



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : SikaForce®-7780 (B)
제품 번호 : 000000016142
제품 유형 : 액체

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품 사용 : 썬라트 및 접착제

공급자 정보

회사명 : 씨카코리아(주)
경기도 안성시 미양면 안성맞춤대로 724
대한민국
전화 : 031-8056-7777
긴급전화번호 : 031-8056-7777
팩스 : 031-8056-7788
E-mail 주소 : ehs@kr.sika.com

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

급성 독성 (흡입) : 구분 3
피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2
호흡기 과민성 : 구분 1
피부 과민성 : 구분 1
발암성 : 구분 2
특정표적장기 독성 - 1회 노출 : 구분 3 (호흡기계)
특정표적장기 독성 - 반복 노출 : 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 : [Skull and crossbones icon] [Health hazard icon]

신호어 : 위험

유해 · 위험 문구 : H315 피부에 자극을 일으킴.
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H319 눈에 심한 자극을 일으킴.



H331 흡입하면 유독함.
 H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨.
 H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 특정표적장기에 손상을 일으킬 수 있음.

예방조치 문구

: **예방:**

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
 P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
 P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
 P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
 P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응:

P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
 P304 + P340 + P311 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
 P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P321 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하시오.
 P333 + P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P337 + P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P362 + P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

저장:

P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기:

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성 알려지지 않음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량



단일물질/혼합물 : 혼합물

구성성분

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (%)
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	101-68-8	>= 40 - < 45
Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues	Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues	9016-87-9	>= 15 - < 20
1,3-Butanediol, polymer with 1,1'-methylenebis[isocyanatobenzene], 2,2'-oxybis[ethanol] and 1,2-propanediol	1,3-butanediol, polymer with 1,1'-methylenebis[isocyanatobenzene], 2,2'-oxybis[ethanol] and 1,2-propanediol (modified MDI)	155662-82-1	>= 15 - < 20
o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate (MDI)	5873-54-1	>= 15 - < 20

4. 응급조치 요령

- 일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오. 의사의 검진을 받을 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
- 가. 눈에 들어갔을 때 : 즉시 흐르는 물로 눈을 충분히 씻어낼 것. 콘택트 렌즈를 제거할 것. 씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다. 눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 오염된 의복과 신발을 즉시 벗을 것. 비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
- 다. 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오. 심한 노출 후에는 의사의 검진을 받으십시오.
- 라. 먹었을 때 : 물로 입안을 씻어낸 후 물을 많이 마시십시오. 우유나 알코올성 음료를 주지 마십시오.



- 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 의사의 검진을 받을 것.
- : 자극성 영향
과민성 영향
천식 기색
기침
호흡기 장애
알레르기 반응
과도한 눈물 흘림
두통
피부염
건강에 미치는 영향 및 증상에 대한 자세한 내용은 Section 11을 참조하십시오
피부에 자극을 일으킴.
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
눈에 심한 자극을 일으킴.
흡입하면 유독함.
흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
암을 일으킬 것으로 의심됨.
장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 특정표적장기에 손상을 일으킬 수 있음.
- 마. 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.
유해한 연소 생성물 : 위험한 연소제품은 알려져 있지 않음

특별한 소화방법 : 화학물질 화재의 표준 절차.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 개인보호장비를 착용할 것. 보호구를 착용하지 않은 사람의 접근을 막으십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 지표수나 수세식 오수처리 시설에 방류하지 말 것. 제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.

다. 정화 또는 제거 방법 : (모래, 실리카 겔, 산성 결함제, 일반적인 결함제, 톱밥 등)과 같은 불활성 흡수제로 흡수하여 수거할 것. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법



- 화재 및 방폭에 대한 조언 : 화재 예방을 위한 일반적인 조치.
- 가. 안전취급요령 : 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.
해당 직업 노출 기준(8항 참조)을 초과하지 않도록 하십시오.
눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하십시오.
개인보호장비는 8항을 참조하십시오.
피부 과민, 천식, 알레르기, 만성/재발성 호흡 질환의 병력이 있는 사람을 이 제제가 사용되는 공정에 투입해서는 안됩니다.
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.
작업장에 충분한 배기/환기 장치를 설치할 것.
화학 제품을 취급 할 때, 표준 위생 기준을 따르십시오
- 나. 안전한 저장 방법(피해아할 조건을 포함함) : 원래의 용기에 보관할 것.
통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오.
개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.
경고표시의 주의사항을 준수하십시오.
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 적절히 보관하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	101-68-8	TWA	0.005 ppm	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분 1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은 물질			
		TWA	0.005 ppm	ACGIH
o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	5873-54-1	TWA	0.005 ppm	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분 1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은 물질			

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호 : 적절한 국소 배기 환기가 제공되지 않거나 노출 평가 결과 노출이 권장 노출 가이드라인 범위 내에 있지 않을 경우 호흡기 보호구를 착용할 것.
방독면의 여과기 등급은 제품을 취급할 때 발생할 수 있는 최대 예상 오염물 농도(가스/증기/에어로졸/미립자)에 적합해야 합니다. 이 농도를 초과하면 자체 호흡 보조 장비를 사용해야 합니다.
- 눈 보호 : 위험 평가에 필요하다고 되어 있으면 승인 기준에 부합하는 안전 보안경을 착용 할 것
- 손 보호 : 위험 평가에 필요하다고되어 있으면, 화학 제품을 취급 할 때, 승인 기준에 부합되는 내 화학성, 불 침투성 장갑을 언제나 사용할 것



