



Hanna Instruments S.R.L.

HI 93735A-HR – Hardness HR Reagent A

개정번호 1

2017.1.11.

출력날짜 2017.1.12.

1 페이지

Safety Data Sheet

according to U.S.A. Federal Hazcom 2012 and Canadian Regulation SOR/88-66

Section 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품 구분

Code : HI93735A-HR

제품명 : Hardness HR Reagent A

1.2. 적용: 물 샘플에 있는 총경도 측정

1.3. Safety Data Sheet 정보 제공

회사명: Hanna Instruments S.R.L.

주소: str. Hanna Nr 1

457260 loc. Nusfalau (Salaj) Romania

연락처: Tel. (+40) 260607700 Fax. (+40) 260607700

E-mail: sds@hannainst.com

제조사: Hanna Instruments, Inc. - 584 Park East Dr, Woonsocket, Rhode Island, USA 02895

1.4. 긴급 연락처

USA 긴급 연락처: +1-800-424-9300(Chemtrec 24 hour/365 days.)

국제 긴급 연락처: +1-703-527-3887(Chemtrec 24 hour/365 days.)

1.5. 국내 공급자

회사명: 한나기계 (주)

주소: 서울특별시 종로구 돈화문로 11가길 59(익선동,현대뜨레비앙1층134호)

연락처: Tel. (+82) 2-743-5147 Fax. (+82) 2-743-1896

E-mail: mccoynhan@naver.com

Section 2: 위험.유해성

2.1. 내용물/혼합물 유형

OSHA Hazard Communication Standard(HCS)(29 CFR 1910.1200)에 의거한 유해성을 가지고 있지 않다.

관련문구 : --

그림문자 : --

위험 정보: --

주의설명

- 예방: --

- 반응: --

- 보관: --

- 폐기: --

2.2. 기타 유해성

정보 없음

Section 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 구성물

정보 없음

3.2. 혼합물

이 제품은 OSHA Hazard Communication Standard(HCS)(29 CFR 1910.1200)에 의거하여 인체 건강 또는 환경에 대한 유해물질을 포함하지 않는다.



Hanna Instruments S.R.L.

HI 93735A-HR – Hardness HR Reagent A

개정번호 1

2017.1.11.

출력날짜 2017.1.12.

2 페이지

Section 4: 응급조치요령

4.1 응급조치요령

특별히 필요한 조치 없음. 산업 위생 관리가 추천됨

4.2 주요 증상

현재까지 보고된 건강에 대한 피해 사례 없음

4.3 즉각적인 치료 및 특수 치료

관련 정보 없음

Section 5: 폭발, 화재 시 대처방법

5.1 소화제

적정 소화제 : 분말소화약제, 이산화탄소, 거품 소화약제, 물

부적정 소화제 : 특별히 없음

5.2 특정 유해성

화재 노출에 따른 위험

화재 시 발생된 연소물을 들이마시지 말 것.

5.3 소방대원을 위한 정보

일반적인 정보

화재 시 물 분사로 보관용기를 식혀 분해 및 성분이 건강에 유해하게 변하는 것을 방지한다.

항상 모든 소방 장비를 착용한다. 소화에 사용한 물은 모아서 하수도에 흘러가지 않도록 한다.

화재진압에 사용한 오염된 물 및 화재 잔여물은 적용 가능한 규정에 따라서 처리한다.

소방대원을 위한 특수 보호 장비 : 기본적인 방열복(화재 키트, 장갑, 부츠)과 산소 호흡기

Section 6: 누출사고 시 대처방법

6.1. 인체 보호 장비 및 응급 상황 시 대처방법

유해성이 없다면 새어나간 제품을 막는다. 적합한 보호 장비 착용으로 오염을 방지한다.

이는 사용 과정 및 응급 시에 적용된다.

6.2. 환경 보호 예방조치

제품은 하수도나 지하수로 통하는 곳으로 유출하지 않는다.

6.3. 오염원 처리 방법

적합한 용기에 새어나간 제품을 모은다. 만약 가연성 제품이라면 폭발방지 장비를 사용한다.

사용할 용기의 적합성을 Section 10 참고하여 확인한다. 잔여물은 비활성 흡수물질을 사용하여 흡수한다.

제품이 누출된 장소는 환기시킨다. 폐기물은 반드시 지역규제법에 따라서 처리한다.

