



안전보건자료 (SDS)

페이지 1 의 12

TEROSON MS 9399 A BK

SDS 번호 : 111912
V001.1

개정: 11.04.2017

인쇄일: 24.05.2018

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : TEROSON MS 9399 A BK

나. 제품의 권고 용도와
사용상의 제한 :

권고 용도 : 접착제
사용상의 제한 : 상기 용도 외 사용금지

다. 제조자/수입자/유통업자 정보

수입자: 헨켈코리아 유한회사, 서울특별시 마포구 마포대로 4다길 41(마포동) 헨켈타워빌딩 8층, 121-734,
전화 02)3279-1700

정보제공서비스 또는 긴급 연락 (02) 3279-1700 또는 24시간 긴급 연락처 : (02) 3279-1707
전화 :

라. 작성부서/관리자 :

Product Safety & Regulatory Affairs for South Korea,
msdsakorea@henkel.com

2. 유해, 위험성

가. 유해, 위험성 분류:

유해, 위험성 분류
생식독성 물질

유해, 위험성 구분
구분 1B

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어:

위험

- 유해, 위험문구:** H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.
- 예방조치 문구:**
예방: P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
 P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.
- 대응:** P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- 저장:** P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 폐기:** P501 국내 법적 규제현황에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성, 위험성 분류기준에 오히려 사용될 경우 없음.
 포함되지 않는 기타 유해성,
 위험성 :

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분에 대한 정보: 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Calcium carbonate	Carbonic acid calcium salt (1:1)	471-34-1	40 - 50 %
Silyl Terminated Polyether	Silyl Terminated Polyether	영업 비밀	30 - 40 %
Silica	Silica	영업 비밀	1 - 10 %
Poly aromatic hydrocarbon	Poly aromatic hydrocarbon	영업 비밀	1 - 10 %
Dibutoxydibutylstannane	Stannane, dibutoxydibutyl-	3349-36-8	0.1 - < 1 %

구성성분에 기재되지 않은 물질은 영업비밀이며, 고용노동부 고시에 따라 GHS 분류에 해당되지 않음.

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어 갔을 때 :** 즉시 충분한 양의 흐르는 물로 10분간 씻을 것. 필요할 경우 의사의 진찰을 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 :** 흐르는 물과 비누로 씻을 것. 보습제를 바를 것. 오염된 의복 모두를 갈아입을 것.
- 다. 흡입했을 때 :** 신선한 공기를 마실 것. 증상이 계속될 경우 의사와 상담할 것.
- 라. 먹었을 때 :** 입을 행구고 한 두 잔의 물을 마실 것. 구토를 유도하지 말고 전문의의 조치를 받을 것.

마. 기타 [의학적 주의사항] : 증상에 따라 적절한 치료를 할 것.

5. 폭발, 화재 시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제 :

적절한 소화제: 일반적으로 사용 되는 모든 소화제.

부적절한 소화제: 고압 워터젯

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :

화재 및 폭발 위험: 화재 시 유독 가스가 방출될 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :

보호 장비를 착용할 것.

자급식 공급호흡기(SCBA)를 착용하시오.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :

보호 장비를 착용하지 않은 사람들은 가까이 하지 못하게 할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

하수구, 지표수, 지하수에 버리지 말 것.

다. 정화 또는 제거 방법 :

기계적으로 제거할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급요령 :

안전관리 주의 사항:

작업시 음식물 섭취 및 흡연을 하지 말 것.

환기가 잘 되는 곳에서 작업할 것. 국소 배기 장치를 설치할 것.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :

적정 보관 조건:

잘 밀폐된 용기에 서늘하고 건조한 곳에서 저장하시오.

서리가 끼지 않는 곳에 저장할 것.

15°C에서 25° C의 온도에서 저장할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

유해성분	국내 규정(산업안전보건법)	OSHA(미국 산업안전 보건청)	ACGIH (미국 산업위생전문가 협의회)
Calcium carbonate 471-34-1	10 mg/m ³ TWA	5 mg/m ³ PEL 호흡성 15 mg/m ³ PEL 총분진	10 mg/m ³ TWA
Silyl Terminated Polyether	해당없음	해당없음	해당없음
Silica	해당없음	20 MPPCF TWA 0.8 mg/m ³ TWA	10 mg/m ³ TWA 3 mg/m ³ TWA
Poly aromatic hydrocarbon	3.5 mg/m ³ TWA	3.5 mg/m ³ PEL	3 mg/m ³ TWA
Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	0.1 mg/m ³ TWA (피부)	0.1 mg/m ³ PEL (as Sn)	0.1 mg/m ³ TWA 0.2 mg/m ³ TWA

나. 적절한 공학적 관리 : 적절한 환기 및 배기 장치를 갖춘 후 작업할 것.

