



Samchun Chemicals

## 물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

### 10X TANK buffer

#### Section 1 – 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명 10X TANK buffer  
 나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한 본 제품은 실험실 및 연구용 시약 외의 용도로는 사용할 수 없음  
 다.공급자 정보  
 회사명 : 삼전순약공업(주) 주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동)  
 긴급전화번호 : 031-668-0700/3 담당부서 : 안전환경팀  
 인터넷 주소 : <http://www.samchun.com>

#### Section 2 – 유해성 · 위험성

가.유해성위험성 분류 급성 독성(경피) 구분4  
 나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

·그림문자



·신호어

경 고

·유해위험 문구

H312 피부와 접촉하면 유해함

·예방조치문구

예방 P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응 P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물(...)로 씻으시오.

P361+P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

저장 자료없음

폐기 P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=0, 화재=1, 반응=0 <Glycine>

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=2, 화재=1, 반응=0 <Tris(hydroxymethyl)aminomethane>

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=2, 화재=1, 반응=0 <Sodium dodecyl sulphate>

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=0, 화재=0, 반응=0 <Water>

#### Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

| 화학물질명                                                  | 관용명 및 이명         | CAS번호 또는 식별번호 | 함유량(%) |
|--------------------------------------------------------|------------------|---------------|--------|
| 글리신(Glycine)                                           | Aminoacetic acid | 56-40-6       | 15     |
| 트리스(하이드록시메틸)아미노메탄<br>(Tris(hydroxymethyl)aminomethane) |                  | 77-86-1       | 3      |
| 도데실 황산 나트륨<br>(Sodium dodecyl sulphate)                | SDS              | 151-21-3      | 1      |
| 물(Water)                                               | Pure Water       | 7732-18-5     | 81     |

#### Section 4 – 응급조치 요령

가.눈에 들어갔을 때

많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사

|               |                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| 나.피부에 접촉했을 때  | 의 치료를 받을 것.<br>오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것.          |
| 다.흡입했을 때      | 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것. |
| 라.먹었을 때       | 구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것                                      |
| 마.기타 의사의 주의사항 | 의료진이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.                                 |

#### Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

|                          |                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가.적절한(및 부적절한) 소화제        | 이산화탄소, 분말소화제, 포말소화제, 물분무                                                                                                                                                                                           |
| 나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성     | <Glycine><br>열분해생성물: 암모니아, 질소산화물, 탄소<br><Tris(hydroxymethyl)aminomethane><br>열분해생성물: 질소 산화물, 일산화탄소, 이산화탄소<br><Sodium dodecyl sulphate><br>열분해생성물: 일산화탄소, 이산화탄소, 산화 황, 나트륨 산화물<br>가연성. 먼지는 공기중에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음. |
| 다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치 | 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.<br>방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉각 철수 할 것.<br>진화가 된 후이라도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.<br>관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.                                          |

#### Section 6 – 누출 사고시 대처방법

|                              |                                                                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 | 누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.                        |
| 나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항       | 환경 오염을 피하도록 적절한 차단 수단을 사용할 것.<br>모래, 흙 혹은 기타 적절한 방벽을 쌓아서, 하수구, 도랑 혹은 강으로 번지거나 들어가는 것을 방지할 것. |
| 다.정화 또는 제거방법                 | 유출물질은 모래,점토,기타 흡착물질로 흡수시킬 것                                                                  |

#### Section 7 – 취급 및 저장방법

|                               |                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 가.안전취급요령                      | 피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.                                                                                                         |
| 나.안전한 저장방법<br>(피해야 할 조건을 포함함) | 시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오.<br>접지 및 등전위 접지 필요, 옥외 또는 격리된 건물에 보관할 것.<br>인화성액체와 함께 저장할 것, 혼합금지 물질과 격리할 것.<br>산화제와 분리할 것. |

#### Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

##### 가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

|              |                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 나.적절한 공학적 관리 | 해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.<br>물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치는 방폭설비를 할 것.                                                                         |
| 다.개인보호구      |                                                                                                                                                                 |
| ◦호흡기 보호      | 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방독필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것<br>호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필할 것<br>작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것 |
| ◦눈 보호        | 화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것                                                                                                                      |
| ◦손 보호        | 화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것<br>화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것                                                                             |

