


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	<input type="radio"/> 제조자/제조사명	GLOBAL HIGHTECH INDUSTRY(GHI)
PART NUMBER		CL-454	<input type="radio"/> 수입자/수입회사명	
ITEM NUMBER		00454-01	주 소	
일반적 특성		윤활유제	<input type="radio"/> 공급자/공급회사명	(주)지에이치아이
유해성 분류		유해물질	주 소	
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한		각종 에어공구류의 윤활, 방청, 방습 보호용. 용도의 사용금지 (산업용)	정보제공서비스/전화번호	TEL: 052-298-2259 (09:00~18:00)
			담당부서 및 성명	자재관리/ 장원동
			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			
<input type="radio"/> 그림문자:		<input type="radio"/> 신호어 : 경고	
<input type="radio"/> 유해, 위험문구	H332 흡입하면 유해함.		
<input type="radio"/> 예방조치문구	예방문구/ - P261 (분진·흙·가스·미스트·증기)의 흡입을 피하십시오. - P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.		
	대응문구 - P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. - P305+P351+P338 눈에 물으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하고 계속 씻으십시오.		
	- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오. - P332+P313 피부자극이 생기면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오. - P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.		
	저장문구 - P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오. - P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.		
폐기문구/ P501 13항의 폐기 시 주의사항을 참고하여 내용물과 용기를 폐기 하십시오.			
다. 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성 (예:분진폭발위험성)			보건:1 화재:1 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	
첨가제(영업비밀)	Additives	-	10~20	

4. 응급조치 요령		Emergency Measure	
가. 눈에 들어갔을 때	- 눈을 문지르지 말고 많은 양의 물을 사용하여 적어도 20분 이상 눈을 세척 할 것. - 긴급 의료 조치를 받으십시오.		
나. 피부에 접촉 했을 때	- 물질과 접촉 시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어 내십시오. - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염 지역을 격리 하십시오. - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하고 긴급 의료조치를 받으십시오.		

다. 흡입 했을 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.</li> <li>- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료 장비를 이용하십시오</li> <li>- 필요에 따른 조치를 취하고 즉시 의사의 치료를 받으십시오.</li> </ul>
라. 먹었을 때	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 긴급 의료조치를 받으십시오</li> <li>- 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료 장비를 이용하십시오</li> </ul>
마. 응급처치 및 의사의 주의사항	- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하십시오.

5. 폭발, 화재 시 대처방법	Fire & Explosion Hazard
가. 적절한 (부적절한) 소화제:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것.</li> <li>- 질식소화 시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.</li> </ul>
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질) :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가열시 용기가 폭발할 수 있습니다.</li> <li>- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않습니다.</li> <li>- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있습니다.</li> </ul>
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</li> <li>- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.</li> <li>- 용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오.</li> <li>- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하십시오.</li> <li>- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기십시오..</li> <li>- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오.</li> <li>- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오.</li> <li>- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오.</li> <li>- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오.</li> <li>- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오.</li> </ul>

6. 누출사고 시 대처방법	Exposure Control
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오.</li> <li>- 모든 점화원을 제거하십시오.</li> <li>- 위험하지 않다면 누출을 멈추십시오.</li> <li>- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오.</li> <li>- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오.</li> <li>- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.</li> <li>- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.</li> </ul>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
다. 정화 또는 제거방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엷지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.</li> <li>- 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으십시오.</li> <li>- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.</li> </ul>

7. 취급 및 저장방법	Handling & Storage Methods
가. 안전취급요령	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.</li> <li>- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</li> <li>- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오.</li> <li>- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.</li> <li>- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.</li> </ul>
나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하십시오.</li> <li>- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오' -화기엄금</li> <li>- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.</li> <li>- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.</li> </ul>

8. 노출방지 및 개인보호구		Personal Protection
가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출 기준 등	- 국내노출기준:- 자료 없음. - ACGIH 노출기준: 자료 없음. -생물학적 노출기준: 자료없음.	
나. 적절한 공학적 관리	- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오.	
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 방여용 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 보호의를 착용하십시오.	

9. 물리화학적 특성		Physical Chemical Characteristic	
가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	유동성액체/적갈색	카. 증기압	자료없음.
나. 냄새	석유화합물 냄새	타. 용해도	물에 불용해
다. 냄새역치	자료없음.	파. 증기밀도	자료없음.
라. 수소이온농도(pH)	자료없음.	하. 비중	0.86~0.89
마. 녹는점/어는점	자료없음.	거. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음.	너. 자연발화 온도	자료없음.
사. 인화점	210~220°C	더. 분해온도	자료없음.
아. 증발속도	자료없음	러. 점도 40°C(mm <sup>2</sup> /s)	75 ~ 85
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음	머. 분자량	자료없음.
차. 인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음	버. 휘발율	자료없음.

