

물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

적용대상 : 본 제품의 제조자, 사용자, 대리점, 딜러, 운송자 등 모든 취급자 및 관리자

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	CT-21(씨티이십일)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	UNDERBODY용의 용제형 WAX계 방청제로 차제하부의 방청, 부식방지
제품의 사용상의 제한	용도 외 사용금지
다. 제조자/공급자/유통업자정보	
유통회사명	백스인터코퍼레이션(주)
주소	서울서초구 양재동 70-3
긴급연락전화	TEL : 02)571-4040 FAX : 02)575-1336
담당부서	기술제품관리부

2. 유해 · 위험성

가. 유해 · 위험성분류	인화성액체 : 구분 3 피부 부식성 또는 자극성 : 구분 2 심한 눈 손상 또는 자극성 : 구분 2 특정표적장기독성(1회노출) : 구분 3 특정표적장기독성(반복노출) : 구분 2 * 「(오존층 보호를 위한 특정물질의 제조규제 등관한 법률」 제2조제1호에 따른 특정물질)에 따른 오존층 유해성 물질 없음
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
 그림문자



신호어	위험
유해, 위험문구	H226 인화성 액체 또는 증기 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 H373 장기간 또는 반복 노출을 통해 장기에 손상을 줄 수 있음.
예방조치문구	
예방	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 P233 용기를 단단히 밀폐하시오. P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오. P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오. P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. P243 정전기 방지 조치를 취하시오. P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오. P260 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오. P261 분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
대응	P302+P352+P332 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화기를 사용하시오.

- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오.
가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P337+P313 눈에 자극이 계속되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P405 밀봉하여 저장하십시오.
P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
P501 지방/지역/국가/국제 규정에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
- 저장
- 폐기

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성

화학물질명	NFPA지수	보건	화재	반응성
수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)		1	2	0
카본블랙		1	1	0
칼슘 석유 설펜산		1	1	0
무기 FILLER		1	0	0
미정질의 왁스		1	2	0
산화된 파라핀 왁스 및 하이드로카본 왁스		1	1	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이명	CAS번호	함유량(%)
수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)	수소처리된 등유	64742-47-8	31~39
카본블랙	CARBON BLACK	1333-86-4	1~3
칼슘 석유 설펜산	설펜산, 석유, 칼슘 염	61789-86-4	4~6
무기 FILLER	FILLER	14807-96-6	18~22
미정질의 왁스	파라핀왁세스	63231-60-7	4~6
산화된 파라핀 왁스 및 하이드로카본 왁스	듀록손111(DUROXON H111)	68153-22-0	30~36

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어 갔을 때 즉시 많은 양의 깨끗한 흐르는 물을 사용하여 적어도 20분 동안 눈을 세척하십시오.
즉시 전문의 의사의 진료를 받으십시오.
증상이 발생할 경우 노출원으로부터 피하십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 동상, 동결 상태가 발생하면 많은 양의 미지근한 물(41~46℃)을 사용하여 즉시 세척할 것.
오염된 의복 및 신발을 제거한 후 노출된 피부를 15분이상 물과 비누로 씻어내시오.
자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진찰을 받으시오.
오염된 의복 및 신발은 재사용 전에 철저히 건조시키고 세탁하십시오.
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.

- 다. 흡입했을 때 폭로지역을 벗어나 신선한 장소로 이동하여 신선한 공기를 들이 마시시오.
부작용이 발생하면 오염되지 않은 지역으로 이동시키시오.
노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언, 주의를 받으시오.
즉시 전문의 의사의 진료를 받을 것
- 라. 먹었을 때 구토를 하지 않도록 하시오.
구토가 일어나면 구토물이 기도를 막는 것을 방지하기 위해 머리를 둔부보다 낮추시오.
인공호흡을 실시하되, 구강호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.
즉시 의사의 진찰을 받으시오.
- 마. 의사의 주의사항 해당물질에 대해 인지하고 적절한 치료를 하시오.
폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
 - 적절한 소화제 알콜포말, 이산화탄소, 일반적인 포말, 물분무
 - 부적절한 소화제 자료없음
 - 대형화재시 일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물분무로 대량 살수하시오.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 열분해생성물 탄소산화물, 질소화합물, 황화합물
 - 화재 및 폭발위험 중급 수준의 화재 위험이 있음
 - 증기는 공기보다 무거움
- 다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
 - 진화된 후에도 상당 시간 동안 살수하여 용기를 냉각시키시오.
 - 용기의 양 끝에는 접근하지 마시오.
 - 미세한 물분무로 대량 살수하시오
 - 물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오.
 - 바람을 안고 저지대를 피하시오.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 - 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피하시오.
 - 유체가 누출되었을 때 보호구(보안경, 내화학성 보호의, 장갑 또는 방독마스크, 공기여과식 호흡보호구)를 착용하고 유체와의 접촉을 피해 누출된 유체를 제거하시오.
 - 물분무를 사용하여 증기의 발생을 억제 시키시오.
 - 관계인 외의 접근을 막고, 지역을 격리하며 흡입을 금하시오.
 - 밀폐된 공간에 출입하기 이전에 환기를 시키시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 - 증기가 하수구, 환기장치, 밀폐공간을 통해 확산되지 않도록 하시오.
 - 발화원을 제거하시오.
 - 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법
 - 소량누출 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
 - 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
 - 관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금지하시오.

