



안전보건자료 (SDS)

TEROSON SB 3120 AE

SDS 번호 : 507233
V001.1
개정: 20.04.2016
인쇄일: 20.04.2016

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : TEROSON SB 3120 AE

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

권고용도	자동차 하부(Underbody) 코팅
사용상의 제한	상기 용도 외 사용금지

다. 제조자/수입자/유통업자 정보

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

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

라. 작성부서/관리자 :

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

2. 유해, 위험성

가. 유해, 위험성 분류:

<u>유해, 위험성 분류</u>	<u>유해, 위험성 구분</u>	<u>표적 장기</u>
인화성 에어로졸	구분 1	
특정표적장기 독성 - 1 회노출	구분 3	마취작용
흡인 유해성	구분 1	
수생환경 유해성, 만성 유해성	구분 3	

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어: 위험

유해, 위험문구:	H226 인화성 액체 및 증기 H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.
예방조치 문구:	
예방:	P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연 P233 용기를 단단히 밀폐하십시오. P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. P241 폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하십시오. P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. P243 정전기 방지 조치를 취하십시오. P261 분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P273 환경으로 배출하지 마십시오. P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.
대응:	P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. P331 토하게 하지 마십시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화수단을 사용하십시오.
저장:	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기:	P501 국내 법적 규제현황에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성 : 본 제품에 포함된 용매는 처리 과정에서 증발되며 이 로 인해 발생한 증기는 폭발성/높은 가연성의 공기/증 기 혼합물을 형성할 수 있음. , 용제 증기는 공기보다 무거우며, 바닥에 고농도로 모일 수 있음., 에어로졸 용기는 압력이 가해져 있음. 높은 온도에 노출시키지 말 것.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분에 대한 정보: 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Petroleum Distillates	Petroleum Distillates	영업 비밀	30 - 50 %
Methyl Oxide	Methyl Oxide	영업 비밀	20 - 30 %
Reinforcing filler	Reinforcing filler	영업 비밀	20 - 30 %
zinc oxide	Zinc oxide (ZnO)	1314-13-2	1 - 2 %
Triiron tetraoxide	Iron oxide (Fe3O4)	1317-61-9	1 - 2 %
Poly aromatic hydrocarbon	Poly aromatic hydrocarbon	영업 비밀	1 - 2 %

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 마시게 할 것. 산소를 공급할 것. 증상이 지속될 경우 전문의의 조치를 받을 것.
- 라. 먹었을 때 : 예상되는 노출 경로는 아님.
- 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: 워터젯(용제 함유 제품)
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :
 - 열분해 생성물: 자료 없음
- 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 착용하십시오.

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 :

보호 장비를 착용할 것.
피부 및 눈과 접촉을 피할 것.
보호 장비를 착용하지 않은 사람들은 가까이 하지 못하게 할 것.
유출된 제품으로 인해 미끄러질 위험이 있음.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 :

하수구, 지표수, 지하수에 버리지 말 것.
하수도 및 하수 체계로 제품이 유출될 경우 당국에 알릴 것.

다. 정화 또는 제거 방법 :

모래, 이탄, 톱밥 등 액체 흡수 물질로 제거할 것.
13항에 따라 오염된 물질을 처분할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전 취급요령 :

예방조치:

화염 및 발화원을 피하십시오.
정전기가 발생되지 않도록 조치를 취할 것.
폭발 방지용 전기 장비를 사용할 것.
스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용할 것.

안전관리 주의 사항:

8항을 참조할 것.
작업장 내 충분한 환기 및 흡입관을 확보할 것.

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함) :

적정 보관 조건:

서늘한 장소에 저장하십시오.
직사광선으로부터 보호하십시오.
15°C에서 20° 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)
Petroleum Distillates	400 ppm 1,600 mg/m3TWA	100 ppm (400 mg/m3) PEL	해당없음
Methyl Oxide	해당없음	해당없음	해당없음
Reinforcing filler	10 mg/m3TWA	5 mg/m3 PEL 호흡성 15 mg/m3 PEL 총분진	10 mg/m3 TWA
zinc oxide 1314-13-2	5 mg/m3TWA 10 mg/m3STEL 2 mg/m3TWA	5 mg/m3 PEL 흡 5 mg/m3 PEL 호흡성 15 mg/m3 PEL 총분진	2 mg/m3 TWA 10 mg/m3 TWA
Triiron tetraoxide 1317-61-9	해당없음	해당없음	해당없음
Poly aromatic hydrocarbon	3.5 mg/m3TWA	3.5 mg/m3 PEL	3 mg/m3 TWA

나. 적절한 공학적 관리 :

에어로솔이 형성되는 경우 충분한 흡인 및 환기를 하시오.

