

# 물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : Aircomp S 46  
제품특성 : 기유와 첨가제
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
  - 권고용도 : 압축기유
  - 사용상의 제한 : 자료 없음.
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
  - 제조자정보 : 한국오일
  - 공급회사명 : 한국오일
  - 주소 : 경기도 화성시 남양읍 남양로 600-2
  - 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화 : 031-357-5795
  - 담당부서 및 연락처(MSDS 작성자) : 한국오일 연구팀 031-357-5795

## 2. 유해 위험성

이 물질은 GHS 기준하에서 물리.화학적 위험물질로 분류되지 않음.

- 유해.위험성 분류 : 적용되지 않음
- 라벨 : 적용되지 않음
- 그림문자 : 적용되지 않음
- 신호어 : 적용되지 않음
- 유해.위험 문구 : 적용되지 않음
- 예방조치 문구 : 적용되지 않음

그외 위험 정보 :

물리적 / 화학적 위험

중요한 유해성 정보 없음

건강 유해성 정보

피부 밑으로 고압 주입하면 심한 손상을 야기할 수 있음. 과다 노출은 눈, 피부, 또는 호흡기계통에 자극을 일으킬 수 있음.

환경 유해성 정보

중요한 유해성 정보 없음

NFPA(미국 화재예방 협회) 위험물 지수 : 건강: 0 가연성: 1 반응성: 0

HMIS 위험물 지수 : 건강: 0 가연성: 1 반응성: 0

설명 : 본 물질은 전문가의 조언없이 제1절의 계획된 용도이외의 목적으로 사용하지 말아야 함. 건강 연구 결과 화학물질에의 노출은 사람에 따라 차이가 있을 수 있으나 잠재적으로 건강에 위험을 줄 수 있는 것으로 나타났음.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 물질은 혼합물로 규정됨.

보고할 만한 유해물질 또는 복합물이 없음.

그외 물질들

화학물질명	CAS 번호	함유량
기유	64742-54-7	> 90%
첨가제1	영업비밀	0.01 ~ 1%
첨가제2	영업비밀	0.01 ~ 1%
첨가제3	영업비밀	0.01 ~ 1%
첨가제4	영업비밀	0.01 ~ 1%
첨가제5	영업비밀	0.01 ~ 1%
첨가제6	영업비밀	0.01 ~ 1%
첨가제7	영업비밀	0.01 ~ 1%
모든 성분의 총 함유량		100%

산업안전보건법-제조를 위해 승인이 필요한 금지유해물질 및 관리대상 유해물질 : 자료없음

화학물질관리법-유독물, 취급제한, 금지물질, 허가물질, 사고대비물질 : 자료없음

\*성분이 기체인 경우를 제외하고 농도는 모두 중량 퍼센트로 표시됨. 기체 농도는 부피 퍼센트로 표시됨.

## 4. 응급조치 요령

눈에 들어갔을 때

물로 철저히 씻어낼 것. 자극이 발생하면 치료를 받을 것.

**피부에 접촉했을 때**

접촉 부위를 비누와 물로 씻을 것. 제품이 피부 속이나 아래로, 또는 신체의 어느 부위 속으로 주입 되면 상처의 겉모양이나 크기에 관계없이 즉시 의사가 외과 응급 상황으로 간주하여 처리하도록 해야 함. 고압 주입의 최초의 증상은 매우 적거나 없을 수 있으나 처음 몇 시간 이내에 조기 외과 수술로 처리하면 상해의 심각성을 현저히 줄일 수 있음.

**흡입했을 때**

더 이상 노출되지 않도록 할 것. 도움을 주는 이들은 본인이나 타인들이 노출되지 않도록 할 것. 방독면을 충분히 사용할 것. 호흡 자극, 현기증, 메스꺼움, 의식불명이 발생하면 즉시 치료를 받도록 할 것. 호흡이 멈추었으면 기계 장치나 인공호흡을 실시하여 호흡할 수 있도록 할 것.

**먹었을 때**

일반적으로 응급치료가 필요하지 않음. 불편함을 호소하면 의료조치를 취하시오.