다량누출 추후의 처리를 위한 제방을 축조하십시오.
 발화원을 제거하십시오.
 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
 관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.
 분진의 발생을 억제하십시오.
 고효율 진공청소기로 잔류물을 제거하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

통풍이 잘되는 곳에서 취급할 것.
 어린이 손에 닿지 않게 할 것.
 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합 또는 화염, 불꽃, 고온물체와의 접촉, 접근을 금할 것.
 필요에 따라 적절한 보호구를 착용 할 것.
 눈이나 피부에 접촉하지 않도록 할 것.
 분진, 흙, 가스, 미스트 증기, 스프레이의 흡입을 피할 것.
 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 말 것.

나. 안전한 저장 방법

현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급할 것.
 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리할 것.
 혼합금지
 밀폐된 용기에 보관할 것.
 서늘하고 건조한 장소에 보관할 것
 잘 환기된 지역에 보관할 것

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)

국내규정	TWA : 100ppm
ACGIH 규정	TWA : 100ppm
생물학적 노출기준	자료없음

2) 카본블랙

국내규정	TWA : 3.5mg/m ³
ACGIH 규정	TWA : 3.5mg/m ³
생물학적 노출기준	자료없음

3) 칼슘 석유 설펜산

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음

4) 무기 FILLER

국내규정	분진상태아니므로 해당없음
ACGIH 규정	분진상태아니므로 해당없음
생물학적 노출기준	해당없음

5) 미정질의 왁스

국내규정	TWA : 2mg/m ³ 고행파라핀흙
ACGIH 규정	TWA : 2mg/m ³
생물학적 노출기준	자료없음

6) 산화된 파라핀 왁스 및 하이드로카본 왁스	
국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

국소배기 또는 공정 밀폐 환기장치를 설치하시오
 물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치는 방폭설비를 하시오.
 해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.

다. 개인 보호구

호흡기 보호	해당 노출 기준에 적합한지 확인할 것 국소배기장치를 설치하고 물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에 방폭설비로 할 것. 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨. 사용전에 경고 특성을 고려할 것. 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정('안' 마크)를 필할 것.
눈 보호	비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 겹쳐 사용할 수 있는 보안면을 착용. 가까운 곳에 분수식 눈 세척 시설 및 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것
손 보호	적절한 내화학성 장갑을 착용할 것.
신체 보호	적절한 내화학성 안전복(일반작업복 포함) 및 안전화를 착용할 것.

9. 물리·화학적 특성

가. 외관	흑색 불투명 액상
나. 냄새	독특한 탄화수소 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	해당없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	42℃
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	불에 불용
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중(20℃)	0.98
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음

너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도(cPs, 25°C, 20rpm)	1,000
머. 분자량	혼합물로 자료없음.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	상온, 상압에서 안정함
나. 유해 반응의 가능성	불완전 연소시 일산화탄소, 황화합물, 질소화합물을 발생시킬 수 있음
다. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원과의 접촉을 피하십시오. 혼합금지 물질과의 접촉을 피하십시오. 용기가 열에 노출되면 파열이나 폭발할 수도 있음	
라. 피해야 할 물질	산화제, 염기, 산, 환원제
마. 분해시 생성되는 유해물질	일산화탄소 또는 악취가 발생할 수 있음. 열분해 산물로 유독한 탄소산화물이 포함될 수 있음.