다. 개인 보호구 :

• 호흡기 보호:

환기가 잘 되지 않는 공간에서 이 제품을 사용할 경우, 유기 증기 카트리지가 장착된 승인된 마스크 또는 방독면을 착용하십시오.

• 눈 보호:

폐쇄형 고글(보안경)을 착용할 것.

- **손보호 :** 내화학 보호 장갑(EN 374). 단기간 접촉 또는 튀는 것에 대한 적절한 물질(권장: 적어도 보호 지수 2, EN 374 에 의거 침투 시간이 >30 분): 이소부틸렌-이소프렌 고무 (IIR; ≥ 0.7 mm 두께). 장기간, 직접적인 접촉시 적절한 물질(권장: 적어도 보호 지수 6, EN 374 에 의거 침투 시간이 >480 분): 이소부틸렌-이소프렌 고무 (IIR; ≥ 0.7 mm 두께) 이 정보는 참고 문헌, 보호 장갑 제조자 제공 정보, 또는 유사 물질에서 참고한 정보에 기반함. 내화학성 보호 장갑의 수명은 실제로는 많은 영향인자 (예, 온도)에 의해 EN 374 에서 명시한 기간보다 상당히 단축될 수 있음. 장갑은 해지거나 찢어지려는 징후가 최초로 나타났을 때 즉시 교체되어야 함. 팔과 다리를 덮는 보호의
- **신체보호 :** 정상적 산업 위생습관이 준수되어야 함.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등):	액체, 에어로졸 흑색
나. 냄새 :	솔벤트 냄새
다. 냄새역치 :	자료 없음
라. pH :	자료 없음
마. 녹는점/어는점 :	자료 없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	자료 없음
사. 인화점 :	40.00 ° C (104 ° F) 추정
아. 증발속도 :	자료 없음
자. 인화성(고체, 기체) :	해당 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	자료 없음
카. 증기압 :	자료 없음
타. 용해도 :	비용해성
파. 증기밀도 :	자료 없음
하. 비중 :	자료 없음
거. N-옥탄올/물 분배계수 :	자료 없음
너. 자연발화 온도 :	> 250 ° C (> 482 ° F)
더. 분해 온도 :	자료 없음
러. 점도 :	자료 없음
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) :	열, 화염, 스파크 및 기타 점화원
	50°C 이상에서 가열될 경우 폭발할 수 있음. 내용물은 폭발성, 가연성 혼합물을 형성할 수 있음. 발화원 및 화염을 피할 것. 용기 라벨의 경고문을 준수할 것.

- 라. 피해야 할 물질 : 강산화제에 반응.
 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
Methyl Oxide 영업 비밀	LC50	164000 ppm	경구흡입경피	4 h	쥐	
Reinforcing filler 영업 비밀	LD50 Acute toxicity estimate (ATE) LC0	> 2,000 mg/kg 5.1 mg/l 0.0812 mg/l	경구 흡입 흡입	90 min	쥐 쥐	OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity) 전문가 판단
zinc oxide 1314-13-2	LD50 LC50	> 5,000 mg/kg > 5.7 mg/l	경구 흡입	4 h	쥐 쥐	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Triiron tetraoxide 1317-61-9	LD50	> 10,000 mg/kg	경구		쥐	
Poly aromatic hydrocarbon 영업 비밀	LD50	> 8,000 mg/kg	경구		쥐	

피부 부식성 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Petroleum Distillates 영업 비밀	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
zinc oxide 1314-13-2	자극성 없음		토끼	
Triiron tetraoxide 1317-61-9	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Poly aromatic hydrocarbon 영업 비밀	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

심한 눈 손상 또는 자극성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 시간	종	방법
Petroleum Distillates 영업 비밀	자극성 없음		토끼	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
zinc oxide 1314-13-2	약한 자극성 있음		토끼	
Poly aromatic hydrocarbon 영업 비밀	자극성 없음		토끼	

호흡기 과민성 및 피부 과민성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	종	방법
Petroleum Distillates 영업 비밀	과민성 없음	Guinea pig maximisation test	기니 피그	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
zinc oxide 1314-13-2	과민성 없음	Guinea pig maximisation test	기니 피그	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)

생식세포 변이원성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	실험 방법	신진대사 / 노출 시간	종	방법
Petroleum Distillates 영업 비밀	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)
Petroleum Distillates 영업 비밀	음성			쥐	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Methyl Oxide 영업 비밀	음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	with and without		
zinc oxide 1314-13-2	음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	with and without		
Triiron tetraoxide 1317-61-9	음성	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	with and without		

