

# 물질안전보건자료 (MSDS)

## SB-PRIMER

Date of issue: 2013-07-22

Revision date: 2013-07-22

Version: R0001.0002

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

- SB-PRIMER

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 플라스틱용 페인트
- 사용상의 제한 : 용도 이외의 사용을 금함

#### 다. 제조자/공급자/유통업자 정보

##### ○ 제조자 정보

- 회사명 : 악조노벨인더스트리얼코팅 (유)
- 주소 : 경상남도 김해시 진영읍 본산1로56번길 60
- 담당부서 :
- 전화번호 :
- 긴급 전화번호 : 055-720-0200
- FAX 번호 :
- 이메일 주소 :

##### ○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : 악조노벨인더스트리얼코팅 (유)
- 주소 : 경기도 안산시 단원구 별망로459번길 11 (목내동)
- 담당부서 :
- 전화번호 :
- 긴급 전화번호 : 031-490-4200
- FAX 번호 :
- 이메일 주소 :

### 2. 유해성·위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류

- 급성 독성(경구): 구분4
- 급성 독성(경피): 구분3
- 발암성: 구분2
- 생식독성: 구분2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성: 구분2
- 피부 부식성/피부 자극성: 구분2

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

##### ○ 그림문자



##### ○ 신호어

- 위험
- 유해·위험 문구
  - H302 (경구)삼키면 유해함
  - H311 (경피)피부와 접촉하면 유독함
  - H315 피부에 자극을 일으킴
  - H319 눈에 심한 자극을 일으킴
  - H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
  - H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- 예방조치문구
  - 1) 예방
    - P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
    - P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
    - P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
    - P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
    - P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
    - P281 적절한 개인 보호구를 착용하시오.
  - 2) 대응
    - P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
    - P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
    - P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
    - P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
    - P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
    - P321 필요한 처치를 하시오.
    - P322 필요한 조치를 하시오.
    - P330 입을 씻어내시오.
    - P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
    - P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
    - P361 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.
    - P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
    - P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
  - 3) 저장
    - P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
  - 4) 폐기
    - P501 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물·용기를 폐기하시오.

#### 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)
  - 보건 : 2, 화재 : 1, 반응성 : 0

#### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
4-Methyl-2-pentanone	Methylisobutyl ketone, MIBK	108-10-1 / KE-24725	10 ~ 20
Acetic acid ethyl ester	Ethyl acetate	141-78-6 / KE-00047	10 ~ 20
$\alpha$ -Butyl- $\omega$ -hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)	-	9004-77-7 / KE-04310	10 ~ 20
N-2-Propenyl-2-propen-1-amine	Di-2-propenylamine	124-02-7 / KE-05-1118	10 ~ 20
Isobutanol	Isobutyl alcohol	78-83-1 / KE-24894	1 ~ 10
Acetone	Dimethyl ketone	67-64-1 / KE-29367	1 ~ 10
4-Heptanone, 2,6-dimethyl-	Heptan-4-one, 2,6-dimethyl-	108-83-8 / KE-10907	1 ~ 10
Isobutyl acetate	Acetic acid, 2-methylpropyl ester	110-19-0 / KE-00055	1 ~ 10
additive	-	- / -	1 ~ 10
영업비밀	영업비밀	- / -	20 ~ 30



All information concerning this product and/or suggestions for handling and use contained herein are offered in good faith and are believed to be reliable. Akzo Nobel however makes no warranty as to the accuracy of and/or sufficiency of such information.

#### 4. 응급조치 요령

##### 가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하시오.

##### 나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 충분히 세탁하시오.
- 의사의 진찰을 받으시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 피부 확산을 방지하시오.

##### 다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오.

##### 라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으시오.

##### 마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하시오.

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

##### 가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 알코올포, 이산화탄소, 분말, 물
- 계면활성 소화약제, 마른모래, 마른흙 등
- 물, 이산화탄소, 분말, 알콜포
- 분말소화약제, 이산화탄소, 물, 알코올형흡
- 분말소화약제, 이산화탄소, 물,알코올형흡
- 워터젯을 사용한 소화는 피하시오.

##### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 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



All information concerning this product and/or suggestions for handling and use contained herein are offered in good faith and are believed to be reliable. Akzo Nobel however makes no warranty as to the accuracy of and/or sufficiency of such information.

- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 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

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재가 완전히 진화될때까지 충분한 양의 물로 용기를 냉각시키시오.
- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.

### 6. 누출 사고 시 대처방법

#### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 모든 점화원을 제거하시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
- 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오.
- 피부 접촉 및 흡입을 피하시오.

#### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.

#### 다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.

### 7. 취급 및 저장 방법

#### 가. 안전취급요령

- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

#### 나. 안전한 저장 방법

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 화기엄금
- 밀폐용기에 담아 수거하시오.
- 발암성 물질 저장구역을 지정하여 저장하시오.
- 취급시 음식을 섭취하거나 흡연하지 말 것.



All information concerning this product and/or suggestions for handling and use contained herein are offered in good faith and are believed to be reliable. Akzo Nobel however makes no warranty as to the accuracy of and/or sufficiency of such information.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### ○ 국내노출기준

- [Acetone] : TWA : 500 ppm 1188 mg/m<sup>3</sup> STEL : 750 ppm 1782 mg/m<sup>3</sup> - 아세톤
- [Acetic acid ethyl ester] : TWA : 400 ppm 1400 mg/m<sup>3</sup> - 에틸 아세테이트
- [Isobutyl acetate] : TWA : 150 ppm 700 mg/m<sup>3</sup> STEL : 187 ppm 875 mg/m<sup>3</sup> - 이소부틸아세테이트
- [Isobutanol] : TWA : 50 ppm 150 mg/m<sup>3</sup> - 이소부틸 알콜
- [4-Methyl-2-pentanone] : TWA : 50 ppm 205 mg/m<sup>3</sup> STEL : 75 ppm 300 mg/m<sup>3</sup> - 헥손
- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : TWA : 25 ppm 150 mg/m<sup>3</sup> - 디이소부틸케톤

#### ○ ACGIH노출기준

- [4-Methyl-2-pentanone] : TWA 50 ppm
- [Acetic acid ethyl ester] : TWA 400 ppm
- [Isobutanol] : TWA 50 ppm
- [Acetone] : TWA 500 ppm
- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : TWA 25 ppm
- [Isobutyl acetate] : TWA 150 ppm

#### ○ 생물학적 노출기준

- 해당없음

### 나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

### 다. 개인 보호구

#### ○ 호흡기 보호

- 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.

#### ○ 눈 보호

- 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

#### ○ 손 보호

- 적합한 보호장갑을 착용하시오.

#### ○ 신체 보호

- 적합한 보호장갑을 착용하시오.

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관	
- 성상	기타
- 색	자료없음
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	77 ℃ ~ 168 ℃
사. 인화점	> 110 ℃
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
가. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음



All information concerning this product and/or suggestions for handling and use contained herein are offered in good faith and are believed to be reliable. Akzo Nobel however makes no warranty as to the accuracy of and/or sufficiency of such information.

파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	296~465
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.

### 나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.

### 다. 피해야 할 물질

- 자료없음

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- (호흡기)
  - 자료없음
- (경구)
  - (경구)삼키면 유해함
- (눈·피부)
  - 눈에 심한 자극을 일으킴
  - 피부에 자극을 일으킴

### 나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성
  - \* 경구 독성
    - [4-Methyl-2-pentanone] : LD50 = 2080 mg/kg Rat
    - [N-2-Propenyl-2-propen-1-amine] : rat LD50 = 578mg/kg
    - [Isobutanol] : LD50 = 2460 mg/kg Rat
    - [Acetone] : LD50 = 5280 mg/kg Rat (EHC(1990), SIDS(1997))
    - [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : LD50 > 5000 mg/kg Rat
    - [Isobutyl acetate] : LD50 = 15400 mg/kg Rat
  - \* 경피 독성
    - [4-Methyl-2-pentanone] : LD50 = 3000 mg/kg rabbit
    - [N-2-Propenyl-2-propen-1-amine] : rabbit LD50 = 280mg/kg
    - [Isobutanol] : LD50 = 2460 mg/kg Rabbit
    - [Acetone] : LD50 = 12870 mg/kg rabbit (EHC(1990), PATTY(1994), SIDS(1997))
    - [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : LD50 > 2000 mg/kg Rat
    - [Isobutyl acetate] : LD50 = 17400 mg/kg rabbit
  - \* 흡입 독성
    - [4-Methyl-2-pentanone] : LC50 = 8.2 mg/l Rat
    - [Acetone] : Steam LC50 = 32000 ppm Rat
    - [Isobutyl acetate] : LC50 = 8000 ppm 4 hr Rat