10. 안정성 및 반응성		Stability & Reactivity Data
가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	- 상온, 상압조건에서는 안정적이고 중합반응을 하지 않음.	
나. 유해반응의 가능성	- 자료없음.	
다. 피해야할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)	- 열, 스파크, 화염 등 점화원은 피할 것.	
라. 피해야할 물질	- 가연성 물질, 환원성 물질	
마. 분해 시 생성되는 유해물질	- 부식성/독성 흙. -자극성, 부식성, 독성 가스	

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. 피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능. ○ 눈, 피부: 피부, 소화기를 통해, 에어로졸의 흡입에 의해 신체 흡수 가능.	
나. 건강유해성 정보	○ 급성독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재): - 경구 독성: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 LD50 > 15000 mg/kg Rat로 보고됨. - 경피 독성: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 LD50 > 5000 mg/kg Rabbit로 보고됨. - 흡입 독성: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 미스트 LC50 2.18 mg/l 4 hr Rat로 보고됨.	
	○ 피부 부식성 또는 자극성: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 약한 자극성(rabbit)이 있는 것으로 보고됨.	
	○ 심한 눈 손상 또는 자극성: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 자극성(rabbit)이 있는 것으로 보고됨.	
	○ 호흡기 과민성; 자료없음.	
	○ 피부 과민성: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 비과민성(Guinea Pig)이 있는 것으로 보고됨.	
	○ 발암성: 자료 없음. - 산업안전보건법: 자료없음. IARC: 자료없음. OSHA: 자료없음. ACGIH: 자료없음. NTP: 자료없음. - EU CLP: 해당없음. (IP346 방법에 의해 측정된 DMSO extract가 3% 미만임)	
	○ 생식세포변이원성: 자료없음.	
	○ 생식독성: 자료없음.	

나. 건강유해성 정보	<input type="radio"/> 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 자료없음.
	<input type="radio"/> 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 자료없음.
	<input type="radio"/> 흡인 유해성: 자료없음.

12. 환경에 미치는 영향		Ecological Information
가. 생태독성	<input type="radio"/> 어 류: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 LC50 > 5000 mg/l 96 hr <i>Oncorhynchus mykiss</i> 로 보고됨. <input type="radio"/> 갑각류: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 EC50 > 1000 mg/l 48 hr <i>Daphnia magna</i> 로 보고됨. <input type="radio"/> 조 류: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 EC50 > 1000 mg/l 96 hr <i>Scenedesmus subspicatus</i> 로 보고됨.	
나. 잔류성 및 분해성	<input type="radio"/> 잔류성: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 log Kow 3.9 ~ 6 (추정치) 로 보고됨. <input type="radio"/> 분해성: 자료없음.	
다. 생물 농축성	<input type="radio"/> 생물 농축성: 자료없음. <input type="radio"/> 생분해성: 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 6 (%) 28 day (호기성, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음)로 보고됨.	
라. 토양 이동성	<input type="radio"/> 자료없음.	
마. 기타 유해 영향	<input type="radio"/> 수소처리된 중질 파라핀 정제유 (석유)의 경우 어류: NOEC( <i>Pimephales promelas</i> )>5000mg/L 7일로 보고됨.	

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 처리하십시오.</li> <li>- 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하십시오.</li> <li>- 응집·침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오.</li> <li>- 분리·증류·추출·여과·열분해의 방법으로 정제 처리하십시오.</li> <li>- 소각하거나 안정화처리 하십시오.</li> </ul>	
나. 폐기 시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함.)	- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오 - 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.	

14. 운송에 필요한 정보		Transport Information
가. 유엔번호	- UN 운송위험물질 분류정보가 없음.	
나. 유엔 적정 선적명	- 해당없음.	
다. 운송에서의 위험성 등급	- 해당없음.	
라. 용기 등급	- 해당없음.	
마. 해양오염물질	- 자료없음.	
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	- 화재 시 비상조치: 해당없음. - 유출 시 비상조치: 해당없음.	

15. 법적 규제현황		Regulatory Information
선박안전보건법에 의한 규제	<input type="radio"/> 해당없음.	
화학물질관리법에 의한 규제	<input type="radio"/> 해당없음.	
유해물 안전관리법에 의한 규제	<input type="radio"/> 위험물 : 제4류 제4석유류	
폐기물관리법에 의한 규제	<input type="radio"/> 지정폐기물.	
기타 국내 및 외국법에 의한 규제	<input type="radio"/> 잔류성 유기 오염물질 관리법 : 해당없음. <input type="radio"/> 미국 관리 정보 - 미국관리정보(OSHA 규정): 해당없음 - 미국관리정보(CERCLA 규정): 해당없음 - 미국관리정보(EPCRA 302 규정): 해당없음 - 미국관리정보(EPCRA 304 규정): 해당없음 - 미국관리정보(EPCRA 313 규정): 해당없음 - 미국관리정보(로테르담협약물질): 해당없음 - 미국관리정보(스톡홀름협약물질): 해당없음 - 미국관리정보(몬트리올의정서물질): 해당없음	

기타 국내 및 외국법에 의한 규제	○ EU 분류 정보 - EU 분류정보(확정분류결과) Carc. Cat. 2; R45 - EU 분류정보(위험문구) R45 - EU 분류정보(안전문구) S53, S45
--------------------	--

16. 기타 참고사항	Reference Items
<p>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, SDS, IPCS, NCIS 등의 자료를 참조하여 작성 된 것입니다.</p> <p>나. 최초작성일 2003. 11.30</p> <p>다. 개정횟수 및 최종개정일자 : 5회/ 2020.3.10. (전면개정)</p> <p>라. 기타: 본 MSDS 는 사용물질의 규제법 변경 및 조성물질의 변경으로 사전에 공지 없이 개정 및 수정될 수도 있습니다.</p>	

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 치료목적이나 또는 근로자건강보호 목적 이외의 용도로 사용하거나 타인에게 누설시켜서는 안되며 본 MSDS는 사용업체 및 사용자에게 지원하기위한 참고자료로서 이로 인한 어떠한 기술적, 법적 책임도 지지 않습니다.

