

물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 1.1 제품명: 다공성 프라이머
- 1.2 일반적 특성: 우레탄용 콘크리트, 석재등 다공성 소재용 하도
- 1.3 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 실란트
- 1.4 제조자 및 공급자 정보:
- 1) 회사명: 동양실리콘㈜
 - 2) 주소: 경기도 안성시 양성면 도곡리 292
 - 3) 연락처: Tel) 031-671-3571 Fax) 031-671-3574

2. 유해성·위험성

- 2.1 유해성·위험성 분류: 인화성 액체 ; 구분2
발암성 물질: 구분1B
급성 독성(흡입: 증기) : 구분 1
피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2
호흡기 과민성 : 구분 1
피부 과민성 : 구분 1
생식독성 : 구분 1A
특정표적장기 독성(1 회 노출) : 구분 1
특정표적장기 독성(1 회 노출) : 구분 3(호흡기계 자극)
특정표적장기 독성(1 회 노출) : 구분 3(마취작용)
특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분 1
흡인 유해성 : 구분 1

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목:

그림문자:



신호어: 위험

유해·위험문구:
H225 고인화성 액체 및 증기
H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H315 피부에 자극을 일으킴



DONG YANG SILICONE CO., LTD.

물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
H370 신체 중 피부에 손상을 일으킴
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 호흡기에 손상을 일으킴

예방조치문구: P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.
P241 폭발 방지용 전기·환기·조명등은 방폭장비를 사용하십시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
P284 호흡기 보호구를 착용하십시오.
P285 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응:

P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

P304+P341 흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고
호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면
콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P331 토하게 하지 마시오.

P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

저장 403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

폐기: P501(관련법규에 명시된 내용에 따라)내용물 용기를 폐기 하시오

2.3 유해성. 위험성 분류기준에 포함되지 않은 기타 유해성.위험성: 자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS No.	함유량%(w/w)
다이에틸렌 글리콜	2,2"-OXYBISETHANOL	111-46-6	0.5-1
톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE)	벤젠, 1,3- 다이아이소사이아나토메틸- (Benzene, 1,3-diisocyanatomethyl-)	26471-62-5	15-20



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

톨루엔	메틸벤젠	108-88-3	50-55
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	2-뷰타논(2-Butanone)	78-93-3	1~5
폴리프로필렌 글리콜	폴리옥시프로필렌 글리콜(Polyoxypropylene glycol)	25322-69-4	5-10
폴리프로필렌 트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	폴리(옥시(메틸-1,2-에탄디일)) 알파,알파",알파"-1,2,3-	25791-96-2	5-10
트리메틸올프로판	2-에틸-2-(하이드록시메틸)-1,3-프로판디올(2-ETHYL-2-(HYDROXYMETHYL)-1,3-PROPAN	77-99-6	1-5

위에 표시되지 않은 성분은 유해하지 않은 성분이거나 영업비밀 성분임

4. 응급조치 요령

4.1 눈에 들어 갔을 때:

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

4.2 피부에 접촉했을 때:

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오
비누와 물로 피부를 씻으시오

4.3 흡입했을 때:



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

흡입하여 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

토하게 하지 마시오.

과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.

4.4 먹었을 때:

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

토하게 하지 마시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고

적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

4.5 기타 의사의 주의사항: 사람의 상태와 노출의 정도에 따라 처치할 것. 증상에 따라 치료할 것. 자세한 자료는 동양실리콘㈜에 문의할 것.

5. 폭발 화재 시 대처방법

5.1 적절한 (부적절한) 소화제:

적절한 소화제: 알코올포말, 이산화탄소 또는 물 스프레이를 사용할 것. 질식 소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.

5.2 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질):

고인화성 액체 및 증기

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

5.3 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
지역 비상계획에 따라 대피나 격리가 필요한지 판단할 것. 물스프레이를 사용해 화재에 노출된 용기를 식힐 것. 화학물질이 관련된 대형화재 진화시 개인호흡기와 보호복을 반드시 착용해야 함.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1 인체를 보호하기 위해서 필요한 조치사항 및 보호구: 피부와 눈 접촉을 피할 것.

증기를 흡입하지 말 것. 먹지 말 것
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
오염지역을 격리 하시오
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
모든 점화원을 제거하십시오
물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

6.2 환경을 보호하기 위해서 필요한 조치사항:

하수나 표면수에 다량 유입되지 않게 할 것.