Section 7: 취급 및 저장방법

7.1. 안전한 취급을 위한 주의사항

제품을 다루기 전에 MSDS의 다른 항목들을 확인한다. 환경에 유출되는 것을 피한다.

제품 사용 중에는 음식물을 섭취하지 않고, 금연한다.

7.2. 안전한 보관을 위한 주의사항

명확히 표시된 용기에 보관한다. 주의 화학물질과 거리를 두어 보관한다.

Section 8: 노출 방지 및 개인 보호구

8.1. 제어 항목

정보 없음



Hanna Instruments S.R.L.

HI 93735A-HR – Hardness HR Reagent A

개정번호 1

2017.1.11.

출력날짜 2017.1.12.

3 페이지

Section 8: 노출 방지 및 개인 보호구...>>

8.2. 개인보호 장비 및 유출 관리

화학물질을 다루는데 있어 안전 조치를 따른다.

개인 보호 장비

손 - 필요 없음

피부 - 필요 없음

눈 - 필요 없음

유출 관리

환기 장비를 포함하여 제조 과정상 생기는 물질들은 지역 환경 규제에 따라 관리한다.

Section 9: 물리, 화학적 특성

9.1. 기본적인 물리, 화학적 특성

외관 : 액체	발화점 : > 93°C	기체 밀도 : 자료 없음
색상 : 없음	증발률 : 자료 없음	연관 밀도 : 1.00
냄새 : 없음	가연성(고체,가스) : 자료 없음	용해도 : 수용성
냄새 최저선 : 자료 없음	가연하한계 : 자료 없음	분배 계수(n-옥탄올/물) : 자료 없음
pH : 4.1	가연상한계 : 자료 없음	자연 발화 온도 : 자료 없음
녹는점/어는점 : 자료 없음	폭발하한계 : 자료 없음	분해 온도 : 자료 없음
최초 끓는점 : 자료 없음	폭발상한계 : 자료 없음	점성 : 자료 없음
끓는 범위 : 자료 없음	기체 압력 : 자료 없음	폭발/산화 특성 : 자료 없음

9.2. 기타 정보

총 고형량(250°C) : 0,01%

Section 10: 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

일반적인 사용 환경에서 다른 구성물과 반응하는 특별한 위험성 없음

10.2. 화학 안정성

이 제품은 일반적인 사용과 보관에 있어 안정적이다.

10.3. 위험한 반응 가능성

이 제품은 일반적인 사용과 보관에 있어 안정적이다.

10.4. 피해야 할 조건

특이 사항은 없으나 화학물질 사용에 있어서 전반적인 주의가 필요하다.

10.5. 피해야 할 물질 : 정보 없음

10.6. 분해 시 생성되는 유해물질: 정보 없음

Section 11: 독성에 관한 정보

11.1 독성에 관한 정보

급성 독성

혼합물

LC50(기체흡입)	구분 없음
LC50(분무액/가루흡입)	구분 없음
LD50(구강)	구분 없음
LD50(피부)	구분 없음

이 제품은 IARC, ACGIH, NTP, OSHA에 따른 발암 물질이 아니다.



Hanna Instruments S.R.L.

HI 93735A-HR – Hardness HR Reagent A

개정번호 1

2017.1.11.

출력날짜 2017.1.12.

4 페이지

Section 11: 독성에 관한 정보...>>

11.1 독성에 관한 정보...>>

- 피부 부식/자극 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 심각한 눈 손상/자극 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 생식세포 돌연변이 유발성 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 발암성 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 생산에 관련한 독성 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 부분 - 1회 노출 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 부분 - 반복된 노출 : 위험 등급에 적용되지 않음
- 흡입 유해성 : 위험 등급에 적용되지 않음

Section 12: 환경에 미치는 영향

배출을 삼가고, 바른 작업 관례에 따라서 사용한다.

- 12.1. 독성 : 정보 없음
- 12.2. 지속과 분해 : 정보 없음
- 12.3. 생물축적 가능성: 정보 없음
- 12.4. 토양 이동성 : 정보 없음
- 12.5. PBT & vPvB : 정보 없음
- 12.6. 기타 유해 영향 : 정보 없음

Section 13: 폐기 시 주의사항

13.1. 폐기 방법

가능하다면 재사용한다. 깨끗한 제품 잔여물을 특수 비유해 폐기물로 간주된다. 폐기물은 국가, 지역 규제법에 따라 허가받은 폐기물 업체를 통하여 배출한다. 폐기물 운송은 위험물 운송 규제법에 따를 수 있다. 오염된 포장 은 국가 규제법에 따라서 처리한다.

