



Hanna Instruments S.R.L.

HI7032 – TDS Calibration Solution,
1382 mg/L @25°C / 77°F

개정번호 3
2022.09.30
출력날짜 2022.09.30
1 페이지
개정2(2019.10.30) 대체

Safety Data Sheet

According to U.S.A. Federal Hazcom 2012 and Canadian HPR – WHMIS 2015

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품 구분

Code : HI7032

제품명 : TDS Calibration Solution, 1382mg/L @25°C / 77°F

1.2. 적용: 전극 보정용, 1382mg/L(ppm) @25°C / 77°F

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: msds@hanna.ro

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 돈화문로11가길 59(익선동, 현대트레비앙1층134호)

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

E-mail: mccoynhan@naver.com

2. 위험.유해성

2.1. 내용물/혼합물 유형

OSHA Hazard Communication Standard(HCS)(29 CFR 1910.1200)에 따라 유해 물질로 구분되지 않는다.

관련문구 : 해당 사항 없음

그림문자 : 해당 사항 없음

위험 정보: 해당 사항 없음

주의설명

예방 - 해당 사항 없음

대응 - 해당 사항 없음

보관 - 해당 사항 없음

폐기 - 해당 사항 없음

2.2. 기타 유해성

정보 없음



Hanna Instruments S.R.L.

HI7032 – TDS Calibration Solution,
1382 mg/L @25°C / 77°F

개정번호 3
2022.09.30
출력날짜 2022.09.30
2 페이지
개정2(2019.10.30) 대체

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

3.1. 성분

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

4. 응급조치요령

4.1 응급조치요령

특별히 필요한 조치 없음. 산업 위생 관리가 추천됨

4.2 주요 증상

제품으로 인한 증상 및 효과에 대한 세부정보는 알려지지 않음

4.3 즉각적인 치료 및 특수 치료 : 관련 정보 없음

5. 폭발, 화재 시 대처방법

5.1 소화제

적정 소화제 : 분말 소화약제, 이산화탄소, 거품 소화약제, 물

부적합 소화제 : 특별히 없음

5.2 구성 성분 또는 혼합물에 따른 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, 잠재적으로 건강에 유해한 물질 생성과 분해를 방지한다.

항상 모든 소방 장비를 착용한다. 소화에 사용된 물은 하수도로 들어가지 않게 모은다.

화재 진압에 사용한 오염된 물은 적용 가능한 규정에 따라서 처리한다.

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

6. 누출사고 시 대처방법

6.1. 인체 보호 장비 및 응급 상황 시 대처방법

흙 또는 가루가 공기 중 유출될 시 호흡 장비를 사용한다. 이는 사용 과정 및 응급 시에 적용된다.

6.2. 환경 보호 예방조치

제품은 하수도나 지하수로 통하는 곳으로 유출하지 않는다.

6.3. 오염원 처리 방법

토양 또는 비활성 물질을 사용해서 모은다. 가능한 많은 양을 모으고 잔여물은 물을 분사해 제거한다.

폐기물은 반드시 지역규제법에 따라서 처리한다.

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.

8. 노출 방지 및 개인 보호구

8.1. 제어 항목

정보 없음

8. 노출 방지 및 개인 보호구...>>

8.2. 개인보호 장비 및 유출 관리

개인 보호 장비

손 – 필요 없음

피부 – 필요 없음

눈 – 필요 없음

호흡기 – 위험 평가에서 지시하는 다른 사항이 없는 한 필요 없음.

유출 관리

제조 과정상 생기는 물질들은 지역 환경 규제에 따라 관리한다.

9. 물리, 화학적 특성

9.1. 기본적인 물리, 화학적 특성

항목	값	정보
외관	액체	
색상	무색	
냄새	무취	
냄새 한계값	자료 없음	
pH	7	측정 방법 : ASTM D1293-18 온도: 25°C
녹는점/어는점	자료 없음	
최초 끓는점	자료 없음	
끓는 범위	자료 없음	
발화점	적용되지 않음	
증발률	자료 없음	
가연성	자료 없음	
가연상한계	자료 없음	
가연하한계	자료 없음	
폭발하한계	자료 없음	
폭발상한계	자료 없음	
기체 압력	175 mmHg	
기체 밀도	자료 없음	
연관 밀도	1	
용해도	수용성	
분배 계수(n-옥탄올/물)	자료 없음	
자연발화 온도	자료 없음	
분해 온도	자료 없음	
점성	자료 없음	
폭발 특성	적용되지 않음	
산화 특성	적용되지 않음	

9.2. 기타 정보

총 고형물(250°C) : 0.15%

10. 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

일반적인 사용 환경에서 다른 구성물과 반응하는 특별한 위험성 없음



Hanna Instruments S.R.L.

HI7032 – TDS Calibration Solution,
1382 mg/L @25°C / 77°F

개정번호 3
2022.09.30
출력날짜 2022.09.30
4 페이지
개정2(2019.10.30) 대체

10. 안정성 및 반응성...>>

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

11. 독성에 관한 정보

현재 가능한 정보에 따라, 제품은 건강에 유해하지 않다. 하지만 제품을 다룰 때 올바른 산업 관례를 따른다.

