

1. 화학제품과 회사에 관한 정보			Product Identification	
가. 제품명	국문	루브텍 시엘-404	다. 제조자/공급자/유통업자 정보	
	영문	LUBTEC CL-404	○ 제조자/제조사명	ILSHIN CHEM.(OEM)
PART NUMBER		CL-404	○ 수입자/수입회사명	
ITEM NUMBER		00404-01	주 소	
일반적 특성		분사형 방청윤활제	○ 공급자/공급회사명	(주)지에이치아이
유해성 분류		유해물질, 자극성물질	주 소	
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한		금속의 부식방지, 금속 마찰면의 윤활 및 장기윤활 (산업용)	정보제공서비스/전화번호	TEL: 052-298-2259 (09:00~18:00)
			담당부서 및 성명	자재관리/ 장원동 부장
			최초작성일자	2015.10.1

2. 유해, 위험성		Hazardous Ingredients	
<p>가. 유해성, 위험성 분류 : - 급성독성(경피):구분4 -급성독성(흡입,증기):구분4 -만성수생환경유해성: 구분4 -생식독성:구분2 -심한눈손상성/눈자극성:구분2 -인화성가스:구분1 -인화성액체:구분2 -특정표적장기독성(1회노출):구분2 -흡인유해성:구분2</p>			
<p>나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목</p>			
○ 그림문자:			○ 신호어 : 위험
○ 유해, 위험문구	<p>-H220 극인화성가스 -H225 고인화성 액체 및 증기 -H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음. -H312 피부와 접촉하면 유해함. -H315 피부에 자극을 일으킴. -H319 눈에 심한 자극을 일으킴. -H332 흡입하면 유해함 -H351 암을 일으킬 것으로 의심함 -H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. -H371 신체 중 장기에 손상을 일으킬 수 있음(11항 참조/MSDS)</p>		
○ 예방조치문구	<p>예방문구/ - P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. - P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. - P210 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오. - 금연 - P233 용기를 단단히 밀폐하십시오. P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오. - P241 폭발방지용 전기, 환기, 조명, 장비를 사용하십시오. - P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오. P243 정전기 방지 조치를 취하십시오. - P260 (분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이)를 흡입하지 마시오. - P261 (분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이)를 흡입을 피하십시오. - P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오. - P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. - P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. - P280 (보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구)를 착용하십시오. P281 적절한 개인보호구를 착용하십시오.</p>		
	<p>대응문구 - P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. - P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻고 샤워하십시오. - P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자재로 안정을 취하십시오. - P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하고 계속 씻으시오. - P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치,조언을 구하십시오. - P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. - P321 필요한 처치를 하시오. - P322 필요한 조치를 하시오. - P331 토하게 하지 마시오. - P332+P313 피부자극이 생기면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오. - P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오. - P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오. - P363 다시 사용 전 오염된 의복은 세척하십시오. - P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오. (5항 참조).</p>		
	<p>저장문구 - P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오. - P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. - P410+P411: 직사광선을 피하고 반응성이 높은 물질이므로 보관시 40°C를 넘지 않도록 유의하십시오.</p>		
	<p>폐기문구/ P501 MSDS의 13. 폐기 시 주의사항을 참고하여 내용물과 용기를 폐기 하시오.</p>		
<p>다. 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성 (예:분진폭발위험성)</p>		<p>NEPA 등급(0~4 단계). 보건:2 화재:4 반응성:1</p>	

3. 구성성분의 명칭 및 함유량		Compositional Information	
화 학 물 질 명	관용명 및 이명(異名)	CAS NO. 또는 식별번호	함유량(%)
BUTANE		106-97-8	25~35
Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle		64742-46-7	20~35
Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic		64742-55-8	20~25
Propane	Dimethylmethane	74-98-6	5~10
Butadiene/불포합	-	-	-

4. 응급조치 요령		Emergency Measure
가. 눈에 들어갔을 때	눈을 문지르지 말고 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 세척 할 것. 즉시 의사의 치료를 받도록 할 것. 증상(발적, 자극 등) 이 발생할 경우 병원으로 가시오. 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하시오.	
나. 피부에 접촉 했을 때	오염된 의복 및 신발을 제거할 것. 15분 이상 다량의 비누와 물로 씻을 것. 필요시 의사의 진찰을 받도록 할 것. 오염된 의복 및 신발은 재사용 전에 충분히 세탁 할 것. 즉시 의사의 치료를 받고 증상 (발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오. 취급 후 철저히 씻고 피부확산을 방지하시오.	
다. 흡입 했을 때	다량의 증기나 미스트에 노출 되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오. 필요에 따른 조치를 취하고 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 씻어 내시오. 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록 하고 구토를 유도하지 마시오. 즉시 의사의 치료를 받으시오.	
마. 응급처치 및 의사의 주의사항	오염 상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오. 노출 및 노출 우려 시 의학적인 조치, 조언을 구하시오.	