6.3 정화 또는 제거방법:



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을
흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오
청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하시오

7. 취급 및 저장방법

7.1 안전취급요령:

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오.
스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
정전기 방지 조치를 취하시오.
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
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/라벨 예방조치를 따르시오.
취급/저장에 주의하여 사용하시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
열에 주의하시오
저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중,
공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오

7.2 안전한 저장 방법:

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인 보호구

8.1 화학물질의 노출 기준. 생물학적 노출기준:

다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE)	TWA - 0.005ppm 0.04mg/m ³ STEL - 0.02ppm 0.15mg/m ³ (허용기준)
톨루엔	TWA - 50ppm 188mg/m ³ STEL - 150ppm 560mg/m ³
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	TWA - 200ppm 590mg/m ³ STEL - 300ppm 885mg/m ³
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
트리메틸올프로판	자료없음
ACGIH 규정	
다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE)	TWA 0.005 ppm STEL0.02PPM
톨루엔	TWA 50 ppm
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	TWA 200 ppm STEL 300PPM
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음
트리메틸올프로판	자료없음
생물학적 노출기준	
다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE)	자료없음



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

DIISOCYANATE)

톨루엔	자료없음
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	2 mg/L(소변 중 MEK, 작업 종료시 채취)
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌 트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	자료없음

8.2 적절한 공학적 관리:

국소 배기시설: 권장됨

일반 환기시설: 권장됨

8.3 개인보호구:

보호구:

- **호흡기보호:** 적절한 국소 배출 환기 장치가 제공되지 않거나 노출 측정 결과가 권장 노출기준을 벗어날 경우 호흡 보호구를 착용할 것. 산업위생전문가가 현재 공학적인 관리 장치의 적합성을 판단해 줄 수 있음.
- **눈보호:** 최소 보안경을 착용할 것.
- **손보호:** 장기간 접촉할 시 화학물질용 보호장갑을 착용할 것.
- **신체보호:** 식사 시간과 작업 종료시 씻을 것. 피부에 접촉되었을 때 가능한 빨리 오염된 의복을 벗고 차가운 물로 오염 부위를 씻어 줄 것. 화학물질용 보호장갑이 권장됨.
- **위생상 주의 사항:** 오염된 의복을 즉시 제거할 것. 산업위생을 적절히 관리할 것. 취급 후 특히 식사, 식음, 또는 흡연전에 손을 씻을 것.

9. 물리화학적 특성

9.1 외관: 액체(점성이 있는 액체)

9.2 냄새: 자료 없음

9.3 냄새 역치: 자료 없음

9.4 pH: 자료 없음

9.5 녹는점/어는점: 자료 없음

9.6 초기 끓는점과 끓는점 범위: 자료 없음

9.7 인화점: 172°C



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

- 9.8 증발 속도: 자료 없음
9.9 인화성(고체, 기체): 해당 없음
9.10 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한: 자료 없음.
9.11 증기압: 자료 없음
9.12 용해도(물): 자료 없음
9.13 증기밀도(공기=1): 자료 없음.
9.14 비중: 1.04 (물=1)
9.15. n-옥탄올/물 분배계수: 자료 없음
9.16. 자연발화온도: 자료없음
9.17 분해온도: 자료 없음
9.18 점도: 30CP
9.19 분자량: 자료 없음

위의 자료는 제품 규격서용으로 작성된 것이 아님. 관련자료는 동양실리콘㈜에 문의 바람.

10. 안정성 및 반응성

- 10.1 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성: 상온.상압에서 안정, 위험한 중합 반응은 발생되지 않음.
고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
가열되거나 물로 오염되면 용기가 폭발할 수 있음
가열시 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음: 실내, 실외,
하수구에 폭발 위험
일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
부식성/독성: 증기, 분진, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 죽음을
초래할 수 있음
용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
고인화성 액체 및 증기
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
누출물은 화재/폭발 위험이 있음
실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음



물 질 안 전 보 건 자 료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
- 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음

10.2 피해야 할 조건: 점화원과의 접촉을 피할 것.

10.3 피해야 할 물질: 자료 없음.

10.4 분해시 생성되는 유해물질: 자료 없음.

