


# 물질안전보건자료

## MATERIAL SAFETY DATA SHEETS(MSDS)

| 1. 화학제품과 회사에 관한 정보    |                          |                     | Product Identification |                                 |
|-----------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------|
| 가. 제품명                | 국문                       | 에어툴 오일 시엘-454       | 다. 제조자/공급자/유통업자 정보     |                                 |
|                       | 영문                       | AIR TOOL OIL CL-454 | ○ 제조자/제조자명             | (주)지에이치아이                       |
| PART NUMBER           | CL-454                   |                     | ○ 수입자/수입회사명            |                                 |
| ITEM NUMBER           | 004540-01                |                     | 주 소                    |                                 |
| 일반적 특성                | 윤활유제                     |                     | ○ 공급자/공급회사명            | (주)지에이치아이                       |
| 유해성 분류                | 유해물질                     |                     | 주 소                    | 울산광역시 북구 진장16길6 (37B 8L)        |
| 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 | 각종 에어공구류의 윤활, 방청, 방습 보호용 |                     | 정보제공서비스/전화번호           | TEL: 052-298-2259 (09:00~18:00) |
|                       |                          |                     | 담당부서 및 성명              | 부설연구소/ 신혜란 주임                   |
|                       |                          |                     | 최초작성일자                 | 2003.11.30                      |

| 2. 유해, 위험성                                       |  | Hazardous Ingredients               |  |
|--|--|-------------------------------------|--|
| 가. 유해성, 위험성 분류 : 급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4         |  |                                     |  |
| 나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목                          |  |                                     |  |
| ○ 그림문자:  |    | ○ 신호어 : 경고                          |  |
| ○ 유해, 위험문구                                       | H332 흡입하면 유해함.   |                                     |  |
| ○ 예방조치문구   | 예방문구/<br>- P261 (분진·흙·가스·미스트·증기)의 흡입을 피하십시오.<br>- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.   |                                     |  |
|  | 대응문구<br>- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.<br>- P305+P351+P338 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하고 계속 씻으시오.<br>- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.<br>- P332+P313 피부자극이 생기면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.<br>- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.<br>- P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.<br>- P363 다시 사용 전 오염된 의복은 세척하십시오. |                                     |  |
|  | 저장문구<br>- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.<br>- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.<br>- P410+P411: 직사광선을 피하고 반응성이 높은 물질이므로 보관시 40℃를 넘지 않도록 유의하십시오.   |                                     |  |
|  | 폐기문구/ P501 13항의 폐기 시 주의사항을 참고하여 내용물과 용기를 폐기 하시오.   |                                     |  |
| 다. 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성 (예:분진폭발위험성) |  | NEPA 등급(0~4 단계).<br>보건:1 화재:4 반응성:0 |  |

| 3. 구성성분의 명칭 및 함유량                               |                       |                 | Compositional Information |  |
|---|-----------------------|-----------------|---------------------------|--|
| 화 학 물 질 명                                       | 관용명 및 이명(異名)          | CAS NO. 또는 식별번호 | 함유량(%)                    |  |
| Hydrotreated (mild) heavy paraffinic distillate | 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유) | 64742-54-7      | 80 ~ 90                   |  |
| Secret (영업비밀)                                   |                       | -               | 10~20                     |  |

| 4. 응급조치 요령 <span style="float: right;">Emergency Measure</span> |  |
|---|--|
| 가. 눈에 들어갔을 때  | 눈을 문지르지 말고 많은 양의 물을 사용하여 적어도 20분 이상 눈을 세척 할 것.<br>즉시 의사의 치료를 받도록 할 것.  |
| 나. 피부에 접촉 했을 때  | 물질과 접촉 시 즉시 20분 이상 다량의 비누와 물로 씻을 것.<br>오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.<br>재 사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오. 의사의 의료조치를 취하시오.    |
| 다. 흡입 했을 때  | 흡입하였을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.<br>호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오.<br>필요에 따른 조치를 취하고 즉시 의사의 치료를 받으시오.     |
| 라. 먹었을 때  | 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오. 즉시 물로 입을 씻어 내시오.<br>만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록 하고 구토를 유도하지 마시오.<br>즉시 의사의 치료를 받으시오. |
| 마. 응급처치 및 의사의 주의사항  | 오염 상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.<br>노출 및 노출 우려 시 의학적인 조치, 조언을 구하시오. 아드레날린 제제를 투여하지 마시오.               |