All information concerning this product and/or suggestions for handling and use contained herein are offered in good faith and are believed to be reliable. Akzo Nobel however makes no warranty as to the accuracy of and/or sufficiency of such information.

○ **피부 부식성 또는 자극성**

- [4-Methyl-2-pentanone] : 토끼 및 기니피그를 이용한 시험결과 약한 자극을 일으킴
- [N-2-Propenyl-2-propen-1-amine] : 자극성 나타남
- [Isobutanol] : 토끼에서 시험 결과 자극이 7일 이내에 회복되지 않음.
- [Acetone] : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 비자극성
- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : OECD Guideline을 따른 시험 결과 24-72시간의 평균 점수 : 0.3-0.6으로 구분기준 이하이므로 구분의
- [Isobutyl acetate] : 토끼에서 약한 자극을 일으킴.

○ **심한 눈 손상 또는 자극성**

- [Acetic acid ethyl ester] : 환경부 유해화학물질 관리법 유독물 고시에 따라 심한 눈 손상성/눈 자극성 구분2로 분류됨
- [4-Methyl-2-pentanone] : 비자극적임
- [ $\alpha$ -Butyl- $\omega$ -hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)] : 눈에 자극을 일으킴
- [N-2-Propenyl-2-propen-1-amine] : 환경부 유해화학물질 관리법 유독물 고시에 따라 심한 눈 손상성/눈 자극성 구분2로 분류됨
- [Isobutanol] : 사람에게서 증기노출에 의해 안 자극성 및 각막의 변화가 나타남.
- [Acetone] : 증기는 사람의 눈을 자극하지만 노출이 멈추면 자극은 지속되지 않음. 각막 표피의 파괴는 4-6일에 회복됨.
- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : 약한 자극성
- [Isobutyl acetate] : 토끼에서 중정도의 자극을 일으킴. 약한 안 자극성.

○ **호흡기 과민성**

- 자료없음

○ **피부 과민성**

- [4-Methyl-2-pentanone] : 기니피그를 이용한 시험 결과 음성
- [Acetone] : 마우스 시험 결과 음성, 기니피그 시험 결과 음성
- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : 기니피그 시험결과 음성
- [Isobutyl acetate] : 사람 및 동물의 피부 과민성 시험 결과 음성

○ **발암성**

\* **산업안전보건법**

- 자료없음

\* **환경부 유해화학물질관리법**

- 자료없음

\* **IARC**

- [4-Methyl-2-pentanone] : 2B

\* **OSHA**

- 자료없음

\* **ACGIH**

- [4-Methyl-2-pentanone] : A3
- [Acetone] : A4

\* **NTP**

- 자료없음

\* **EU CLP**

- 자료없음

○ **생식세포 변이원성**

- [4-Methyl-2-pentanone] : 포유류 적혈구를 이용하는 소핵시험 음성
- [Isobutanol] : 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험 결과 음성. 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험 결과 음성
- [Acetone] : 소핵시험 음성

○ **생식독성**

- [4-Methyl-2-pentanone] : 임신 흰쥐 및 마우스를 이용한 흡입 독성 시험 결과 어미 동물에 독성이 나타나는 용량에서 태아에게 체중 감소나 골화 지연이 나타났지만 초기형성은 없었으며, 사람에서 생식 독성이 보고되지 않음
- [Isobutanol] : 임신한 흰쥐 및 토끼에 노출시 태아에 영향이 나타나지 않음.
- [Acetone] : 쥐 고농도 폭로 (11000ppm (20mg / L))에서 경미한 발생학적 독성증상, 태아 체중 감소, 마우스의 고농도 폭로 (6600ppm (15.6mg / L))에서 태아 체중 감소, 후기 태아 흡수율 증가 (EHC, 207 (1998))
- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : 동물에서의 생식독성 시험결과 음성