11.1 독성 반응에 대한 정보

신진대사, 독성동태학, 활동 메커니즘, 이외 다른 정보

정보 없음

노출 경로에 따른 정보

정보 없음

단기, 장기 노출에 따른 만성적, 지연성, 즉각적 영향

정보 없음

상호 효과

정보 없음

급성 독성

위험 등급에 적용되지 않음

피부 부식/자극

위험 등급에 적용되지 않음

심각한 눈 손상/자극

위험 등급에 적용되지 않음

기관지 또는 피부 민감성

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

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 : 데이터에 기초하여, 이 제품은 어떠한 PBT 또는 vPvB를 0.1% 초과하여 포함하지 않는다.



Hanna Instruments S.R.L.

H17032 – TDS Calibration Solution,
1382 mg/L @25°C / 77°F

개정번호 3
2022.09.30
출력날짜 2022.09.30
5 페이지
개정2(2019.10.30) 대체

12. 환경에 미치는 영향...>>

12.6. 기타 유해 영향 : 정보 없음

13. 폐기 시 주의사항

13.1. 폐기 방법

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

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

14.7. Marpol의 Annex II와 IBC 코드에 따른 산적 화물 운송 : 관련 정보 없음

15. 법적인 규제 정보

국내 규제

산업안전보건법에 따른 규제

해당 없음

화학물질관리법에 따른 규제

해당 없음

위험물안전관리법에 따른 규제

해당 없음

폐기물관리법에 따른 규제

해당 없음, 폐기물관리법 13조의 처리 기준에 따라서 폐기한다.

미국 연방 규제법 (U.S Federal Regulations)

TSCA :

모든 구성 성분들은 TSCA에 등록되어 있다.

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 II 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



Hanna Instruments S.R.L.

HI7032 – TDS Calibration Solution,
1382 mg/L @25°C / 77°F

개정번호 3
2022.09.30
출력날짜 2022.09.30
6 페이지
개정2(2019.10.30) 대체

15. 법적인 규제 정보...>>

미국 연방 규제법 (U.S Federal Regulations)..>>

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 :

관련 구성 성분 기재 없음

313 Category Code :

관련 구성 성분 기재 없음

EPCRA 302 EHS TPQ:

관련 구성 성분 기재 없음

EPCRA 302 EHS TPQ:

관련 구성 성분 기재 없음

CERCLA RQ:

관련 구성 성분 기재 없음

EPCRA 313 TRI:

관련 구성 성분 기재 없음

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

노트르담 협약 물질

없음

스톡홀름 협약 물질

없음

16. 기타 참고사항

사용자 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.

분류를 위한 계산 방법

제품 구분은 Section 11, 12에 다른 사항 OSHA Hazard communication Standard(HCS)(29 CFR 1910.1200) 기준에 따른다. 화학적-물리적 평가에 대한 정보는 Section 9에 기재되어 있다.



Hanna Instruments S.R.L.

HI7032 – TDS Calibration Solution,
1382 mg/L @25°C / 77°F

개정번호 3
2022.09.30
출력날짜 2022.09.30
7 페이지
개정2(2019.10.30) 대체

16. 기타 참고사항...>>

용어설명

- 313 CATEGORY CODE: Emergency Planning and Community Right-to Know Act Section 313 Category Code
- ADR: European Agreement concerning the carriage of Dangerous goods by Road
- ATE: Acute Toxicity Estimate
- CAA 112 @ RMP TQ: Risk Management Plan Threshold Quantity (Clean Air Act Section 112@)
- CAS: Chemical Abstract Service Number
- CE50: Effective concentration (required to induce a 50% effect)
- CERCLA RQ: Reportable Quantity (Comprehensive Environment Response, Compensation, and Liability Act)
- CLP: Regulation (EC) 1272/2008
- DEA: Drug Enforcement Administration
- EmS: Emergency Schedule
- EPA: US Environmental Protection Agency
- EPCRA: Emergency Planning and Community Right-to Know Act
- EPCRA 302 EHS TPQ: Extremely Hazardous Substance Threshold Planning Quantity (Section 302 Category Code)
- EPCRA 304 EHS RQ: Extremely Hazardous Substance Reportable Quantity (Section 304 Category Code)
- EPCRA 313 TRI: Toxics Release Inventory (Section 313 Category Code)
- GHS: Globally Harmonized System of classification and labeling of chemicals
- IATA DGR: International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation
- IC50: Immobilization Concentration 50%
- IMDG: International Maritime Code for dangerous goods
- IMO: International Maritime Organization
- LC50: Lethal Concentration 50%
- LD50: Lethal dose 50%
- OEL: Occupational Exposure Level
- PEL: Predicted exposure level
- RCRA Code: Resource Conservation and Recovery Act Code
- REACH: Regulation (EC) 1907/2006
- REL: Recommended exposure limit
- RID: Regulation concerning the international transport of dangerous goods by train
- TLV: Threshold Limit Value
- TLV CEILING: Concentration that should not be exceeded during any time of occupational exposure.
- TSCA: Toxic Substances Control Act
- TWA: Time-weighted average exposure limit
- TWA STEL: Short-term exposure limit
- VOC: Volatile organic Compounds
- WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System.

개정정보
다음 부분이 수정됨
: Section 09/15/16