**급성 및 지연 증상/영향**

독성에 관한 정보 참조

**의사에게 알림**

없음

**노출로 인하여 증가될 수 있는 기존 의학적 상태**

자료없음

**5. 폭발·화재시 대처방법**

**가연성**

인화점 : 200℃ 이상  
자연발화 온도: 자료없음  
가연성 한계 (공기 중의 대략 부피%) : LEL(폭발최저한계치) : 0.9 UEL(폭발최고한계치) : 7.0

**위험물 안전관리법에 의한 규제**

제4류 위험물 중 제4석유류

**소화제**

적절한 소방 매체 : 불을 끄기 위해 물분무, 거품, 건조한 화학물질 또는 이산화탄소를 사용하시오.  
소방 지침 : 구역에서 대피할 것. 화재 제어 또는 희석에서 발생한 유수(流水)가 하천, 하수도 또는 식수 공급원으로 흘러 들어가는 것을 예방할 것. 소방수들은 표준 보호 장비를 반드시 착용하고, 밀폐된 공간에서는 자체 호흡기(SCBA)를 착용해야 함. 물 스프레이를 사용하여 화재에 노출된 표면을 차게 하고 인원을 보호할 것.  
특이 화재 위험 : 없음  
연소시 발생 유해물질 : 불완전 연소물, 탄소산화물, 연무, 연기, 황산화물  
적절하지 않은 소화제 : 끈은 물줄기

**6. 누출사고시 대처방법**

**보호 방법**

얽질러진 물질과의 접촉을 피할 것. 소방 정보는 5절을 참고할 것. 중대한 유해성에 대해서는 유해 위험성질을 참조. 응급 치료는 4절을 참고할 것. 개인 보호 장비에 대한 최소한의 요구 조건은 8절을 참고할 것. 특정 환경에 따라 혹은 /그리고 긴급상황 대응을 위한 전문가의 판단에 따라 추가적인 보호 방법이 필요할 수 있다.

**보고 절차**

누출이나 사고로 물질을 방출하는 경우, 적용되는 모든 규정을 준수하고 관계당국에 통보할 것.

**환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

대형 유출: 추후 복구 및 폐기를 위해 액체유출로부터 먼 지점에 도랑을 파시오. 수로, 하수구, 지하, 또는 제한된 구역으로 침투하는 것을 방지하시오.

**유출 관리**

육지에 유출 : 위험없이 누출을 멈출 수 있으면 그렇게 할 것. 퍼올리거나 알맞은 흡수제로 회수할 것.  
수상 유출 : 위험없이 누출을 멈출 수 있으면 그렇게 할 것. 즉시 방재(防材)로 유출을 제한 할 것. 다른 선적에 경고할 것. 걷어내거나 적절한 흡수제를 사용하여 표면에서 제거할 것. 분산제를 사용하기 전에 우선 전문가의 조언을 구할 것.  
수중 유출 및 육지 유출시 처리에 대한 권장 내용은 이 물질의 가장 가능한 유출시나리오에 근거한 것이나 지리학적인 상황, 바람, 온도, (그리고 수중유출인 경우) 파도와 조류 방향 및 속도 등은 적절한 처리 방식을 채택하는 데 크게 영향을 줄 수 있음. 이러한 이유로 인하여 지역 전문가들의 조언을 받아야 함. 주: 국가별 규정은 처리 방식을 정하거나 제한할 수 있음.

**7. 취급 및 저장방법**

**안전취급요령**

미끄럼 방지를 위하여 소량의 얽질러짐이나 누출을 예방할 것.  
정전기 축전기 : 이 물질은 정전기 축전지임.

## 보관방법

용기는, 예를들어 저장용기, 정전기의 축적, 소진에 영향을 미칠 수 있다. 열린 용기나 라벨 표시가 없는 용기에 저장하지 말 것.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

이 제품을 취급시 생성될 수 있는 물질에 대한 노출 한계/기준 : 미스트 / 에어로졸이 발생할 수 있을 때는 다음이 권장됨 : 5 mg/m<sup>3</sup> - ACGIH TLV(흡입 가능 양)

생물학적 한계 :

생물학적 한계는 적용되지 않음

공학적 관리방법

잠재적인 노출 상황에 따라 보호 수준과 필요한 제어가 다를 수 있음. 고려해야 할 관리 조치:

정상적인 사용 상황과 충분한 환기가 있는 경우엔 특별한 필요 조건이 없음.

개인 보호

개인 보호 장비의 선택은 용도, 취급 관행, 농도 및 통풍 등 노출 가능한 상황에 따라 다름. 이 물질을 취급할 때 사용하는 보호 장비의 선택에 관한 정보는 아래에 제공된 것처럼 계획된, 정상적인 사용에 근거한 것임.

호흡기 보호 : 공학적 관리로 공기 중 오염물의 농도를 근로자의 건강을 충분히 보호할 수 있을 정도의 수준으로 유지하지 못할 때는 인가된 마스크를 착용하는 것이 적절할 수 있음. 마스크의 선택, 사용 및 유지는 반드시 규제 조건을 준수하여야 함. (적용되는 경우) 본 물질을 취급할 때 착용할 수 있는 마스크 유형 : 정상적인 사용 상황과 충분한 환기가 있는 경우엔 특별한 필요 조건이 없음. 미립자 공기 중의 농도가 높을 때는 인가를 받은 공기가 공급되는 마스크를 사용하고 양압 모드에서 작동할 것. 산소량이 부족할 때, 기체/증기 경고 특성이 부족하거나 공기 정화 필터의 용량/등급을 초과하는 경우엔 탈출용 공기병이 달린, 공기가 공급되는 마스크가 적절할 수 있음.