## Section 9 – 물리화학적 특성

|                                   |                    |                     |                   |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| <Glycine>                         |                    |                     |                   |
| 가.외관(물리적 상태, 색 등)                 | 고체(흰색)             | 나.냄새                | 무취                |
| 다.냄새역치                            | 자료없음               | 라.pH                | 4.0(1.5%용액)       |
| 마.녹는점/어는점                         | 182°C              | 바.초기끓는점/끓는점 범위      | 자료없음              |
| 사.인화점                             | 자료없음               | 아.증발속도              | 자료없음              |
| 자.인화성(고체,기체)                      | 자료없음               | 차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한 | 자료없음              |
| 카.증기압                             | 자료없음               | 타.용해도               | 25g@25°C          |
| 파.증기밀도                            | 자료없음               | 하.비중                | 1.60              |
| 거.n-옥탄올/물 분배계수                    | -3.21              | 너.자연발화온도            | 자료없음              |
| 더.분해온도                            | 262°C              | 러.점도                | 자료없음              |
| 머.분자량                             | 75.07              |                     |                   |
| <Tris(hydroxymethyl)aminomethane> |                    |                     |                   |
| 가.외관(물리적 상태, 색 등)                 | 고체(흰색)             | 나.냄새                | 약간 독특한 향          |
| 다.냄새역치                            | 자료없음               | 라.pH                | 10.4              |
| 마.녹는점/어는점                         | 171-172°C          | 바.초기끓는점/끓는점 범위      | 219-220°C         |
| 사.인화점                             | 170°C              | 아.증발속도              | 자료없음              |
| 자.인화성(고체,기체)                      | 자료없음               | 차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한 | 자료없음              |
| 카.증기압                             | 0.000002mmHg(25°C) | 타.용해도               | 550mg/l           |
| 파.증기밀도                            | 자료없음               | 하.비중                | 1.328             |
| 거.n-옥탄올/물 분배계수                    | -1.56(추정치)         | 너.자연발화온도            | 자료없음              |
| 더.분해온도                            | 자료없음               | 러.점도                | 자료없음              |
| 머.분자량                             | 121.14             |                     |                   |
| <Sodium dodecyl sulphate>         |                    |                     |                   |
| 가.외관(물리적 상태, 색 등)                 | 고체(무색에서 흰색)        | 나.냄새                | 무취                |
| 다.냄새역치                            | 자료없음               | 라.pH                | 8.5-10(1% aq.sol) |
| 마.녹는점/어는점                         | 206°C              | 바.초기끓는점/끓는점 범위      | 자료없음              |
| 사.인화점                             | >150°C             | 아.증발속도              | 자료없음              |
| 자.인화성(고체,기체)                      | 자료없음               | 차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한 | 자료없음              |
| 카.증기압                             | 자료없음               | 타.용해도               | 가용성               |
| 파.증기밀도                            | 자료없음               | 하.비중                | 자료없음              |
| 거.n-옥탄올/물 분배계수                    | Log pow : 1.6      | 너.자연발화온도            | 250°C             |
| 더.분해온도                            | 자료없음               | 러.점도                | 자료없음              |
| 머.분자량                             | 288.38             |                     |                   |
| <Water>                           |                    |                     |                   |
| 가.외관(물리적 상태, 색 등)                 | 액체(무색)             | 나.냄새                | 무취                |
| 다.냄새역치                            | 자료없음               | 라.pH                | 7                 |
| 마.녹는점/어는점                         | 0°C                | 바.초기끓는점/끓는점 범위      | 100°C             |
| 사.인화점                             | 자료없음               | 아.증발속도              | 자료없음              |
| 자.인화성(고체,기체)                      | 자료없음               | 차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한 | 자료없음              |
| 카.증기압                             | 17.5mmHg@20°C      | 타.용해도               | 100%              |
| 파.증기밀도                            | 자료없음               | 하.비중                | 1.00              |
| 거.n-옥탄올/물 분배계수                    | -1.38              | 너.자연발화온도            | 자료없음              |
| 더.분해온도                            | 자료없음               | 러.점도                | 자료없음              |
| 머.분자량                             | 18.02              |                     |                   |

## Section 10 – 안정성 및 반응성

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 | 상온, 상압에서 안정함<br>중합하지 않음 |
|------------------------|-------------------------|

|                               |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 나.피해야 할 조건<br>(정전기방전,충격,진동 등) | 열, 스파크, 화염 및 기타 점화원을 피할 것<br>혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것<br>분진 형성을 피할 것, 습한 공기 또는 물에 노출을 피할 것.                                                                                        |
| 다.피해야 할 물질                    | <Glycine><br>산화제, 염기<br><Tris(hydroxymethyl)aminomethane><br>강산화제, 염기, 알루미늄, 황동, 구리<br><Sodium dodecyl sulphate><br>강산화제, 강산, 강염기                                            |
| 라.분해시 생성되는 유해물질               | <Glycine><br>열분해생성물: 암모니아, 질소산화물, 탄소<br><Tris(hydroxymethyl)aminomethane><br>열분해생성물:질소 산화물, 일산화탄소, 이산화탄소<br><Sodium dodecyl sulphate><br>열분해생성물:일산화탄소, 이산화탄소, 황 산화물, 나트륨 산화물 |