○ **특정 표적장기 독성 (1회 노출)**

- [Acetic acid ethyl ester] : 토끼에 일시적인 마취작용을 일으킴
- [4-Methyl-2-pentanone] : 사람에서 기도·점막 자극성, 두통·현기증·구토 등의 마취 작용을 수반하는 중추 신경 증상이 나타남. 동물 실험에서 마취 작용이 나타남.



- [Isobutanol] : 사람에서 인후에 자극이 관찰됨. 흰쥐에서 신경독성 시험 결과 활동성 저하 및 반사 반응 저하가 나타남. 흰쥐 및 토끼에서 흡입노출 시험 결과 중추신경계 억제 효과가 나타남.

- [Acetone] : 사람에서 코, 기도, 기관지 자극, 고농도 노출시 두통, 현기증, 다리의 탈진, 실신을 일으킴.

- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : 마우스 및 사람에서 기도 자극이 보고됨

○ **특정 표적장기 독성 (반복 노출)**

- [Isobutanol] : 흰쥐에서 90일간 흡입노출 시험결과 특이한 독성영향은 나타나지 않음.

○ **흡인 유해성**

- [Isobutanol] : 흡인 유해성을 일으킴.

- [Acetone] : 동점성률 0.426 mm<sup>2</sup>/s (계산치)

○ **고용노동부고시**

\* **발암성**

- [4-Methyl-2-pentanone] : 발암성 2

\* **생식세포 변이원성**

- 자료없음

\* **생식독성**

- 자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

○ **어류**

- [4-Methyl-2-pentanone] : LC50 = 540 mg/ℓ 96 hr

- [Isobutanol] : LC50 = 1000 mg/ℓ 96 hr

- [Acetone] : LC50 > 100 mg/ℓ 96 hr

- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : LC50 = 140 mg/ℓ 96 hr

- [Isobutyl acetate] : LC50 = 17 mg/ℓ 96 hr

○ **갑각류**

- [4-Methyl-2-pentanone] : EC50 = 170 mg/ℓ 48 hr

- [Isobutanol] : EC50 = 1250 mg/ℓ 24 hr

- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : LC50 = 65 mg/ℓ 24 hr

○ **조류**

- 자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

○ **잔류성**

- [4-Methyl-2-pentanone] : log Kow = 1.38

- [Isobutanol] : log Kow = 0.8

- [Isobutyl acetate] : log Kow = 1.78

○ **분해성**

- 자료없음

### 다. 생물 농축성

○ **생물 농축성**

- 자료없음

○ **생분해성**

- 자료없음

### 라. 토양 이동성

- [Isobutanol] : log Kow = 0.8 (1)

### 마. 기타 유해 영향

- 자료없음

## 13. 폐기 시 주의사항



All information concerning this product and/or suggestions for handling and use contained herein are offered in good faith and are believed to be reliable. Akzo Nobel however makes no warranty as to the accuracy of and/or sufficiency of such information.



**가. 폐기방법**

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 고온소각 하시오.
- 유기용제 등 재활용 대상 물질을 회수한 후 그 잔재물은 고온 소각하시오.

**나. 폐기시 주의사항**

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

**14. 운송에 필요한 정보****가. 유엔번호 (UN No.)**

- 자료없음

**나. 유엔 적정 선적명**

- 자료없음

**다. 운송에서의 위험성 등급**

- 자료없음

**라. 용기등급**

- 자료없음

**마. 해양오염물질**

- 해당없음

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

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

**15. 법적 규제현황****가. 산업안전보건법에 의한 규제**

- 작업환경측정물질
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 4-Heptanone, 2,6-dimethyl-)
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 4-Methyl-2-pentanone)
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetone)
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 Isobutanol)
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetic acid ethyl ester)
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 Isobutyl acetate)
- 노출기준설정물질
  - 해당됨 (Acetone)
  - 해당됨 (Acetic acid ethyl ester)
  - 해당됨 (Isobutyl acetate)
  - 해당됨 (Isobutanol)
  - 해당됨 (4-Methyl-2-pentanone)
  - 해당됨 (4-Heptanone, 2,6-dimethyl-)
- 관리대상유해물질



All information concerning this product and/or suggestions for handling and use contained herein are offered in good faith and are believed to be reliable. Akzo Nobel however makes no warranty as to the accuracy of and/or sufficiency of such information.