다. 개인 보호구 :

- 호흡기 보호: 환기가 불충분한 경우 적합한 호흡 마스크를 착용할 것.
- 눈 보호: 보안경을 착용할 것.
- 손보호 :
내화학성 보호장갑(EN 374). 단기간 접촉 또는 튀는 것에 대한 적절한 물질(권장사항: 적어도 보호지수 2, EN 374에 의거 침투시간이 >30 분에 상응): 니트릴 고무(NBR; >=0.4mm. 장기간, 직접적 접촉에 대한 적절한 물질(권장사항: 보호지수 6, EN 374에 의거 침투시간이 >480 분에 상응): 니트릴 고무(NBR; >=0.4 mm 두께). 이 정보는 논문참조 및 장갑 제조자에 의해 제공된 정보에 근거하거나 유사물질의 유추에 의해 도출된 것임. 외부적인 요인(예, 온도 등)으로 인해 실제로는 내화학 보호장갑의 기능 수명은 EN 374에 따라 결정된 침투 시간보다 상당히 단축될 수 있으며, 마모의 흔적(손상)이 보이면 장갑을 교체해야 함.
- 신체보호 :
정상적 산업 위생습관이 준수되어야 함.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등): 페이스트
흑색
- 나. 냄새 : 독특한 냄새
- 다. 냄새역치 : 자료 없음
- 라. pH : 해당 없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료 없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료 없음
- 사. 인화점 : > 93.00 ° C (> 199.4 ° F)
- 아. 증발속도 : 자료 없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 인화가능성 없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음

카. 증기압 : 자료 없음
 타. 용해도 : 비용해성
 파. 증기밀도 : 자료 없음
 하. 비중 : 1.35 - 1.41
 거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음
 너. 자연발화 온도 : 자료 없음
 더. 분해 온도 : 자료 없음
 러. 점도 : 170 pa.s
 머. 분자량 : 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 : 정상적인 저장 조건 하에서는 안정함.
 나. 유해반응의 가능성 : 발생하지 않음
 다. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) : 권고 용도대로 사용할 경우 해당 사항 없음.
 라. 피해야 할 물질 : 권고 용도대로 사용할 경우 해당 사항 없음.
 마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 지시사항에 따라 사용할 경우 분해 가능성 없음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 피부, 흡입, 눈

나. 건강 유해성 정보 :

급성 독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값	노출 경로	노출 시간	종	방법
Calcium carbonate 471-34-1	LD50 Acute toxicity estimate (ATE) LC0 LD50	> 2,000 mg/kg 5.1 mg/l 0.0812 mg/l > 2,000 mg/kg	경구 흡입 흡입 경피	90 min	쥐 쥐 쥐	OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity) 전문가 판단 OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	LD50 Acute toxicity estimate (ATE)	> 2,000 mg/kg > 2,500 mg/kg	경구 경구		쥐	OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity) 전문가 판단

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Calcium carbonate 471-34-1	자극성 없음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Silica 영업 비밀	자극성 없음	4 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Poly aromatic hydrocarbon 영업 비밀	자극성 없음	24 h	토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	부식성 있음	24 h	쥐	전문가 판단

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Calcium carbonate 471-34-1	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Silica 영업 비밀	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Poly aromatic hydrocarbon 영업 비밀	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Calcium carbonate 471-34-1	과민성 없음	Mouse local lymphnode assay (LLNA)	쥐	OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
Poly aromatic hydrocarbon 영업 비밀	과민성 없음	Buehler test	기니 피그	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
Poly aromatic hydrocarbon 영업 비밀	과민성 없음	Respiratory sensitisation	쥐	지정되지 않음

생식세포 변이원성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
Calcium carbonate 471-34-1	음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test mammalian cell gene mutation assay	with and without with and without with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Silica 영업 비밀	음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) in vitro mammalian chromosome aberration test DNA damage and repair assay, UDS in mammalian cells in vitro			지정되지 않음 지정되지 않음 지정되지 않음
Poly aromatic hydrocarbon 영업 비밀	음성 음성 음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) sister chromatid exchange assay in mammalian cells mammalian cell gene mutation assay	with and without with and without with and without		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) OECD Guideline 479 (Genetic Toxicology: In Vitro Sister Chromatid Exchange Assay in Mammalian Cells) OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Poly aromatic hydrocarbon 영업 비밀	음성	oral: feed		Drosophila melanogaster	OECD Guideline 477 (Genetic Toxicology: Sex-linked Recessive Lethal Test in Drosophila melanogaster)
Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	양성	in vitro mammalian chromosome aberration test	with and without		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)

발암성 : 자료 없음

생식독성 :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로
Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	구분1B	

특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	표적장기
Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	구분1	자료 없음