5. 폭발, 화재시 대처방법		Fire & Explosion Hazard
가. 적절한 (및 부적절한) 소화제:	<ul style="list-style-type: none"> - 물, 탄산가스, 분말, 드라이케미칼 소화제. 물, 포말 분말소화약제, 이산화탄소, 물, 알코올형 흡. - 입자상 분말소화약제, 이산화탄소,물, 일반적인 포말. 워터젯을 사용한 소화는 피하시오. 	
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소시 발생 유해물질) :	<ul style="list-style-type: none"> - 고인화성 액체 및 증기 - 격렬하게 중합 반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음. - 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음. - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 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 - 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:	<ul style="list-style-type: none"> - 위험 없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. - 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오. 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오 - 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하시오 - 필요시 적절한 보호장비를 착용하시오 - 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음. - 인화점이 극히 낮은 물질들로 화재진압시 주수소화 효과가 작을 수 있다. 	

6. 누출사고 시 대처방법		Exposure Control
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항	<ul style="list-style-type: none"> - 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오. - 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오. - 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오. - 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하시오. - 유출 액체 및 누출 부위에 직접 주수하지 마시오. - 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오. - 전문가의 감독 없이 청소 및 처리를 하지 마시오 피부 접촉 및 흡입을 피하시오. 	
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	<ul style="list-style-type: none"> - 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오. - 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방 환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오 	

다. 정화 또는 제거방법	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오 - 용매를 닦아내시오 추후 처리를 위해 제방을 축조하시오 - 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하시오 - 플라스틱 용기를 사용하지 마시오.
---------------	---

7. 취급 및 저장방법		Handling & Storage Methods
가. 안전취급요령	<ul style="list-style-type: none"> - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오 - 사용 전에 사용설명서를 입수하시오 - 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오 - 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오 - 장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오 - 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오 - 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오 	
나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)	<ul style="list-style-type: none"> - 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오 - 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오. - 직사광선을 피하시오 - 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오' -화기엄금 - 밀폐용기에 담아 수거하시오. - 발암성 물질 저장구역을 지정하여 저장하시오 - 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오 	

8. 노출방지 및 개인보호구		Personal Protection
가. 화학물질의 노출기준,생물학적 노출 기준 등	<ul style="list-style-type: none"> - 국내노출기준: Butane: TWA:800ppm 1900mg/m³ - ACGIH 노출기준: Butane: TWA 1000ppm, - 생물학적 노출기준: 자료없음 	
나. 적절한 공학적 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 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 전체 환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것. 	
다. 개인보호구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 호흡기 보호: 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것 -호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨. <ul style="list-style-type: none"> - 사용 전에 경고 특성을 고려하시오. - 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용) - 공기 여과식, 호흡보호구(유기화합물용 정화통 및 전면형) - 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크) 공기호흡기(전면형) ○ 눈 보호: 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출이 우려되는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 보안경을 착용하시오. <ul style="list-style-type: none"> - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오 ○ 손 보호: 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출이 우려되는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 내화학성 보호 장갑을 착용하시오. ○ 신체보호: 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출이 우려되는 경우, 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 내화학성 보호복을 착용하시오 	

9. 물리화학적 특성		Physical Chemical Characteristic	
가. 외관 (물리적 상태,색 등)	액체/황색	카. 증기압	자료 없음.
나. 냄새	용제 냄새	타. 용해도	자료 없음.
다. 냄새역치	자료 없음.	파. 증기밀도	자료 없음.
라. 수소이온농도(pH)	자료 없음.	하. 비중	0.9~1.3 (20°C)
마. 녹는점/어는점	자료 없음.	거. n 옥탄올/물 분배계수	자료 없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료 없음.	너. 자연발화 온도	자료 없음.
사. 인화점	-60°C	더. 분해온도	자료 없음.
아. 증발속도	자료 없음	러. 점도	1.8~2.1 CP
자. 인화성(고체, 기체)	자료 없음	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	권장된 보관과 취급 시 안정함.	
나. 유해반응의 가능성	유해중합반응을 일으키지 않음.	
다. 피해야할 조건(정전기 방전,충격,진동 등)	- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오 - 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오.	
라. 피해야할 물질	자료 없음.	
마. 분해 시 생성되는 유해물질	자료 없음.	