- 해당됨 (1% 이상 함유한 4-Heptanone, 2,6-dimethyl-)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 4-Methyl-2-pentanone)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetone)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 Isobutanol)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetic acid ethyl ester)
- 해당됨 (1% 이상 함유한 Isobutyl acetate)
- 특수건강검진대상물질
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 4-Heptanone, 2,6-dimethyl-)
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 4-Methyl-2-pentanone)
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetone)
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 Isobutanol)

#### 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물
  - 해당없음
- 관찰물질
  - 해당없음
- 배출량조사대상화학물질
  - 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetic acid ethyl ester)
- 사고대비물질
  - 해당없음
- 취급제한물질
  - 해당없음

#### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- [Acetone] : (지정수량 : 제4류 제1석유류(수용성))
- [Isobutanol] : (지정수량 : 제4류 제2석유류(비수용성))
- [4-Methyl-2-pentanone] : (지정수량 : 제4류 제1석유류(비수용성))
- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : (지정수량 : 제4류 제2석유류(비수용성))
- [Isobutyl acetate] : (지정수량 : 제4류 제2석유류(비수용성))
- [Acetic acid ethyl ester] : (지정수량 : 제4류 제1석유류(비수용성))

#### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐페인트와 폐래커)에 해당됨.

#### 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 유기오염물질 관리법
  - 해당없음
- EU 분류 정보
  - \* 확정분류 결과
    - [Acetic acid ethyl ester] : F; R11 Xi; R36 R66 R67
    - [4-Methyl-2-pentanone] : F; R11 Xn; R20 Xi; R36/37 R66
    - [Isobutanol] : R10 Xi; R37/38-41 R67
    - [Acetone] : F; R11Xi; R36R66R67
    - [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : R10 Xi; R37
    - [Isobutyl acetate] : F; R11 R66
  - \* 위험 문구
    - [4-Methyl-2-pentanone] : R11, R20, R36/37, R66
    - [Acetic acid ethyl ester] : R11, R36, R66, R67
    - [Isobutanol] : R10, R37/38, R41, R67
    - [Acetone] : R11, R36, R66, R67
    - [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : R10, R37
    - [Isobutyl acetate] : R11, R66
  - \* 예방조치 문구



- [4-Methyl-2-pentanone] : S2, S9, S16, S29
- [Acetic acid ethyl ester] : S2, S16, S26, S33
- [Isobutanol] : S2, S7/9, S13, S26, S37/39, S46
- [Acetone] : S2, S9, S16, S26, S46
- [4-Heptanone, 2,6-dimethyl-] : S2, S24
- [Isobutyl acetate] : S2, S16, S23, S25, S29, S33

○ 미국 관리 정보

\* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- 해당없음

\* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [4-Methyl-2-pentanone] : 2267.995 kg 5000 lb
- [Acetic acid ethyl ester] : 2267.995 kg 5000 lb
- [Isobutanol] : 2267.995 kg 5000 lb
- [Acetone] : 2267.995 kg 5000 lb
- [Isobutyl acetate] : 2267.995 kg 5000 lb

\* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- 해당없음

\* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- 해당없음

\* EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)

- [4-Methyl-2-pentanone] : 해당됨

○ 로테르담 협약 물질

- 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질

- 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

- 해당없음

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2012-14호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS 등을 근거로 작성하였음.

### 나. 최초 작성일자

- 2013-07-22

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 1 회, 2013-07-22

### 라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.



All information concerning this product and/or suggestions for handling and use contained herein are offered in good faith and are believed to be reliable. Akzo Nobel however makes no warranty as to the accuracy of and/or sufficiency of such information.