


| | | | |
|---|-----------------------------|-------|------------|
|  | 물질안전보건자료 (MSDS) | 제 정 일 | 2009.07.13 |
| | | 개 정 일 | 2020.08.12 |
| | Propylene (프로필렌) | 개정번호 | 6 |
| | | 면 수 | 1 / 12 |

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : Propylene(프로필렌)

나. 제품의 권고 용도 : 폴리프로필렌의 제조, 냉동기 냉매 등
 사용상의 제한 : 권고용도 외에 사용하지 마시오

다. 제조자/공급자 정보 :

1) 제조자 정보 :

| | | | |
|-----------|--------------------------------|-----|--------------|
| 제 조 회 사 명 | 한화토탈주식회사 | | |
| 주 소 | (356-711)충청남도 서산시 대산읍 독곶2로 103 | | |
| 전 화 | 041-660-6415 | 전 송 | 041-660-6637 |

2) 공급자 정보 :

| | | | |
|-----------|---|-----|--------------|
| 공 급 회 사 명 | 한화토탈 주식회사 | | |
| 주 소 | 서울특별시 중구 세종대로 92 (태평로2가) 한화금융프라자 화성영업1팀 | | |
| 전 화 | 02-3415-9374 | 전 송 | 02-3415-9390 |

3) 작성자 정보 :

| | | | |
|-----|-------------------|-----|--------------|
| 부 서 | 안전환경기획팀 | | |
| 전 화 | 041-660-6390,6382 | 전 송 | 041-660-6348 |

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성·위험성 분류 :

1) 물리적 위험성

- 인화성 가스 : 구분1
- 고압가스 : 액화가스

2) 건강 유해성 - 분류되지 않음

3) 환경 유해성 - 분류되지 않음

나. 예방 조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

1) 그림문자 :



2) 신호어 : 위험

3) 유해·위험 문구 :

H220 극인화성 가스

H280 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음



물질안전보건자료(MSDS)

제 정 일 2009.07.13

개 정 일 2020.08.12

Propylene (프로필렌)

개정번호 6

면 수 2 / 12

4) 예방조치 문구 :

■ 예방 :

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

■ 대응 :

P377 누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오.

P381 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하시오.

■ 저장 :

P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

P410+P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

■ 폐기 : 해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

NFPA 지수 : 보건=0, 화재=4, 반응성=0

3.구성성분의 명칭 및 함유량

| 화학물질명 | 관용명 및 이명(異名) | CAS번호 또는 식별번호 | 함유량(%) |
|-------|--------------|--------------------|--------|
| 프로필렌 | 프로펜 | 115-07-1, KE-29388 | 100% |

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 긴급 의료조치를 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 긴급 의료조치를 받으시오.

- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오.

- 액화가스에 접촉한 경우 미지근한 물로 해당 부위를 녹이시오.

- 동상, 동결상태가 발생하면 많은 양의 미지근한 물(105-115 F, 41-46℃)을 사용하여 즉시 세척하시오

- 온수가 없으면 접촉부위를 부드럽게 감싸 주시오


다. 흡입했을 때 :

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.

- 호흡하지 않을 경우 인공 호흡을 실시하시오.

- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.

- 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오.

| | | | |
|---|-----------------------------|-------|------------|
|  | 물질안전보건자료 (MSDS) | 제 정 일 | 2009.07.13 |
| | | 개 정 일 | 2020.08.12 |
| | Propylene (프로필렌) | 개정번호 | 6 |
| | | 면 수 | 3 / 12 |

가. 먹었을 때 :

- 긴급 의료조치를 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항 :

- 흡입했을 시 산소의 공급을 고려하시오.
- 119 또는 응급의료기관에 연락하시오.
- 오염 상황을 의료 관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

1) 흡입

- 단기간 노출 : 최루, 구역, 구토, 명정증상, 질식, 경련, 혼수
- 장기간 노출 : 중대한 부작용에 대한 정보가 없음

2) 피부접촉

- 단기간 노출 : 수포, 동상
- 장기간 노출 : 사용할 수 있는 정보가 없음

3) 눈 접촉

- 단기간 노출 : 동상, 시력불선명
- 장기간 노출 : 사용할 수 있는 정보가 없음

4) 섭취

- 단기간 노출 : 동상
- 장기간 노출 : 사용할 수 있는 정보가 없음

5. 폭발 · 화재시 대처방법


가. 적절한 (및 부적절한) 소화제 :

- 1) 적절한 소화제 : 이산화탄소, 분말 소화약제
- 2) 부적절한 소화제 : 자료없음
- 3) 대형 화재시 :

- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려두시오.
- 분무주수, 무상주수를 사용하시오.(직사주수 금지)
- 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재 지역으로부터 이동시키시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 1) 열분해 생성물 : 자료없음
- 2) 화재 및 폭발위험 :
 - 극산화성 가스
 - 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
 - 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음

| | | | |
|---|-----------------------------|-------|------------|
|  | 물질안전보건자료 (MSDS) | 제 정 일 | 2009.07.13 |
| | | 개 정 일 | 2020.08.12 |
| | Propylene (프로필렌) | 개정번호 | 6 |
| | | 면 수 | 4 / 12 |

- 공기와 폭발성 혼합물을 형성함
- 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화함
- 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
- 화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음
- 일부 물질은 고농도로 흡입시 자극적일 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 화재 시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음


다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

- 누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오.
- 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
- 액화가스 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산함
- 파손된 실린더는 날아오를 수 있음
- 누출이 중지되지 않는다면 누출가스화재를 소화하지 마시오.
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 탱크 화재 시 결빙될 수 있으므로 노출원 또는 안전장치에 직접주수하지 마시오.
- 탱크 화재 시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오.
- 탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.
- 탱크 화재 시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.
- 탱크 화재 시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.
- 탱크 화재 시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :

- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
- 가능하다면 누출용기를 돌려 액체보다는 가스로 방출되도록 하시오.
- 가스가 완전히 흩어질 때까지 오염지역을 격리하십시오.
- 냉동액체와의 접촉 물질은 쉽게 깨질 수 있음
- 유출물을 만지거나 유출된 곳을 걸어도다니지 마시오.
- 누출원에 직접주수하지 마시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오.
- 물분무를 이용하여 증기를 줄이거나 증기구름을 흩어트리고 물이 누출물과 접촉되지 않도록 하시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오.
- 물질이 흩어지도록 두시오.
- 오염지역을 환기하십시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.

| | | | |
|---|-----------------------------|-------|------------|
|  | 물질안전보건자료 (MSDS) | 제 정 일 | 2009.07.13 |
| | | 개 정 일 | 2020.08.12 |
| | Propylene (프로필렌) | 개정번호 | 6 |
| | | 면 수 | 5 / 12 |

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :
 - 증기가 하수구, 환기장치, 밀폐공간을 통해 확산되지 않도록 하시오.

다. 정화 또는 제거방법 :
 - 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.


7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :
 - 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
 - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/경고표시 예방조치를 따르시오.
 - 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오.
 - 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.

나. 안전한 저장 방법 :
 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. - 금연
 - 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
 - 용기는 열에 폭로되었을 경우 압력이 발생할 수 있음
 - 밀폐하여 보관하시오.
 - 접지, 등전위 접지가 필요함.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등 :
 1) 국내규정 : 자료없음
 2) ACGIH 규정 : TWA=500ppm
 3) 생물학적 노출기준 : 자료없음
 4) OSHA 규정 : 자료없음
 5) NIOSH 규정 : 자료없음
 6) EU 규정 :
 - 폴란드 : TWA=2000 mg/m³[NDS], STEL = 8600 mg/m³[NDSCh]
 - 벨기에 : TWA=500ppm(875 mg/m³)
 - 핀란드 : TWA=500ppm
 7) 기타 규정 : 자료없음
 - 콜롬비아 : TWA=500ppm
 - 도미니카공화국 : TWA=500ppm
 - 인도네시아 : TWA=500ppm

| | | | |
|---|-----------------------------|-------|------------|
|  | 물질안전보건자료 (MSDS) | 제 정 일 | 2009.07.13 |
| | | 개 정 일 | 2020.08.12 |
| | Propylene (프로필렌) | 개정번호 | 6 |
| | | 면 수 | 6 / 12 |

다. 적절한 공학적관리 :

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 물질이 폭발농도의 위험이 있을 시 해당 환기장치에 방폭장치를 하시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비에 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

라. 개인 보호구

1) 호흡기보호 :

- 노출되는 기체의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.
- 기체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨
;격리식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전통식 방독마스크
산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오.

2) 눈 보호

- 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하시오.
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.

3) 손 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오.

4) 신체 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적상태, 색 등) : 무색의 가스

나. 냄새 : 독특한 냄새

다. 냄새역치 : 39.6 ~ 116.27 mg/cum

라. pH : 해당없음

마. 녹는점/어는점 : -185℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : -47℃

사. 인화점 : -107℃

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 인화성 가스

차. 인화 또는 폭발 범위의 하한/상한 : 2.4% ~ 10.3%

카. 증기압 : 8690mmHg(25℃)

타. 용해도 : 200mg/l (25℃)



물질안전보건자료 (MSDS)

제 정 일 2009.07.13

개 정 일 2020.08.12

Propylene (프로필렌)