11. 독성에 관한 정보		Toxicological Information
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	<input type="checkbox"/> 호흡기: 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음. <input type="checkbox"/> 경구: 자료 없음. <input type="checkbox"/> 눈, 피부: 눈에 심한 자극을 일으킴. <input type="checkbox"/> 피부에 자극을 일으킴.	
나. 건강유해성정보	<input type="checkbox"/> 급성독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) 경구 독성: - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle] : LD50>5000 mg/kg Rat - Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : LD50 > 5000 mg/kg Rat 경피 독성: - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle] : LD50>5000 mg/kg Rat - Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : LD50 > 5000 mg/kg Rat 흡입 독성: - [Butane]: LC50 277374 ppm/4hr Rat - [Propane]: LC50 142500 ppm/4hr Rat (570000 ppm/15min) - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle] : LD50>5000 mg/kg Rat - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : LD50 > 5000 mg/kg Rat	
	<input type="checkbox"/> 피부 부식성 또는 자극성: - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle] : 약한 자극성(Rabbit) - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : 약한 자극성(Rabbit) - [Propane]: 자료없음 (EU Directive 67/548). rabbit /irritating 래빗/자극(IUCLID)	
	<input type="checkbox"/> 심한 눈 손상 또는 자극성: - [Butane]: 비자극성 (Rabbit) - [Propane]: Rabbit/not irritating (Rabbit/무자극/IUCLID) - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle] : 비자극성 (Rabbit) - Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : 비자극성 (Rabbit)	
	<input type="checkbox"/> 호흡기 과민성; 자료 없음.	
	<input type="checkbox"/> 피부 과민성: - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle] : 비과민성 (Guinea Pig) - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : 비과민성 (Guinea Pig)	
	<input type="checkbox"/> 발암성: 환경부 화학물질관리법(자료없음). IARC:자료없음. OSHA:자료없음. ACGIH:자료없음. NTP:자료없음. EU CLP: [Butane]: 1A, - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle] : 1B Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : IB(IP346 방법에 의해 측정된 DMSO Extract가 3% 미만인 경우는 제외)	
	<input type="checkbox"/> 생식세포변이원성: [Butane] : 고용노동부고시 1B (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함)	
	<input type="checkbox"/> 생식독성: 자료 없음.	
	<input type="checkbox"/> 특정 표적장기 독성(1회 노출): - [Butane] : 고농도에서 마취작용 및 중추신경계 억제가 보고됨.	
	<input type="checkbox"/> 특정 표적장기 독성(반복 노출): - [Propane] : (EU Directive 67/548/EEC). Central nervous system: 신경계영향(TOMES)	
<input type="checkbox"/> 흡인 유해성: 자료 없음.		

12. 환경에 미치는 영향		Ecological Information
가. 생태독성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어 류: <ul style="list-style-type: none"> - [Propane] : LC50>100mg/l 96hr Other ((Species : Fish Tlm) - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle] : LC50 35mg/l 96hr Pimephales promelas - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : LC50 > 5000mg/l 96hr Oncorhynchus mykiss ○ 갑각류: <ul style="list-style-type: none"> - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : EC50>1000mg/l 48 hr Daphnia magna - [Propane] : LC50 = 52.157 mg/l 48 hr ○ 조 류: [Propane] : LC50 32.252 mg/l 96hr 	
나. 잔류성 및 분해성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잔류성 <ul style="list-style-type: none"> - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle] : log Kow 3.9~6 (추정치) - Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : log Kow 3.9~6 (추정치) - [Propane] : log Kow 2.36 ○ 분해성: 자료 없음. 	
다. 생물 농축성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생물농축성: [Propane] : BCF 13 ○ 생분해성: <ul style="list-style-type: none"> - [Butane] : 65.7 (%) 35day (호기성, 미생물, 매우 잘 분해됨) - [Propane] : 65.7 (%) 35 day - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle]: 30(%) 28 day ((호기성, 활성슬러지, 가정하수, 매우 잘 분해됨 - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : 6(%) 28day (호기성, 가정하수, 쉽게 분해되지 않음. 	
라. 토양 이동성	- 자료 없음.	
마. 기타 유해 영향	<ul style="list-style-type: none"> - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle]: 어류: NOEC(Oncorhynchus mykiss) = 10mg/L/96hr - [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : 어류 : NOEC(Pimephales promelas) > 5000mg/L/7day 	