| 5. 폭발, 화재 시 대처방법 <span style="float: right;">Fire &amp; Explosion Hazard</span>   |  |
|---|--|
| <p>가. 적절한 (및 부적절한) 소화제:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소형 화재: 건조모래, 건조화화제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)</li> <li>- 대형 화재: 물 분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제) 고압주수 (부적절한 소화제)</li> </ul>   |  |
| <p>나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음. -가열시 용기가 폭발할 수 있음. -일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.</li> <li>- 화재 시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음. - 물질의 흡입은 유해할 수 있음.</li> <li>- 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음.</li> </ul>  |  |
| <p>다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.</li> <li>- 일부는 고온으로 운송될 수 있음. 누출 물은 오염을 유발할 수 있음.</li> <li>- 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음.</li> <li>- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.</li> <li>- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.</li> <li>- 탱크 화재 시 소화가 진화된 후에도 다량의 물을 용기를 식히시오.</li> <li>- 탱크 화재 시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</li> <li>- 탱크 화재 시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.</li> </ul> |  |

| 6. 누출사고 시 대처방법 <span style="float: right;">Exposure Control</span> |  |
|--|--|
| 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모든 점화 원을 제거하시오. 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.</li> <li>- 피해야할 물질 및 조건에 유의하고, 오염지역을 환기하시오.</li> </ul>   |
| 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.</li> </ul>   |
| 다. 정화 또는 제거방법  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소량 누출 시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오.</li> <li>- 소량 누출 시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오.</li> <li>- 다량 누출 시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오.</li> <li>- 청결한 삽으로 누출 물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출 지역으로부터 옮기시오.</li> </ul> |

| 7. 취급 및 저장방법 <span style="float: right;">Handling &amp; Storage Methods</span> |   |
|--|---|
| 가. 안전취급요령  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오. -취급 후 철저히 씻으시오.</li> <li>- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오. -고온에 주의하시오.</li> <li>- 물질 유출시 공기 중 산소 농도를 저하시켜서 밀폐된 장소에서 질식을 일으킬 수 있으므로 해당 장소에 들어가기 전 산소 농도를 체크하시오.</li> <li>- 물질 유출시 액체가 빠르게 증발하면서 공기를 대체함에 따라 밀폐장소에서 있을 때 심각한 질식의 우려가 있으므로 유출되지 않도록 주의하시오.</li> <li>- 해당 장소에 들어가기 전 산소 농도를 체크하시오.</li> <li>- 스프레이하거나 뿌리는 경우 더 빠르게 증발하므로 스프레이하거나 뿌리지마시오.</li> </ul> |
| 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함.)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오</li> <li>- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오' -화기엄금</li> <li>- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.</li> </ul>  |

| 8. 노출방지 및 개인보호구             |  | Personal Protection |
|-----------------------------|--|---------------------|
| 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출 기준 등 | - 국내노출기준:- 자료 없음.<br>- ACGIH 노출기준: 자료 없음.  |                     |
| 나. 적절한 공학적 관리               | - 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오.   |                     |
| 다. 개인보호구                    | ○ 호흡기 보호: 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.                                |                     |
|                             | ○ 눈 보호: 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출이 우려되는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 보안경을 착용하십시오. - 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오. |                     |
|                             | ○ 손 보호: 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출이 우려되는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 내화학성 보호 장갑을 착용하십시오. 절연용 장갑을 착용하십시오.      |                     |
|                             | ○ 신체보호: 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출이 우려되는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 내화학성 보호복을 착용하십시오                         |                     |