개정번호 6

면 수 7 / 12

- 파. 증기밀도 : 1.5
- 하. 비중 : 0.5
- 거. n-옥탄올/물 분배계수 : 1.77
- 너. 자연발화온도 : 460℃
- 더. 분해온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 0.140cP@-40℃
- 머. 분자량 : 42.06

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 :

- 상온 상압에서 안정함
- 중합되지 않음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
- 중합될 수도 있음. 열, 빛, 공기, 물 또는 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것
- 열을 방출하며 중합함.
- 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음(code 없음)
- 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음.(Code 없음)

나. 피해야 할 조건 :

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오. - 금연
- 용기가 열에 노출 되면 파열되거나 폭발 할수 있음.
- 이물질과의 접촉을 최소화 할 것.
- 화재에 노출된 실린더는 가연성 가스를 방출할 수 있음(code 없음)
- 다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음.(code 없음)

다. 피해야 할 물질 :

- 산화제, 할로탄소 화합물, 할로겐, 산, 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

라. 분해시 생성되는 유해물질 :

- 열분해 생성물 : 기타 분해생성물



물질안전보건자료(MSDS)

제 정 일 2009.07.13

개 정 일 2020.08.12

Propylene (프로필렌)

개정번호 6

면 수 8 / 12

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 1) 호흡기를 통한 흡입 : 자료없음
- 2) 입을 통한 섭취 : 자료없음
- 3) 피부접촉 : 자료없음
- 4) 눈 접촉 : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

1) 급성 독성 :

- 경구 : 자료없음
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 분류되지 않음
 - 랫드, LC₅₀ (4h) > 65,000ppm (111,800 mg/m³)

2) 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음

3) 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음

4) 호흡기 과민성 : 자료없음

5) 피부 과민성 : 자료없음

6) 발암성 : 분류되지 않음

- 마우스를 대상으로 발암성시험 결과, 발암성을 유발하지 않음, NOAEC = 10,000 ppm
- IARC(GROUP) : 1 (인체에 대한 발암성 확인물질)
- ACGIH : A2 (인체에 대한 발암성 의심물질)

7) 생식세포 변이원성 : 분류되지 않음

- 시험관 내 미생물복귀돌연변이 시험결과, 대서활성계의 존재 하에서는 양성, 비존재 하에서는 음성을 나타냄
- 생체 내 랫드를 이용한 포유류 적혈구 소핵시험 결과, 음성

8) 생식독성 : 분류되지 않음


- 마우스를 대상으로 2년간 생식독성 시험 결과, 마우스의 생식기관은 조직병리학적으로 프로필렌의 노출과 관련없음

9) 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 자료없음

10) 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 분류되지 않음

- 랫드를 대상으로 만성(103주) 표적장기독성시험 결과, 설치류의 가벼운 비염과 조직변화가 관찰됨. LOAEC = 5000ppm
- 14주간 랫드를 대상으로 흡입반복독성시험 결과, 독성영향이 발견되지 않음 NOAEC = 10,000 ppm

11) 흡인유해성 : 자료없음

| | | | |
|---|-----------------------------|-------|------------|
|  | 물질안전보건자료 (MSDS) | 제 정 일 | 2009.07.13 |
| | | 개 정 일 | 2020.08.12 |
| | Propylene (프로필렌) | 개정번호 | 6 |
| | | 면 수 | 9 / 12 |

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

- 급성 수생 독성 : 자료없음
- 만성 수생 독성 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성 :

- 1) 잔류성 : log Kow가 4미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (log Kow = 1.77)
- 2) 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :

- 1) 생분해성 : 자료없음
- 2) 농축성 : 자료없음

라. 토양 이동성 : 토양에 흡착될 가능성이 낮음 (Koc = 24)

마. 오존층 유해성 : 분류되지 않음

바. 기타 유해영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항 :

- 폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보


가. 유엔번호 : 1077

나. 유엔 적정 선적명 : 프로필렌(Propylene)

라. 운송에서의 위험성 등급 : 2.1

라. 용기등급(해당하는 경우) : 비해당

마. 해양오염물질(해당/비해당) : 비해당

| | | | |
|---|-----------------------------|-------|------------|
|  | 물질안전보건자료 (MSDS) | 제 정 일 | 2009.07.13 |
| | | 개 정 일 | 2020.08.12 |
| | Propylene (프로필렌) | 개정번호 | 6 |
| | | 면 수 | 10 / 12 |

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

- 1) 화재시 비상조치 : F-D
- 2) 유출시 비상조치 : S-U

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 규제되지 않음

나. 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률과 화학물질관리법에 의한 규제 : 기존화학물질(KE-29388)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 규제되지 않음