13. 폐기시 주의사항		Disposal Methods
가. 폐기방법	<ul style="list-style-type: none"> - 2종류 이상의 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. - 스프레이 용기 내에 잔 가스를 모두 배출한 후 절차에 따라 폐기하시오. 	
나. 폐기 시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	<ul style="list-style-type: none"> - 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물 배출자)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		Transport Information
가. 유엔번호	- UN 1950	
나. 유엔 적정 선적명	- 에어로졸, 인화성.	
다. 운송에서의 위험성 등급	- 2.1	
라. 용기 등급	- 자료 없음.	
마. 해양오염물질	- 해당 없음.	
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 운송 시 위험물 안전관리법에 따름 - DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송 - 화재 시 비상조치의 종류 : F-E (Non-water-reactive flammable liquids) - 유출 시 비상조치의 종류 : S-E (Flammable liquids, floating on water) 	

15. 법적 규제현황	Regulatory Information
가. 산업안전보건법에 의한 규제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업환경측정물질: 자료없음. ○ 노출기준설정물질: 해당됨 (Butane) ○ 고용노동부고시: 발암성:자료 없음. ○ 생식세포 변이원성:자료 없음. ○ 생식독성:자료 없음 ○ 관리대상유해물질: 자료없음. ○ 특수건강검진대상물질: 자료없음.
나. 화학물질관리법에 의한 규제	<ul style="list-style-type: none"> - 유독물질: 해당 없음. - 배출량 조사대상 화학물질: 해당 없음. -사고대비물질: 해당없음. - 제한물질: 해당 없음. - 허가물질: 해당 없음
다. 위험물 안전관리법에 의한 규제	<ul style="list-style-type: none"> - 자료 없음.
라. 폐기물관리법에 의한 규제	<ul style="list-style-type: none"> - 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물에 해당됨.
기타 국내 및 외국법에 의한 규제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잔류성 유기 오염물질 관리법 : 해당 없음. ○ EU 분류 정보 <ul style="list-style-type: none"> - 확정분류 결과: <ul style="list-style-type: none"> [Butane] : F+; R12, [Propane] : F+; R12 [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle]: Carc. Cat. 2: R45 [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : Carc. Cat. 2: R4 - 위험문구: <ul style="list-style-type: none"> [Butane]: R12 [Propane] : R12 [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle]: R45 [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : R45 - 예방조치문구: <ul style="list-style-type: none"> [Butane]: S2, S9, S16 [Propane] : S2, S9, S16 [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Middle]: S53, S45 [Distillates(Petroleum),Hydrotreated Light Paraffinic] : S53, S45 ○ 미국 관리 정보 <ul style="list-style-type: none"> - OSHA 규정 (29CFR1910.119) : 해당 없음 - CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) : 해당 없음. - EPCRA 302 2 규정 (40CFR355.30) : 해당 없음 - EPCRA 304 304 규정 (40CFR355.40) : 해당 없음 - EPCRA 313 313 규정 (40CFR372.65) : 해당 없음. ○ 로테르담 협약물질 : 해당 없음. ○ 스톡홀름 협약물질 : 해당 없음. ○ 몬트리올 의정서 물질 : 해당 없음.

16. 기타 참고사항	Reference Items
<p>가. 자료의 출처: 본 MSDS는 공급원인 (주)지에이치아이가 2020년3월11일 제조원인 일신케미칼의 자료와 관련자료 및 연구소의 실험결과 치를 GHS(Globally Hamonized System of Classification and Labelling Chemicals)/UN 권고지침규정에 의거하여 재작성한 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 작성된 것입니다.</p> <p>나. 최초작성일자: 2015.10.1.</p> <p>다. 개정횟수 및 최종개정일자: 개정횟수/7회 / 2020년 3월11일</p> <p>라. 기타: 본 MSDS는 사용물질의 규제법 변경 및 조성물질의 변경으로 사전에 공지 없이 변경 및 수정될 수도 있습니다.</p>	

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제39조1항과 제41조 같은 법 시행령 제32조의 2항 및 같은 법 시행규칙 제81조 제1항, 제92조의 2항부터 제92조9항까지, 별표11의2항에 따라 화학물질의 분류, 경고표시, 사업주가 작성하여야 할 물질안전보건자료 및 근로자에 대한 교육 등에 필요한 사항으로 작성 된 것이며, 제20조 제3항의 규정에 의하여 대상화학물질에 대한 정보를 제공받은 자는 치료목적이나 또는 근로자건강보호 목적 이외의 용도로 사용하거나 타인에게 누설시켜서는 안 되며 본 MSDS는 사용업체 및 사용자에게 지원하기위한 참고자료로서 이로 인한 어떠한 기술적, 법적 책임도 지지 않습니다.