흡인 유해성 : 자료 없음

추가 건강 유해성 정보

성분	유해 등급	유해 구분	노출 경로	표적장기
Calcium carbonate	분류 불필요.			
Silyl Terminated Polyether	분류 불필요.			
Silica	분류 불필요.			
Poly aromatic hydrocarbon	분류 불필요.			
Dibutoxydibutylstannane	특정표적장기 독성 - 반복노출	구분1	흡입, 경구	
	피부 부식성/피부 자극성	구분1	경피	
	피부 과민성 물질	구분1		
	생식세포 변이원성 물질	구분2		
	생식독성 물질	구분1B		

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값 / 비교	종	노출 시간	종	방법
Calcium carbonate 471-34-1	LC50	용해도 한계에서 독성 없음	어류	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Calcium carbonate 471-34-1	EC50	용해도 한계에서 독성 없음	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Calcium carbonate 471-34-1	EC50	용해도 한계에서 독성 없음	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	14 mg/l	조류	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Calcium carbonate 471-34-1	EC50	용해도 한계에서 독성 없음	박테리아	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Silica	LC50	> 10,000 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Silica	EC50	> 10,000 mg/l	갑각류	72 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Silica	EC0	10,000 mg/l	박테리아	30 min		not specified
Poly aromatic hydrocarbon	LC50	> 10,000 mg/l	어류	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Poly aromatic hydrocarbon	EC50	> 5,600 mg/l	갑각류	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Poly aromatic hydrocarbon	EC50	> 10,000 mg/l	조류	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	NOEC	10,000 mg/l	조류	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Poly aromatic hydrocarbon	EC0	>= 800 mg/l	박테리아	3 h		OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	LC50	> 3.1 mg/l	어류		Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity

Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	EC50	1.9 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	Test) OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	EC50	> 2 mg/l	조류	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Dibutoxydibutylstannane 3349-36-8	EC50	> 1,000 mg/l	박테리아	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

나. 잔류성 및 분해성 :

자료 없음

다. 생물 농축성 :

자료 없음

라. 토양 이동성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogPow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Calcium carbonate 471-34-1	-2.12					QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)

마. 기타 유해 영향 : 하수구, 토양, 바다, 하수 또는 강에 버리지 말 것.

추가 생태 독성

성분	유해 등급	유해 구분
Dibutoxydibutylstannane	수생환경 유해성, 만성 유해성	구분2

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

지역 및 국가 규정을 준수하여 폐기할 것.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) :

오염된 용기 및 포장재 : 사용 후, 제품 찌꺼기가 남아 있는 튜브, 용기 및 병은 인가된 합법 매립장에서 화학적 오염 폐기물로 처리되거나 소각되어야 함., 관련 법규에 따라 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 : UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 유엔 적정 선적명 : 해당 없음
다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당 없음
라. 용기등급 (해당하는 경우) : 해당 없음
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당 없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 : RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR 에 의하면 위험성이 없음

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
제조등의 금지 유해물질 : 해당없음
허가대상 유해물질 : 해당없음
작업환경측정 대상 유해물질 : Calcium carbonate
관리대상 유해물질 : 해당없음
특수건강진단 대상 유해물질 : Calcium carbonate
노출기준 설정물질 : Calcium carbonate
Poly aromatic hydrocarbon
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 :
유독물질 : 해당없음
금지물질 : 해당없음
제한물질 : 해당없음
사고대비물질 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 미규정
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 폐기물 관리법
미규정
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 : 자료 없음

16. 기타 참고사항

- 가. 자료의 출처 : www.KOSHA.net
IUCLID
Henkel MSDS ...etc.
NCIS

나. 최초 작성일자 : 23.08.2016

다. 개정 횟수 및 최종
개정일자 V001.1

11.04.2017

라. 기타 : 이 자료는 현재까지 알려진 지식 및 관련자료에 근거하여 작성된 것으로,
안전 조건의 관점에서 제품을 설명한 자료이며 어떠한 제품의 특성을
보증하기 위한 것이 아님.

이 문서에 포함된 자료들은 신뢰성을 기반으로 정보 제공의 목적으로만
공개된 것임. Henkel은 Henkel이 제공하지 않은 방식에 따라 도출된 결과에
대해서는 어떠한 책임도 질 수 없음. Henkel 제품 또는 이 문서에 언급된
것과 같이 특정 목적을 위한 생산방식의 적합성에 대한 결정, Henkel 제품
사용과 관리에 있어 어떤 유해위험성에 대하여 자선 및 작업자를 보호 하기
위한 예방조치의 채택은 사용자의 책임임. 앞서 논의한 바와 같이, Henkel
사는 제품의 판매와 사용에서 발생하는 어떠한 보증, 상품성, 특정 목적에
대한 적합성, 명시 또는 묵시된 다른 모든 사항을 보증하지 않음. 또한, 손실
이익을 포함하여 모든 종류의 파생적 또는 부수적 손해에 대해 어떠한 책임도
지지 않음.