11. 독성에 관한 정보

11.1 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:

다이에틸렌 글리콜	구역, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능) 손실을 일으킬 수 있음. 저 체온 또는 발열, 혈압 변화, 구역, 구토, 설사, 위통, 흉통, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능) 손실, 푸른 빛 피부 색, 폐 울혈, 혈액 장애, 신장 이상, 경련, 의식불명, 혼수를 일으킬 수 있음. 자극, 흡수가 일어날 수도 있음 자극을 일으킬 수 있음.
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	알레르기 반응, 화상, 구역, 구토, 위통, 흉통, 두통, 졸음, 현기증, 수면 장애, 정서 장애, 떨림, 조정(기능) 손실, 폐 이상, 의식불명, 사망을 일으킬 수 있음. 화상을 일으킬 수 있음. 화상, 빛에 대한 민감도, 눈 손상을 일으킬 수 있음. 자극(심한 경우도 있음), 후두염, 호흡곤란, 현기증을 일으킬 수 있음. 화상, 후두염, 구토, 위장 장애를 일으킬 수 있음. 자극(심한 경우도 있음), 흡수를 일으킬 수 있음. 자극(심한 경우도 있음)을 일으킬 수 있음.
톨루엔	자료없음
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음 단기간 노출 시, 구역, 구토, 불규칙 심장박동, 경련을 일으킬 수 있음 단기간 노출 시, 자극을 일으킬 수 있음

물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	단기간 노출 시, 구역, 구토, 설사를 일으킬 수 있음 단기간 노출 시, 자극을 일으킬 수 있음 단기간 노출 시, 자극, 눈 손상을 일으킬 수 있음
트리메틸올프로판	흡입으로 기침, 호흡기관에 물리적 자극을 일으킬 수 있음 섭취하면 기침, 위장기관에 자극을 일으킬 수 있음 피부에 접촉하면 자극을 일으킬 수 있음 눈에 접촉하여 충혈을 일으킴

11.2 건강유해성 정보:

• 급성 독성:

경구

다이에틸렌 글리콜	LD50 12565 mg/kg Rat
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	LD50 5800 mg/kg Rat
톨루엔	LD50 2600 mg/kg Rat
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	LD50 2737 mg/kg Rat
폴리프로필렌 글리콜	LD50 > 2000 mg/kg Rat

폴리프로필렌	(자료없음)
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	LD50 > 5000 mg/kg Rat

경피

다이에틸렌 글리콜	LD50 11890 mg/kg Rabbit
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	자료없음
톨루엔	LD50 120000 mg/kg Rat

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	LD50 6480 mg/kg Rabbit
폴리프로필렌 글리콜	(자료없음)
폴리프로필렌	(자료없음)

트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	자료없음

흡입

다이에틸렌 글리콜	자료없음
-----------	------



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	분진 LC50 126 mg/m ³ 2 hr Rat
톨루엔	LC50 12.5 mg/l 4 hr Rat
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	증기 LC50 32 mg/l 4 hr Mouse
폴리프로필렌 글리콜	(자료없음)
폴리프로필렌	(자료없음)
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	분진 LC50 > 0.29 mg/kg 4 hr Rat
피부부식성 또는 자극성	
다이에틸렌 글리콜	약한자극(500mg, rabbit)
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 심한 자극성
톨루엔	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴.
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	중정도 자극(Rabbit)
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	- 래트 피부자극성 없다고 보고됨.
심한 눈손상 또는 자극성	
다이에틸렌 글리콜	약한자극(50mg, rabbit)
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 중간 정도의 자극성
톨루엔	토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 7일간 회복가능한 자극을 일으킴.
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	사람에서 증기 노출에 의해 안 자극성이 나타남.
폴리프로필렌 글리콜	50 mg 토끼 - 약한 자극
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	- 래트 눈자극성 없다고 보고됨. - 충혈



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

호흡기과민성

다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산 톨루엔	호흡기 과민성 물질 자료없음
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	자료없음

피부과민성

다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	기니피그를 이용한 피부 과민성 시험 결과 - 양성
톨루엔	기니피그를 이용한 시험 결과 음성
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	피부자극 감작성이 없다.
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	- 인간 Patch-Test 피부과민성 없다고 보고됨.

