보건자료의 정보는 이 특정 제품(섹션 1 참조)에만 적용되며 다른 화학물질/제품과 함께 사용하면 정확하지 않을 수 있습니다.
이 물질 안전 보건자료는 실제 제품 사용자에게 전달하시길 권장합니다. 이 물질 안전 보건자료의 정보는 제품 사양으로 사용될 수 없습니다.
국가 언어 : KR-ko