| 9. 물리화학적 특성          |             | Physical Chemical Characteristic |            |
|----------------------|-------------|----------------------------------|------------|
| 가. 외관 (물리적 상태,색 등)   | 유동성액체/적갈색   | 카. 증기압                           | 자료 없음.     |
| 나. 냄새                | 약간의 기름 냄새   | 타. 용해도                           | 물에 불용해     |
| 다. 냄새역치              | 자료 없음.      | 파. 증기밀도                          | 자료 없음.     |
| 라. 수소이온농도(pH)        | 자료 없음.      | 하. 비중                            | 0.87~ 0.89 |
| 마. 녹는점/어는점           | 해당 없음.      | 거. n 옥탄올/물 분배계수                  | 자료 없음.     |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위    | 자료 없음.      | 너. 자연발화 온도                       | 자료 없음.     |
| 사. 인화점               | 210 ~ 220°C | 더. 분해온도                          | 자료 없음.     |
| 아. 증발속도              | 자료 없음       | 러. 점도                            | 75 - 85    |
| 자. 인화성(고체, 기체)       | 기체(가연성)     | 머. 분자량                           | 자료 없음.     |
| 차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한 | 자료 없음       | 버. 휘발율                           | 자료 없음.     |

| 10. 안정성 및 반응성              |   | Stability & Reactivity Data |
|----------------------------|---|-----------------------------|
| 가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성     | <ul style="list-style-type: none"><li>- 상온상압조건에서 안정함.</li><li>- 가열시 용기가 폭발할 수 있음.</li><li>- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음.</li><li>- 물질의 흡입은 유해할 수 있음.</li><li>- 화재 시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음.</li><li>- 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음.</li></ul> |                             |
| 나. 유해반응의 가능성               | <ul style="list-style-type: none"><li>- 상온, 상압에서는 안정적이거나 열, 스파크, 화염 등 점화원은 피할 것.</li></ul>  |                             |
| 다. 피해야할 조건(정전기 방전,충격,진동 등) | <ul style="list-style-type: none"><li>- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.</li></ul>   |                             |
| 라. 피해야할 물질                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- 가연성 물질.</li></ul>   |                             |
| 마. 분해 시 생성되는 유해물질          | <ul style="list-style-type: none"><li>- 자료 없음.</li></ul>  |                             |

| 11. 독성에 관한 정보           |   | Toxicological Information   |  |
|-------------------------|---|---|--|
| 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 |   | ○ 호흡기: 흡입에 의해 신체 흡수 가능. 흡입 및 소화기에 의해 신체 흡수 가능.<br>피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능.<br>○ 눈, 피부: 피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능. |  |
| 나. 건강유해성 정보             | ○ 급성독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재):<br>경구 독성: 자료 없음. 경피 독성: 자료 없음. 흡입 독성: 자료 없음.           |   |  |
|                         | ○ 피부 부식성 또는 자극성: 자료 없음.   |   |  |
|                         | ○ 심한 눈 손상 또는 자극성: 자료 없음.  |   |  |
|                         | ○ 호흡기 과민성: 자료 없음.   |   |  |
|                         | ○ 피부 과민성: 자료 없음.  |   |  |
|                         | ○ 발암성: 자료 없음.<br>IARC: 자료 없음. OSHA: 자료 없음. ACGIH: 자료 없음. NTP: 자료 없음. EU CLP: 자료 없음. |   |  |
|                         | ○ 생식세포변이원성: 자료 없음.  |   |  |
|                         | ○ 생식독성: 자료 없음.  |   |  |
|                         | ○ 특정 표적장기 독성(1회 노출): 자료 없음.   |   |  |
|                         | ○ 특정 표적장기 독성(반복 노출): 자료 없음.   |   |  |
|                         | ○ 흡인 유해성: 자료 없음.  |   |  |

| 12. 환경에 미치는 영향 |   | Ecological Information |
|----------------|---|------------------------|
| 가. 생태독성        | ○ 어 류: 자료 없음.      ○ 갑각류: 자료 없음.      ○ 조 류: 자료 없음. |                        |
| 나. 잔류성 및 분해성   | ○ 잔류성: 자료 없음.      ○ 분해성: 자료 없음.                    |                        |
| 다. 생물 농축성      | ○ 생물 농축성: 자료 없음.      ○ 생분해성: 자료 없음.                |                        |
| 라. 토양 이동성      | ○ 자료 없음.  |                        |
| 마. 기타 유해 영향    | ○ 자료 없음.  |                        |

| 13. 폐기 시 주의사항                          |   | Disposal Methods |
|--|---|------------------|
| 가. 폐기방법                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 분리한 후 남은 물은 수질오염방지 시설에서 처리하시오.</li> <li>- 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하시오.</li> <li>- 응집·침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.</li> <li>- 분리·증류·추출·여과·열분해의 방법으로 정제 처리하시오.</li> <li>- 소각하거나 안정화처리 하시오.</li> </ul> |                  |
| 나. 폐기 시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함.) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오</li> <li>- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.</li> </ul>  |                  |