## Section 11 – 독성에 관한 정보

### 가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

### 나.건강 유해성 정보

|                                |                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ◦급성독성<br>(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) | <Glycine><br>경구: LD50 7930mg/kg Rat<br>경피: 자료없음<br>흡입: 자료없음                                                     |
| ◦피부 부식성 또는 자극성                 | 피부에 자극을 일으킬 수 있음                                                                                                |
| ◦심한 눈손상 또는 자극성                 | 눈에 약한 자극을 일으킬 수 있음                                                                                              |
| ◦호흡기 과민성                       | 자료없음                                                                                                            |
| ◦피부 과민성                        | 자료없음                                                                                                            |
| ◦발암성                           | 자료없음                                                                                                            |
| ◦생식세포 변이원성                     | 자료없음                                                                                                            |
| ◦생식독성                          | 자료없음                                                                                                            |
| ◦특정표적장기 독성(1회 노출)              | 자료없음                                                                                                            |
| ◦특정표적장기 독성(반복 노출)              | 자료없음                                                                                                            |
| ◦흡인 유해성                        | 자료없음                                                                                                            |
| ◦급성독성<br>(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) | <Tris(hydroxymethyl)aminomethane><br>경구 : LD50 5900mg/kg Rabbit<br>경피 : 자료없음<br>흡입 : 자료없음                       |
| ◦피부 부식성 또는 자극성                 | 피부에 자극을 일으킴                                                                                                     |
| ◦심한 눈손상 또는 자극성                 | 눈에 자극을 일으킴                                                                                                      |
| ◦호흡기 과민성                       | 자료없음                                                                                                            |
| ◦피부 과민성                        | 자료없음                                                                                                            |
| ◦발암성                           | 자료없음                                                                                                            |
| ◦생식세포 변이원성                     | 자료없음                                                                                                            |
| ◦생식독성                          | 자료없음                                                                                                            |
| ◦특정표적장기 독성(1회 노출)              | 흡입시 기도를 자극함                                                                                                     |
| ◦특정표적장기 독성(반복 노출)              | 자료없음                                                                                                            |
| ◦흡인 유해성                        | 자료없음                                                                                                            |
| ◦급성독성<br>(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) | <Sodium dodecyl sulphate><br>경구:LD50 977mg/kg Rat<br>경피:LD50 >2000mg/kg<br>흡입:LC50 3900mg/m <sup>3</sup> 1h Rat |
| ◦피부 부식성 또는 자극성                 | 250 mg / 24 시간 피부 - 인간 약한자극                                                                                     |
| ◦심한 눈손상 또는 자극성                 | 10 mg / 24 시간 눈 - 토끼 보통자극                                                                                       |
| ◦호흡기 과민성                       | 자료없음                                                                                                            |
| ◦피부 과민성                        | 자료없음                                                                                                            |
| ◦발암성                           | 해당없음(IARC)                                                                                                      |

|                                |                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ◦생식세포 변이원성                     | 복귀돌연변이시험:음성 자매염색체교환시험: 음성 소핵시험:음성                                                                           |
| ◦생식독성                          | NOAEL 300 mg/kg/day (maternal toxicity) NOAEL = 400 mg/kg/day (resorption/litter loss) NOAEL =600 mg/kg/day |
| ◦특정표적장기 독성(1회 노출)              | 자료없음                                                                                                        |
| ◦특정표적장기 독성(반복 노출)              | NOAEL 100 mg/kg/day, 간독성                                                                                    |
| ◦흡인 유해성                        | 자료없음<br><Water>                                                                                             |
| ◦급성독성<br>(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) | 경구:LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))<br>경피:자료없음<br>흡입:자료없음                                       |
| ◦피부 부식성 또는 자극성                 | 해당없음                                                                                                        |
| ◦심한 눈손상 또는 자극성                 | 해당없음                                                                                                        |
| ◦호흡기 과민성                       | 해당없음                                                                                                        |
| ◦피부 과민성                        | 자료없음                                                                                                        |
| ◦발암성                           | 자료없음                                                                                                        |
| ◦생식세포 변이원성                     | 자료없음                                                                                                        |
| ◦생식독성                          | 자료없음                                                                                                        |
| ◦특정표적장기 독성(1회 노출)              | 자료없음                                                                                                        |
| ◦특정표적장기 독성(반복 노출)              | 자료없음                                                                                                        |
| ◦흡인 유해성                        | 자료없음                                                                                                        |