Section 14: 운송에 필요한 정보

이 제품은 code of international carriage of dangerous goods by road(ADR), by rail(RID), of the international Maritime dangerous goods code(IMDG), of the international Air transport association(IATA) 규제에 의거한 비위험물질이다.

- 14.1 UN number : 적용되지 않음
- 14.2. UN 적정 운송 이름: 적용되지 않음
- 14.3. 운송 유해성 분류: 적용되지 않음
- 14.4. 포장 그룹: 적용되지 않음
- 14.5. 환경 유해성: 적용되지 않음
- 14.6. 사용자를 위한 특별 주의 : 적용되지 않음

Section 15:법적인 규제 정보

국내 규제

산업안전보건법에 따른 규제

- 허가대상 유해물질 - 해당 없음
- 제조 등의 금지 유해물질 - 해당 없음
- 발암성 물질 - 해당 없음



Hanna Instruments S.R.L.

HI 93735A-HR – Hardness HR Reagent A

개정번호 1

2017.1.11.

출력날짜 2017.1.12.

5 페이지

Section 15:법적인 규제 정보...>>

국내 규제...>>>

산업안전보건법에 따른 규제

작업환경측정 대상 유해인자 - 해당 없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당 없음

관리 대상물질 - 해당 없음

화학물질관리법에 따른 규제

유독물질 - 해당 없음

제한물질 - 해당 없음

금지물질 - 해당 없음

사고대비물질 - 해당 없음

위험물안전관리법에 따른 규제

해당 사항 없음

폐기물관리법에 따른 규제

폐기물관리법 13조의 처리 기준에 따라서 폐기한다.

미국 연방 규제법 (U.S Federal Regulations)

TSCA :

모든 성분이 TSCA에 등록되어있음

Clean Air Act Section 112(b)

관련 구성 성분 기재 없음

Clean Air Act Section 602 Class I Substances :

관련 구성 성분 기재 없음

Clean Air Act Section 602 Class I Substances :

관련 구성 성분 기재 없음

Clean Water Act - 우선 순위 오염 물질

관련 구성 성분 기재 없음

Clean Water Act - 독성 오염 물질

관련 구성 성분 기재 없음

DEA List I Chemicals (Precursor Chemicals)

관련 구성 성분 기재 없음

DEA List II Chemicals (Essential Chemicals)

관련 구성 성분 기재 없음

EPA List of Lists :

313 Category code :

7664-93-9 SULPHURIC ACID

EPCRA 302 EHS TPQ:

7664-93-9 SULPHURIC ACID

EPCRA 302 EHS TPQ:

7664-93-9 SULPHURIC ACID



Hanna Instruments S.R.L.

HI 93735A-HR – Hardness HR Reagent A

개정번호 1

2017.1.11.

출력날짜 2017.1.12.

6 페이지

Section 15:법적인 규제 정보...>>>

CERCLA RQ:

7664-93-9 SULPHURIC ACID

EPCRA 313 TRI:

7664-93-9 SULPHURIC ACID

RCRA Code :

관련 구성 성분 기재 없음

CAA 112(r) RMP TQ:

관련 구성 성분 기재 없음

국제 규제법 (International Regulations)

(EC)Reg.649/2012에 의거한 수출 관련 보고물질 : 없음

허가 승인 물질 (Rotterdam Convention)

없음

허가 승인 물질 (Stockholm Convention)

없음

Candadian WHMIS:

관련 정보 없음

Section 16: 기타 참고사항

이 문서는 당사의 전문 지식과 최신 정보에 기반을 두어 작성되었다.
사용자는 제공되는 제품의 정보를 통하여 제품 사용 적합성을 판단한다.
이 문서는 제품의 질적 특성을 보증하지 않는다.
제품 사용은 직접 규제하지 않는다.
제품은 현행법에 따라 사용하며 이에 대한 책임은 사용자에게 있다.
제조사는 부적절한 사용에 따른 책임을 지지 않는다.