- 신체 보호 : 신체보호장비의 유형, 위험물질의 농도와 양, 특정 작업장 조건에 따라 보호장비를 선택하십시오.
- 위생상 주의사항 : 우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.
 사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오.
 사용 시에는 흡연하지 마십시오.
 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 액체
- 색 : 다양함
- 나. 냄새 : 약간
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 해당없음
- 마. 녹는점/범위 / 어는 점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음
- 사. 인화점 : > 101 ° C (214 ° F)
 방법: 밀폐식 컵
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한
 인화 또는 폭발 범위의 상한 : 자료없음
 인화 또는 폭발 범위의 하한 : 자료없음
- 카. 증기압 : 0.01 hPa (0.01 mmHg)
- 타. 용해도
 수용해도 : 용해되지 않음
- 파. 증기밀도 : 자료없음
- 하. 밀도 : 약 1.23 g/cm³ (20 ° C (68 ° F) ())
- 거. n 옥탄올/물 분배계수 : 자료없음
- 너. 자연발화 온도 : 자료없음
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 러. 점도
 동적점도 : 약 230 mPa.s (20 ° C)
 동점도 : > 20.5 mm²/s (40 ° C)



머. 분자량 : 자료없음

휘발성 유기 화합물(VOC) 함유량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려져 있습니다.
제품은 화학적으로 안정합니다.
특별히 언급할 유해성은 없음.
 - 나. 피해야 할 조건 : 자료없음
 - 다. 피해야 할 물질 : 자료없음
- 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

11. 독성에 관한 정보

나. 건강 유해성 정보

급성 독성
흡입하면 유독함.

구성성분:

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate:

급성경구독성 : LD50 경구 (쥐): > 4,700 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 401

급성흡입독성 : 급성독성 추정값: 1.5 mg/l
시험환경: 분진 또는 미스트
방법: 전문가의 판단

Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues:

급성경구독성 : LD50 경구 (쥐): > 10,000 mg/kg

급성흡입독성 : 급성독성 추정값: 1.5 mg/l
노출시간: 4 h
시험환경: 분진 또는 미스트
방법: 전문가의 판단
평가: 이 구성요소/혼합물은 단시간 흡입 후 중간 정도의 유독성을 가집니다.

급성경피독성 : LD50 경피 (토끼): > 9,400 mg/kg

피부 부식성 또는 자극성

피부에 자극을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 심한 자극을 일으킴.



호흡기 또는 피부 과민성

피부 과민성: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

호흡기 과민성: 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.

발암성

암을 일으킬 것으로 의심됨.

생식세포 변이원성

구성성분:

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate:

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성)	: 시험 종: 박테리아
	방법: OECD 시험 가이드라인 471
	결과: 음성
	방법: TA98
	방법: TA100
	방법: TA1535
	방법: TA1537

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 특정표적장기에 손상을 일으킬 수 있음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

Diphenylmethanedi isocyanate, polymeric:

어독성 : LC50 (Brachydanio rerio (제브라피시)): > 1,000 mg/l
노출시간: 96 h

조류독성 : EC50 (Desmodesmus subspicatus (녹조류)): > 1,640 mg/l
노출시간: 72 h

나. 잔류성 및 분해성

자료없음

다. 생물 농축성

자료없음

라. 토양 이동성

자료없음



마. 기타 유해 영향

제품:

추가 생태학적 정보 : 제품 자체에 대한 자료 없음.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오.
오염된 포장 : 나머지 내용물을 비우십시오.
인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.
제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.
빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

국가 규정에 따라 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

위험물로 규제 받지 않음

IATA-DGR

위험물로 규제 받지 않음

IMDG-코드

위험물로 규제 받지 않음

- 가. 유엔 번호 : 해당없음
나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음
부차 위험성 : 해당없음
라. 용기등급 : 해당없음
라벨 : 해당없음
EmS 코드 : 해당없음
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당없음

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 해당없음



15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

관리대상유해물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
메틸렌 디(비스)페닐 디이소시아네이트	101-68-8	>= 1 용량비율 %
메틸렌 디(비스)페닐 디이소시아네이트	9016-87-9	>= 1 용량비율 %
메틸렌 디(비스)페닐 디이소시아네이트	5873-54-1	>= 1 용량비율 %

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
메틸렌 디(비스)페닐 디이소시아네이트	101-68-8	>= 1 %

특수건강진단 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
메틸렌 비스페닐 이소시아네이트	101-68-8	>= 1 %

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	고유번호	기준치 (%)
4,4'-디이소시아산 디페닐메탄	101-68-8	97-1-423	>= 25 %

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	그룹	기준치 (%)
4,4'-디이소시아산 디페닐메탄	101-68-8	II 그룹	>= 1 %

사고대비물질

해당없음



다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

화학무기금지협약(CWC) 독성 화학물질 목록 및 원료물질 (전구체) : 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장폐기물

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

이 제품의 성분은 다음 목록에 준수됨:

ENCS : 목록 준수

ISHL : 목록 미준수

KECI : 목록 준수

16. 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 23.04.2020

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 0.1

최종 개정일자 : 23.04.2020

날짜 형식 : 년/월/일

물질 안전 보건 자료에 포함 된 정보는 발행 당시 당사가 주지하고 있는 기준에 해당하며, 모든 보증과는 상관이 없습니다. 당사의 가장 최근의 일반적인 판매조건을 적용합니다. 제품의 올바른 사용을 위해서는 데이터 시트를 참조하십시오.