발암성 : 자료 없음

생식독성 : 자료 없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출) :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로
Petroleum Distillates	구분3	

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 자료 없음

흡인 유해성 :

유해성분 (CAS-No.)	유해 구분	노출 경로
Petroleum Distillates	구분1	

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생 생태 독성 :

유해성분 (CAS-No.)	종류	값 / 비교	종	노출 시간	종	방법
Methyl Oxide	LC50	> 4,000 mg/l	어류	96 h	Poecilia reticulata	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Methyl Oxide	EC50	> 4,000 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Methyl Oxide	EC50	> 1,000 mg/l	조류			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Methyl Oxide	EC10	> 1,600 mg/l	박테리아	30 min		
Reinforcing filler	LC50	> 56,000 mg/l	어류	96 h	Gambusia affinis	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Reinforcing filler	EC50	265 mg/l	갑각류	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Reinforcing filler	EC50	137 mg/l	조류	5 d	Nitzschia sp.	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Reinforcing filler	EC50	> 56,000 mg/l	박테리아	30 min		
zinc oxide 1314-13-2	LC50	> 1,000 mg/l	어류		Leuciscus idus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
zinc oxide 1314-13-2	NOEC	0.017 mg/l	조류	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	EC50	0.17 mg/l	조류	72 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
zinc oxide 1314-13-2	NOEC	500 mg/l	박테리아			
Triiron tetraoxide 1317-61-9	LL50	용해도 한계에서 독성 없음	어류	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Triiron tetraoxide 1317-61-9	EL50	용해도 한계에서 독성 없음	갑각류	48 h	Daphnia magna	EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)
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	NOEC	10,000 mg/l	조류	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	EC50	> 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)

나. 잔류성 및 분해성 :

유해성분 (CAS-No.)	결과	노출 경로	분해성	방법
Methyl Oxide	시험 조건 하에서 생분해는 관찰되지 않음	호기성	5 %	EU Method C.4-A (Determination of the "Ready" Biodegradability Dissolved Organic Carbon (DOC) Die-Away Test)

다. 생물 농축성 :

자료 없음

라. 토양 이동성 :

유해성분 (CAS-No.)	LogKow	생물 농축 계수 (BCF)	노출 시간	종	온도	방법
Methyl Oxide	0.1					
Reinforcing filler	-2.12					

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

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :

폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기할 것.

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

오염된 용기 및 포장재 : 세척이 불가능한 포장재는 제품과 같은 방식으로 처리 되어야 함.

14. 운송에 필요한 정보

국제위험물도로운송규칙 (ADR)

분류: 2
포장 그룹:
분류코드: 5F
위험물 번호:
UN 번호: 1950
라벨: 2.1
테크니컬명 : AEROSOLS

국제위험물철도운송규칙 (RID) :

분류: 2
포장 그룹:
분류코드: 5F
위험물 번호: 23
UN 번호: 1950
라벨: 2.1
테크니컬명 : AEROSOLS

국제위험물내수운송규칙 (ADN) :

분류: 2
포장 그룹:
분류코드: 5F
위험물 번호:
UN 번호: 1950
라벨: 2.1
테크니컬명 : AEROSOLS

국제해상위험물규칙 (IMDG) :

분류: 2.1
포장 그룹:
UN 번호: 1950
라벨: 2.1
EmS: F-D,S-U
해양오염: -
적정 선적명: AEROSOLS

국제항공협회규정 (IATA) :

분류: 2.1
포장 그룹:
포장 설명서(승객용) 203
포장 설명서(화물용) 203
UN 번호: 1950
라벨: 2.1
적정 선적명: Aerosols, flammable

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

제조등의 금지 유해물질 :
해당없음
허가대상 유해물질 :
해당없음
작업환경 측정물질 :
Triiron tetraoxide
zinc oxide
관리대상 유해물질 :
zinc oxide
Triiron tetraoxide
특수건강진단 대상물질 :
Triiron tetraoxide
zinc oxide
노출기준 설정물질 :
Reinforcing filler
zinc oxide
Poly aromatic hydrocarbon

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

유독물 :
해당없음
금지물질 :
해당없음
취급제한 물질 :
해당없음
사고대비화학물질:
해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 :

제4류 인화성 액체, 제2석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

폐기물 관리법
해당없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

자료 없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

NCIS
Henkel MSDS ...etc.
IUCLID
www.KOSHA.net
HSDB(Hazardous Substances Data Bank): <http://toxnet.nlm.nih.gov>
The Chemical Database: <http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>

- 나. 최초 작성일자 : 02.06.2015
다. 개정 횟수 및 최종개정일자 : V001.1
20.04.2016
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 자산 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.