눈 보호 : 접촉할 것 같은 경우엔 옆에 차폐물이 달린 보호경을 권장함.

손 보호 : 특정 장갑에 관한 정보는 출간 된 문헌과 장갑 제조업체의 자료에 의거하여 제공된 것임.

작업 환경은 장갑의 내구성에 크게 영향을 줄 수 있음; 점검하여서 닳아 해진 또는 파손된 장갑은 교체하도록 할 것. 본 물질을 취급할 때 질 수 있는 장갑 유형 : 일반적인 사용 상황에서는 보호 조치가 보통 필요하지 않음.

피부 및 신체 보호 : 의복에 관해 제공된 특정 정보는 출판된 문서나 제조업체의 데이터에 근거한 것임.

이 물질에 사용할 의복 종류 : 일반적인 사용 상황에서는 피부 보호가 보통 필요하지 않음.

양호한 산업 위생과 함께 피부 접촉을 피하도록 조심해야 함.

위생상 주의사항 : 물질 취급 후 먹기, 마시기 및/또는 담배를 피우기 전에 손을 씻는 등 항상 양호한 개인 위생 기준을 준수할 것. 작업복과 보호용 장비를 정기적으로 세척하여 오염물질을 제거할 것. 세척할 수 없는 오염된 의류와 신발은 버릴 것. 정리정돈을 철저히 하시오.

환경 관제

대기, 수질 그리고 토양 환경 규제에 적용되는 배출 규제 한계를 따를 것. 배출을 막거나 제한할 수 있는 적절한 관리방법으로 환경을 보호할 것

## 9. 물리·화학적 특성

노트 : 안전, 건강, 환경적인 고려를 위해서만 물리적 화학적 성질들이 제공되고 제품의 스펙에 대해서는 완전하게 제공되지 않을 수 있음. 추가적인 정보를 위해서는 공급자에게 문의할 것.

일반 정보

물리적 상태 :	액체
색 :	엷은 노란색
냄새 :	거의 없음
냄새 역치 :	자료없음

중요한 건강, 안전, 환경 정보

pH :	적용되지 않음
물에 대한 용해도 :	무시할 정도로 작음
끓는점 / 범위 :	자료없음
녹는점 :	적용되지 않음
어는점 :	자료없음
폭발 특성 :	자료없음
산화 특성 :	2, 15, 16절을 참고하십시오
증기 압력 :	< 0.013 kPa (0.1 mm Hg) @ 20°C [추정되는]
상대 밀도 (@ 15°C) :	0.84
Log Pow(n-옥탄올/물 분배 계수) :	> 3.5 [추정되는]
증기 밀도 (공기 = 1) :	> 2 @ 101 kPa [추정되는]
점도 :	46 cSt (46 mm <sup>2</sup> /sec) @ 40°C
분자량 :	자료없음

인화점 : 200℃ 이상  
 가연성 한계 (공기 중의 대략 부피%) LEL(폭발최저한계치) : 0.9 UEL(폭발최고한계치) : 7.0  
 자연발화 온도 : 자료없음  
 증발 속도 (N-부틸아세트산=1) : 자료없음  
 기타 참고사항  
 유동점 : -30℃

**10. 안정성 및 반응성**

안정성(열, 빛 등) : 정상적인 조건에서 안정함  
 피해야 할 조건 : 과다한 열, 강력한 점화원  
 피해야 할 물질 : 강산화제  
 분해시 생성되는 유해물질 : 상온에서는 분해되지 않음  
 유해 반응의 가능성 : 유해한 중합반응이 일어나지 않을 것임.

**11. 독성에 관한 정보**

독성영향에 관한 정보

유해성 등급	결론 / 비고
<b>흡입</b>	
급성 독성: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음.	최저 독성. 구성성분에 대한 평가에 의함.
자극: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음.	대기/정상 취급 온도에서는 무시해도 좋은 위험물임.
<b>섭취</b>	
급성 독성: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음.	최저 독성. 구성성분에 대한 평가에 의함.
<b>피부</b>	
급성 독성: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음.	최저 독성. 구성성분에 대한 평가에 의함.
피부 부식/자극: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음.	대기 온도에서는 피부에 대한 자극은 대부분 없음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
<b>눈</b>	
심각한 눈 손상/자극: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음.	잠시 동안 약간의 눈의 불편감을 야기할 수 있음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
<b>중감작용</b>	
호흡기 과민성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	호흡 과민성 반응이 예상되지 않음.
피부 과민성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	알레르기성 피부 반응이 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
흡기: 자료 있음.	물질의 물리화학적 특성에 따라 흡인 위험성이 예상되지 않음.
생식 세포 돌연변이원성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	생식 세포 돌연변이가 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
발암성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	암을 유발시킬 것으로 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
생식 독성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	재생 독성을 일으킬 것이라 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
수유독성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	모유를 먹는 아이에게 유해할 거라 예상되지 않음.
<b>특정 표적 장기 독성(STOT)</b>	
단회 노출: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	단일 노출을 통해 장기에 손상을 줄 것으로 예상되지 않음.
반복 노출: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	반복노출을 통해 장기에 손상을 줄 것으로 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에