발암성

산업안전보건법

다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	자료없음
톨루엔	자료없음
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

트리메틸올프로판	자료없음
고용노동부고시	
다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	2
톨루엔	자료없음
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	자료없음
IARC	
다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	자료없음
톨루엔	Group 3
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	자료없음
OSHA	
다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	자료없음
톨루엔	자료없음



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	자료없음

ACGIH

다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	A4

톨루엔 A4

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE) 자료없음

폴리프로필렌 글리콜 자료없음

폴리프로필렌 자료없음

트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)

트리메틸올프로판 자료없음

NTP

다이에틸렌 글리콜 자료없음

톨루엔-2,4-다이아이소사이안산 자료없음

톨루엔 자료없음

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE) 자료없음

폴리프로필렌 글리콜 자료없음

폴리프로필렌 자료없음

트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)

트리메틸올프로판 자료없음

EU CLP

다이에틸렌 글리콜 자료없음

톨루엔-2,4-다이아이소사이안산 Carc. 2

톨루엔 자료없음



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	자료없음
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	자료없음
생식세포변이원성	
다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	자료없음
톨루엔	우성치사시험 음성, 소핵시험 양성, 염색체이상시험 양성
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	포유류 적혈구를 이용하는 소핵시험 음성
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	자료없음
생식독성	
다이에틸렌 글리콜	마우스를 이용해 교배 전부터의 폭로에 의한 2 세대 생식 시험에 한 배에서 태어난 수의 감소는 물론 두엽 안면 기형이 관찰(DFGOT vol.10 (1998)). 이러한 영향이 나타난 용량에서 어미 동물의 체중 감소, 햄스터에서는 사망 관찰, 즉, 부모 동물로의 일반 독성이 발현하는 용량에서 명확한 생식 독성
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	자료없음
톨루엔	사람에서 자연 유산의 증가, 신생아의 발육 이상·기형, 혈장 중의 황체 형성 호르몬, 테스토스테론 농도 감소가 나타남. 흰쥐 및 마우스의 초기형성 시험결과 어미 동물에 일반 독성이 나타나지 않는 용량에서 사망 태아·골화 지연 증가, 흉골 분절 감소, 늑골의 기형, 과잉 늑골, 골격의 발달 지연, 반사 반응의 지연, 학습 장애, 정자 감소가 나타남. 모유에 축적됨.
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	흰쥐에서 흡입 노출에 의해 태아의 골지연·변이가 보였지만 기형으로는 판단되지 않음.
폴리프로필렌 글리콜	자료없음



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

폴리프로필렌 트리올(POLYPROPYLENE TRIOL) 트리메틸올프로판	자료없음 암컷과 수컷 래트에 위관영양을 통해 0, 12.5, 50, 200, 800 mg/kg/day 의 용량을 투여시 부모세대와 F1 자손의 NOAEL 은 800 mg/kg bw 로 나타남. (노출기간은 수컷 래트는 45 일, 암컷 래트는 교배 14 일전부터 수유 3 일까지 임.) 수컷 래트는 46 일 째에, 암컷 래트와 새끼는 수유 4 일 째에 사망함. 실험물질은 래트의 교미,생식력, 또는 발정기, 분만 그리고 포유기 동안의 어미집승에 어떠한 영향도 미치지 않음. 새끼에 대한 외부실험은 이상발생 증가를 보이지 않음.
특정 표적장기 독성 (1 회 노출)	
다이에틸렌 글리콜 톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	자료없음 사람에게 흡입하면 화학 기관지염, 폐렴, 폐수종을 일으킴.
톨루엔	사람에서 중추신경계에 작용, 피로감, 졸음, 현기증, 호흡기계에 자극, 흥분, 구토, 중추신경계 억제, 정신착란, 보행 이상 등을 일으킴. 눈, 코, 목에 자극을 일으킴. 실험동물에서 마취작용을 일으킴.
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	흰쥐 또는 마우스에서 흡입 노출 시험 결과 비교적 저농도에서 중추신경계에 영향이 나타남. 흰쥐에서 중정도의 농도에서 신장에 영향이 나타남. 사람에서 흡입 노출시 기도 자극성이 나타남.
폴리프로필렌 글리콜	Human 중추신경계자극과 심부정맥을 일으킬수있다.
폴리프로필렌 트리올(POLYPROPYLENE TRIOL) 트리메틸올프로판	자료없음 흡입시 기도를 자극함
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
다이에틸렌 글리콜	rat 의 반복 경구 폭로에 의한 특징적인 소견으로서 옥살산의 배설 증가와 함께 뇨중에 옥살산 칼슘 결정이 형성되어 신장