마. 고압가스안전관리법: 가연성가스

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

1) 잔류성 유기오염물질 관리법 : 규제되지 않음

2) EU 1272/2008(CLP) 분류정보

* 확정분류 결과 : Flam. Gas.1, Press. Gas

* 위험 문구 : H220

* 예방조치 문구 : P210, P377, P381, P403

3) 미국 관리정보

* OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 규제되지 않음

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 규제되지 않음

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) : 규제되지 않음

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) : 규제되지 않음

* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) : 규제됨

4) 로테르담 협약물질 : 규제되지 않음

5) 스톡홀름 협약물질 : 규제되지 않음

6) 몬트리올 의정서 물질 : 규제되지 않음


16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 :

○ TSCA; http://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/substreg/searchandretrieve/searchbylist/search.do

○ EU Regulation 1272/2008


○ TOMES;LOLI ; <http://csi.micromedex.com/fraMain.asp?Mnu=0>

| | | | |
|---|-----------------------------|-------|------------|
|  | 물질안전보건자료 (MSDS) | 제 정 일 | 2009.07.13 |
| | | 개 정 일 | 2020.08.12 |
| | Propylene (프로필렌) | 개정번호 | 6 |
| | | 면 수 | 11 / 12 |

- Environment Canada, Health Canada ; http://www.ec.gc.ca/ese-ees/AD74EA35-96D6-448E-835A-06DEF6AA00DF/FSAR_Propene_EN.pdf
- UN Recommendations on the transport of dangerous goods 17TH
- IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans:
<http://monographs.iarc.fr>
- ECHA CHEM; <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- OECD SIDS; <http://webnet.oecd.org/Hpv/UI/Search.aspx>
- HSDB; <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search2>
- EPA; <http://www.epa.gov/iris>
- EPISUITE Program ver.4.1
- 폐기물관리법시행규칙 별표[1]
- 한국산업안전보건공단; <http://www.kosha.or.kr/>
- 화학물질정보시스템(NCIS); <http://ncis.nier.go.kr/ncis/>
- 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준(고용노동부고시 제2016-41호)
- 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2016-19호)
- 국민안전처-국가위험물정보시스템; <http://hazmat.mpss.kfi.or.kr/index.do>

나. 주요 약어 및 두문자어

- ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- 미국 산업위생전문가 위원회
- ECHA(European Chemicals Agency) - 유럽화학물질청
- OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development) -국제경제협력개발기구
- CERCLA(Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act)
- 미국 종합환경대응책임법
- IARC(International Agency for Research on Cancer) - 국제 암 연구기관
- NIOSH(National Institute for Occupational Safety and Health) - 미국 국립산업안전보건 연구원
- OSHA(Occupational Safety and Health Administration) - 미국 노동안전 보건국
- NTP(National Toxicology Program) - 미국 국가독성 프로그램
- TSCA(Toxic Substances Control Act) - 연방 독성물질규제법
- NFPA(National Fire Protection Association) - 화재로 인해 발생하는 인명이나 재산상의 손실을 막기 위한 안전지수
- LC₅₀(Lethal Concentration 50% kill) - 반수치사농도
- LD₅₀ (Lethal Dose 50% kill) - 반수치사량
- EC₅₀ (50% Effect Concentration) - 반수영향농도
- STEL(Short Term Exposure Limit) - 단기 허용 노출농도
- TWA(Time weight Average) - 시간 가중 평균 허용농도
- TLV(Threshold Limit Value) - 작업장 허용농도 (ACGIH에 의해 권고됨)

| | | | |
|---|-----------------------------|-------|------------|
|  | 물질안전보건자료 (MSDS) | 제 정 일 | 2009.07.13 |
| | | 개 정 일 | 2020.08.12 |
| | Propylene (프로필렌) | 개정번호 | 6 |
| | | 면 수 | 12 / 12 |

다. 최초 작성일자 : 2009-07-13

라. 개정횟수 및 최종 개정일자 : 5회, 2020-08-12

- 1) 2009년 7월 13일 신규제정(GHS 제도에 의거 변경작성)
- 2) 2013년 5월 15일 개정(고용노동부고시 2012호에 따라 개정)
- 3) 2016년 9월 9일 개정(GHS분류, 고용노동부고시 제2016-19호, 41호에 따라 개정)
- 4) 2016년 11월 25일 5차개정 (작성자 정보 및 용어정의 수정)
- 5) 2020년 08월 12일 6차개정 (작성자 정보 수정 및 법규 조항 반영 등)

마. 기타 : 본 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제110조 및 고용노동부 고시 2016-19호 규정에 의하여 작성된 것으로 화학물질안전보건센터 실험결과, 당사 연구소의 자료 및 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고있는 최신 DATA를 근거하여 기술하였습니다. 본 자료는 제품 자체를 보증하는 기술 자료가 아님을 주지하시기 바랍니다.