기타 참고사항  
 구성성분:  
 합성기유 : 실험실 연구에서 같은 또는 비슷한 물질로 연구결과, 정상적인 사용환경에서 건강에 중대한 영향은 예상되지 않음. 돌연변이성이나 차세대독성 없음. 실험동물과 사람에게 증감성 없음.  
 IARC(국제발암성연구소) 분류 :  
 다음 성분은 아래 목록에 언급됨 : 없음

**12. 환경에 미치는 영향**

주어진 정보는 이 물질, 물질의 구성성분, 그리고 유사한 물질에 관한 사용할 수 있는 데이터에 근거한 것임.  
수생 및 생태독성

물질 : 수생 생물에 해로울 것으로 기대되지 않음.

토양이동성

기유 성분 : 이 물질은 낮은 용해도를 지녔고 떠오르며, 물에서 땅으로 이동할 것으로 예상됨.

침전물과 폐수 고체로 분할될 것으로 예상됨.

**13. 폐기시 주의사항**

폐기물처리법 : 사용유는 지정 폐기물임

폐기 방법

폐기 권장사항은 공급되는 물질에 근거한 것임. 폐기할 때는 반드시 현재 적용되는 법령과 규정을 준수하고 폐기 당시의 물질 특성을 따라서 하도록 할 것.

폐기시 주의사항

제품은 연료로 밀폐 및 통제된 소각로에서 소각되거나 바람직스럽지 못한 연소 제품이 형성되는 것을 예방하기 위해 매우 높은 온도에서 소각 감독을 통해 폐기되는 것이 적절함. 환경을 보호하라. 지정 지역에 사용유를 폐기하라. 피부 접촉을 줄여라. 사용유를 솔벤트, 브레이크 플루이드, 혹은 냉가제와 섞지 말 것.

빈 용기 경고 (해당되는 경우) : 빈 용기는 잔유물질을 포함할 수 있고 이는 위험할 수 있음. 적절한 지침 없이 용기를 다시 채우거나 세척하려 하지 말 것. 빈 용기는 완전히 비워진 후 적절하게 재처리되거나 폐기되기 전까지 안전하게 보관되어야 함. 빈 용기는 적합한 기술을 갖춘 또는 자격이 있는 계약적 인원에 의해 관련 정부 법규에 따라 재활용, 재회수 또는 폐기되어야 함. 용기에 가압, 절단, 용접, 납땜, 결합, 드릴, 그라인드 작업을 하지 말고 열, 화염, 스파크, 정전기 및 기타 인화원에 노출시키지 말 것. 용기는 폭발하여 상해 또는 사망을 일으킬 수 있음.

**14. 운송에 필요한 정보**

선박안전법 위험물선박운송 및 저장규칙에 의한 분류 및 규제 (해운 (IMDG)) : IMDG-Code에 따라 해상운송에는 규제되지 않음

해양오염물질 : 없음.

운송시 주의 사항 : 해당 없음

기타 외국의 운송관련 규정에 의한 분류 및 규제

육송 : 육상운송에는 규제되지 않음

항공운수 (IATA) : 항공 운송 규제 없음

**15. 법적 규제현황**

이 물질은 화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따라 유해하지 않음.

규제 현황 및 적용되는 법규 및 규정

산업안전보건법 : 규제되지 않음

유해화학물질관리법 : 구성성분질 참조

위험물안전관리법 : 폭발 화재시 대처 방법질 참조

폐기물 처리법 : 폐기시 주의 사항질 참조

기타 외국법에 의한 규제

아래 나라/지역 화학물질 물품목록 요구조건을 준수함. : AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TSCA

**16. 기타 참고사항**

가. 자료의 출처 :

- KOSHA CODE W-05-2007 【물질안전보건자료작성 지침, 2007. 11】
- 한국산업안전공단 물질안전보건자료 작성실무(교육교제 교육원2008-9-70)
- 산업안전보건법

나. 최초 작성 일자: 2015.12.18

다. 개정 횟수 : 0