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	<p>장해(네프로제) 관찰(DFGOT vol.10 (1998)). 노출이 장기에 이르면 방광 결석도 관찰되고 신장에 비해 경도면서 간장해의 기술도 일부 포함(PATTY (5th, 2001)). 그러나, 이러한 영향은 모두 기준값 범위의 한계값(100 mg/kg/day)초과. 한편, 사람에서는 해당 물질의 폭로에 관해서 다수의 역학 조사가 실시되어 다수의 사망예, 진행성의 신장 장애와 최종적으로 신부전, 일부의 보고로는 간장해가 보고(DFGOT vol.10 (1998)). 실험동물에 대해서는, 「회복성이 있는 후두의 과형성, 편평표피 성장, 비염, 노력 호흡, 회복성이 있는 기관과형성, 괴사성의 기관지염, 세기관지염, 폐의 과형성, 성장, 수종, 허파파리염, 뇨량과 뇨 중의 단백질 함유량의 감소, 혈중 질소, 헤모글로빈, 적혈구 용적률, 적혈구수의 증가, 혈소판, 백혈구수의 감소」 등의 기술이 있는 것으로부터 호흡기, 혈액계가 표적 장기라고 생각할 수 있었다. 추가적으로 실험동물에 대한 영향은, 구분 1 에 해당하는 기준값의 범위에서 볼 수 있었다. 이상으로부터 분류는 구분 1(호흡기, 혈액계)로 분류.</p>
톨루엔	<p>사람에서 시야 협착 또는 안진이나 난청을 수반하는 두통, 진전, 운동 실조, 기억상실 등 만성적 중추신경 장애가 나타남. 뇌위축이 관찰됨. 혈뇨나 단백뇨 등 신장 기능 장애가 나타남. 난청, 뇌의 중추부 청성유발전위의 변화, SGOT 의 상승, 간세포의 지방 변성이나 임파구 침윤을 수반하는 간독성을 일으킴.</p>
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	<p>사람에서 손 및 팔의 감각 마비가 나타남. 중추신경 장애가 나타남.</p>
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	자료없음
흡인유해성	
다이에틸렌 글리콜	자료없음
톨루엔-2,4-다이아이소사이안산	자료없음
톨루엔	자료없음



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)	탄소원자가 13 개 미만인 케톤류
폴리프로필렌 글리콜	자료없음
폴리프로필렌	자료없음
트리올(POLYPROPYLENE TRIOL)	
트리메틸올프로판	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

12.1 생태독성:

환경적 영향

-어류:

다이에틸렌 글리콜 ; LC50 133mg/L 96 시간

톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE); LC50 133 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss

톨루엔; LC50 24 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE) ; LC50 3220 mg/l 96 hr Pimephales promelas

-갑각류:

톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE) ; EC50 12.5 mg/l 48 hr Daphnia magna

톨루엔 ; EC50 11.5 mg/l 48 hr Daphnia magna

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE) ; EC50 5091 mg/l 48 hr Daphnia magna

-조류:

톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE) ; EC50 3230 mg/l 96 hr Skeletonema costatum

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE) ; EC50 > 500 mg/l 96 hr Skeletonema costatum

12.2 잔류성 및 분해성:

-잔류성:

톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE) ; log Kow 3.74 (추정치)

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE); log Kow 0.29

-분해성: 자료 없음

12.3 생물 농축성:

농축성:

다이에틸렌 글리콜 ; BCF 100 ((Leuciscus idus melanotus(Fish, fresh water), 0.05mg/l))

톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE) ; BCF < 5 (25°C, Cyprinus carpio(Fish, fresh water), 0.3mg/l)

생분해성:



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

다이에틸렌 글리콜 ; 31 (%) 28 day ((호기성, other bacteria: Abwasser, nicht adaptiert))
톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE) ; 0 (%) 28 day (호기성, 활성 슬러지)
톨루엔 ; 86 (%) 20 day
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE) ; 89 (%) 20 day

12.4 토양 이동성: 자료 없음.