| 14. 운송에 필요한 정보                                  |  | Transport Information |
|---|--|-----------------------|
| 가. 유엔번호   | - UN 운송위험물질 분류정보가 없음.  |                       |
| 나. 유엔 적정 선적명                                    | - 해당 없음.   |                       |
| 다. 운송에서의 위험성 등급                                 | - 해당 없음.   |                       |
| 라. 용기 등급  | - 해당 없음.   |                       |
| 마. 해양오염물질                                       | - 자료 없음.   |                       |
| 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화재 시 비상조치 해당 없음.</li> <li>- 유출 시 비상조치 해당 없음.</li> </ul> |                       |

| 15. 법적 규제현황        |   | Regulatory Information |
|--------------------|---|------------------------|
| 선박안전보건법에 의한 규제     | ○ 해당 없음.  |                        |
| 유해화학물질관리법에 의한 규제   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유독물질: 해당 없음.</li> <li>- 배출량 조사대상 화학물질: 해당 없음.</li> <li>- 사고대비물질: 해당없음.</li> <li>- 제한물질: 해당 없음.</li> <li>- 허가물질: 해당 없음</li> </ul>   |                        |
| 유해물 안전관리법에 의한 규제   | - 위험물에 해당됨 :제4류 제4석유류   |                        |
| 폐기물관리법에 의한 규제      | - 지정폐기물.  |                        |
| 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 잔류성 유기 오염물질 관리법 : 해당 없음.</li> <li>○ EU 분류 정보 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 확정분류 결과: Carc. Cat. 2; R45</li> <li>- 위험문구: R45</li> <li>- 예방조치문구: S53, S45</li> </ul> </li> <li>○ 미국 관리 정보 <ul style="list-style-type: none"> <li>- OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 해당 없음</li> <li>- CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 해당 없음.</li> <li>- EPCRA 302 2 규정 (40CFR355.30) : 해당 없음</li> <li>- EPCRA 304 304 규정 (40CFR355.40) : 해당 없음</li> <li>- EPCRA 313 313 규정 (40CFR372.65) : 해당 없음.</li> </ul> </li> <li>○ 로테르담 협약물질 : 해당 안 됨.</li> <li>○ 스톡홀름 협약물질 : 해당 안 됨.</li> <li>○ 몬트리올 의정서 물질 : 해당 안 됨.</li> </ul> |                        |

## 16. 기타 참고사항

## Reference Items

가. 자료의 출처: 본 MSDS는 제조공급원인 (주)지에이치아이가 2003년 11월30일 관련자료 및 연구소의 실험결과 치를 기반으로 최초 작성하였고 그 후 GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labelling Chemicals)/UN 권고지침규정에 의거하여 재 작성한 것입니다. 본 MSDS는 산업안전보건법 제41조 및 고용노동부 고시 제2013-37호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내관련 규제 법규현황 등을 고려하여 작성하였고 자료의 출처는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등의 자료를 참조하여 작성 된 것입니다.

나. 최초작성일 2003. 11.30

다. 개정횟수 및 최종개정일자 : 4회/ 2018.05.30. (전면개정)

라. 기타: 본 MSDS 는 사용물질의 규제법 변경 및 조성물질의 변경으로 사전에 공지 없이 개정 및 수정될 수도 있습니다.

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제39조1항과 제41조 같은 법 시행령 제32조의 2항 및 같은 법 시행규칙 제81조 제1항, 제92조의2항부터 제92조9항까지, 별표11의2에 따라 화학물질의 분류, 경고표시, 사업주가 작성하여야 할 물질안전보건자료 및 근로자에 대한 교육 등에 필요한 사항으로 작성 된 것이며, 제20조 제3항의 규정에 의하여 대상 화학물질에 대한 정보를 제공 받은 자는 치료목적이거나 또는 근로자건강보호 목적 이외의 용도로 사용하거나 타인에게 누설시켜서는 안되며 본 MSDS는 사용업체 및 사용자에게 지원하기위한 참고자료로서 이로 인한 어떠한 기술적, 법적 책임도 지지 않습니다.