## Section 12 – 환경에 미치는 영향

|             | <Glycine>                                                                            | <Tris(hydroxymethyl)aminomethane>                                                                  | <Sodium dodecyl sulphate>                                         | <Water>                               |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 가.생태독성      | 어류:LC50<br>600000mg/l 96hr<br>갑각류:LC50<br>22024mg/l 48hr<br>조류:EC50<br>6417mg/l 96hr | 어류: LC50<br>955,892 mg/l 96 hr<br>갑각류: EC50<br>19,793 mg/l 48 hr<br>조류: EC50<br>163,053 mg/l 96 hr | 어류: LC50<br>1.31mg/L 96hr<br>갑각류:자료없음<br>조류: EC50<br>1.8mg/l 48hr | 자료없음                                  |
| 나.잔류성 및 분해성 | 잔류성: log kow -3.21<br>분해성:자료없음                                                       | 잔류성:<br>log Kow -1.56(추정치)<br>분해성:자료없음                                                             | Log pow:1.6                                                       | 잔류성:<br>log kow -1.38<br>분해성:<br>자료없음 |
| 다.생물 농축성    | 농축성:BCF 3.162<br>생분해성:79% 14Day                                                      | 농축성 : BCF 3<br>생분해성 : 자료없음                                                                         | BCF:1.6                                                           | 자료없음                                  |
| 라.토양 이동성    | 자료없음                                                                                 | 자료없음                                                                                               | 수계에 확산할 수 있음. 환경,토양 이동성이 높음                                       | 자료없음                                  |
| 마.기타 유해영향   | 자료없음                                                                                 | 자료없음                                                                                               | 자료없음                                                              | 자료없음                                  |

## Section 13 – 폐기시 주의사항

|                                         |                     |
|-----------------------------------------|---------------------|
| 가.폐기방법                                  | 적용규정에 따라 폐기할 것.     |
| 나.폐기시 주의사항<br>(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) | 혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것. |

## Section 14 – 운송에 필요한 정보

|                | <Glycine> | <Tris(hydroxymethyl)aminomethane> | <Sodium dodecyl sulphate>       | <Water> |
|----------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------------|---------|
| 가.유엔번호         | 해당없음      | 해당없음                              | 1325                            | 해당없음    |
| 나.유엔적정 선적명     | 해당없음      | 해당없음                              | Flammable solid, Organic, n.o.s | 해당없음    |
| 다.운송에서의 위험성 등급 | 해당없음      | 해당없음                              | 4.1                             | 해당없음    |

|                                                        |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| 라.용기등급                                                 | 해당없음 | 해당없음 | III  | 해당없음 |
| 마.해양오염물질<br>(해당 또는 비해당으로<br>표기)                        | 자료없음 | 자료없음 | 해당없음 | 자료없음 |
| 바.사용자가 운송 또는<br>운송수단에 관련해<br>알 필요가 있거나 필요한<br>특별한 안전대책 | 해당없음 | 해당없음 | 자료없음 | 해당없음 |

#### Section 15 – 법적 규제현황

|               | <Glycine> | <Tris(hydroxymethyl)<br>aminomethane> | <Sodium dodecyl<br>sulphate> | <Water> |
|---------------|-----------|---------------------------------------|------------------------------|---------|
| 가.산업안전보건법     | 해당없음      | 해당없음                                  | 해당없음                         | 해당없음    |
| 나.화학물질관리법     | 해당없음      | 해당없음                                  | 해당없음                         | 해당없음    |
| 다.위험물안전관리법    | 해당없음      | 해당없음                                  | 해당없음                         | 해당없음    |
| 라.폐기물관리법      | 해당없음      | 지정폐기물                                 | 지정폐기물                        | 해당없음    |
| 마.기타 국내 및 외국법 | 해당없음      | 해당없음                                  | 해당없음                         | 해당없음    |

#### Section 16 – 그 밖의 참고사항

|                     |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| 가.자료의 출처            | 안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 소방방재청 국가위험물 정보시스템, |
| 나.최초작성일자            | 2015.07.13                                                |
| 다.개정횟수 및<br>최종 개정일자 | 2 / 2019.01.03                                            |
| 라.기타                |                                                           |

\* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신 정보 등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용, 공정, 저장,운송,폐기 등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.