12.5 기타 유해 영향: 자료 없음.

13. 폐기시 주의사항

13.1 폐기방법: 관련 규정에 따라 폐기할 것.

13.2 폐기시 주의사항: 관련 법규에 따라 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

14.1 선박 안전법 위험물 선박운송 및 저장규칙에 의한 분류 및 규제(IMDG):

UN번호: IMDG 코드에 해당사항 없음

톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE
DIISOCYANATE) ;2078

용기등급

다이메틸 카르보네이트 ; 2
톨루엔 다이아이소사이안산(TOLUENE
DIISOCYANATE) ; II
톨루엔 ; 2
메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL
KETONE) ; II

분류(Class): IMDG 코드에 해당사항 없음.

포장군(Packing Group): IMDG 코드에 해당사항 없음.

해당 위험물(PSN): IMDG 코드에 해당사항 없음.

물질명(Technical Name): IMDG 코드에 해당사항 없음.

해양오염물질(Yes/No): IMDG 코드에 해당사항 없음.

유해성 표지: IMDG 코드에 해당사항 없음.

14.2 운송 시 주의사항:

해당 관련법에 따라 운송하여야 함. 취급 시 제7항의 2를 참조할 것. 누출사고 발생시 안전조치사항은 제6항을 참조할 것.



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

14.3 기타 외국의 운송관련 규정에 의한 분류 및 규제

항공 운송(IATA-DGR):

UN번호: IATA 법규에 해당되지 않음

분류(Class): IATA 법규에 해당되지 않음

포장군(Packing Group): IATA 법규에 해당되지 않음

해당 위험물(PSN): IATA 법규에 해당되지 않음

물질명(Technical Name): IATA 법규에 해당되지 않음

유해성 표지: IATA 법규에 해당되지 않음

15. 법적 규제현황

15.1 산업안전보건법에 의한 규제:

톨루엔 다이아미소사이안산(TOLUENE DIISOCYANATE) ;

관리대상유해물질

작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6 개월)

특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12 개월)

노출기준설정물질

허용기준설정물질

톨루엔 ;

관리대상유해물질

작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6 개월)

특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12 개월)

노출기준설정물질

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE)

관리대상유해물질

작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6 개월)

특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12 개월)

노출기준설정물질

금지물질: 해당물질 없음

허가물질: 해당물질 없음

관리물질: 해당물질 없음



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

15.2 유해화학물질관리법에 의한 규제:

유독물: 톨루엔,메칠에칠케톤,톨루엔디이소시아네트

관찰물질: 해당물질 없음

금지물질: 해당물질 없음

취급제한 유독물: 해당물질 없음

화학물질 배출량조사대상: 해당물질 없음

사고대비물질: 해당물질 없음

15.3 위험물안전관리법에 의한 규제:

다이에틸렌 글리콜 ; 4 류 제 3 석유류(수용성액체)4000L

다이메틸 카르보네이트 ; 4 류 제 1 석유류(비수용성액체)200L

톨루엔 ; 4 류 제 1 석유류(비수용성액체)200L

메틸 에틸 케톤(METHYL ETHYL KETONE) ; 4 류 제 1 석유류(비수용성액체)200L

15.4 폐기물관리법에 의한 규제: 폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함.

15.5 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

화학물질목록:

AICS	모든 성분이 등재 또는 면제됨.
IECSC	모든 성분이 등재 또는 면제됨.
KECL	자료없음
PICCS	자료없음
HSNO	자료없음
EINECS	자료 없음.
TSCA	자료 없음.
ENCS/ISHL	자료 없음.
DSL	자료 없음.

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처: 동양실리콘(주)

가. 작성부서: 품질관리

나. 최초 작성일자: 2013.06.01

다. 개정 횟수: 1

라. 최종 개정일자: 2013.06.01



물질안전보건자료

MATERIAL SAFETY DATA SHEETS

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의해 작성된 것임)

제품명 : 다공성프라이머

개정번호 : 2 (개정일자 : 2013.06.01)
MSDS No. : RC-0016-01

마. 기타: 자료 없음.

본 물질안전보건자료는 사용자의 산업보건과 취급안전을 위하여 작성된 것으로 제품규격서용이 아니므로 이로 인한 어떠한 기술적, 법적 책임을 지지 않음.