11. 독성에 관한 정보

※ 제품에 관한 독성정보자료가 없으므로, 구성 성분별 자료를 기재함(참고)

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	자극, 구역, 구토, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능)손실 폐울혈, 의식불명, 감정변화, 질식, 경련, 혼수, 피로, 지남력 상실, 얼얼한 느낌
경구	가스의 섭취가 발생할 것 같지 않음.
피부접촉	자극, 피부장애, 동상을 일으킬 수 있음.
눈접촉	자극

나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

* 화학물질의 명칭이 너무 길어 아래와 같이 성분 1, 2로 구분함

성분 1.	수소처리된 경질 정제유
성분 2.	카본블랙
성분 3.	칼슘 석유 설폰산
성분 4.	무기 FILLER
성분 5.	미정질의 왁스
성분 6.	산화된 파라핀 왁스 및 하이드로카본 왁스

급성독성	경구	분류되지 않음 (분류정보를 확인할 수 없는 성분의 함량:40%) ATEmix = 4416 mg/kg 성분 1. LD50 > 5000mg/kg(RAT) 성분 2. LD50 15400mg/kg(RAT) 성분 3. LD50 > 5000mg/kg(RAT), IUCLID 성분 4. 자료없음 성분 5. LD50 > 3750mg/kg(RAT), IUCLID 성분 6. 자료없음
------	----	---

경피	분류되지 않음 (분류정보를 확인할 수 없는 성분의 함량:85%) ATEmix = 2846 mg/kg 성분 1. 자료없음 성분 2. LD50 3000mg/kg(RAT) 성분 3. LD50>2000mg/kg(RAT) 성분 4. 자료없음 성분 5. LD50>3600mg/kg(RAT) 성분 6. 자료없음
흡입	자료없음
피부 부식성 또는 자극성	구분2 성분 1. 토끼에서 중정도의 자극을 일으킴 성분 2. 자료없음 성분 3. 토끼를 이용한 시험결과 자극성으로 나타난 다수의 보고가 있음. 성분 4. 300 μ g/3일(인간) 약한자극 성분 5. 피부에 약한자극 성분 6. 자료없음
심한 눈 손상 또는 자극성	구분2 성분 1. 토끼에서 안자극성 시험결과 24시간 후에는 회복이 가능한 약한 자극 성분 2. 자극성없음 성분 3. 토끼에서 자극 성분 4. 비자극성(RABBIT) 성분 5. 피부에 약한 자극 성분 6. 자료없음
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음 성분 1. 기니피그에서 과민성 시험 결과 음성. 성분 2. 자료없음 성분 3. 사람 및 기니피그 시험결과 양성, 음성 모두 보고됨 성분 4. 자료없음 성분 5. 자료없음 성분 6. 자료없음
발암성	성분 2. 산업안전보건법 자료없음 노동부고시 2 국제 발암성연구소(IARC) GROUP 2B 미국 산업안전보건청 자료없음
생식세포 변이원성	분류되지 않음 (분류정보를 확인할 수 없는 성분의 함량:12%) 성분 1. IN VIVO-변이원성시험(적혈구소핵시험,골수세포염색체이상시험):음성 성분 2. 자료없음 성분 3. 미생물 복귀돌연변이시험 결과 음성 성분 4. 살모넬라 증 /음성 성분 5. 자료없음 성분 6. 자료없음
생식독성	자료없음

특정표적장기독성(1회노출)

구분3

- 성분 1. 사람에게서 두통, 구역질, 현기증 등 신경계에 영향을 일으킴
- 성분 2. 자료없음
- 성분 3. 자료없음
- 성분 4. 자료없음
- 성분 5. 자료없음
- 성분 6. 자료없음

특정표적장기독성(반복노출)

구분2

- 성분 1. 자료없음
- 성분 2. 흡입시험에서 폐에 영향이 있으나, 분진이 아니므로 해당없음
- 성분 3. 토끼 반복 투여 결과 NOAEL이 1000mg/kg이상
- 성분 4. 자료없음
- 성분 5. 래트, 90일간 1850mg/kg경구 시험에서 림프마디, 간에 영향을 일으킴
- 성분 6. 자료없음

흡인유해성

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 수생·육생 생태독성 자료없음
- 나. 잔류성 및 분해성 자료없음
- 다. 생물농축성
 - 농축성 자료없음
 - 생분해성 자료없음
- 라. 토양이동성 자료없음
- 마. 기타유해 영향 자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기 방법 폐유기용제
 - 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리 방법으로 사전 처리하여야 함.
 - 규정에 따라 폐기할 것. 규정 : U.S. EPA 40 CFR 262, 유해폐기물 번호 D001 적용
 - 폐기물관리법(법률 제4363호) 제25, 26조에 의해 규제
- 나. 폐기시 주의사항
 - 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나 제26조제3항의 규정에 의한 폐기물 처리업의 허가를 받은 자, 제44조의2의 규정에 의하여 다른 사람의 폐기물을 재활용하는 자, 제4조 또는 제5조의 규정에 의한 폐기물처리 시설을 설치, 운영하는 자 또는 해양오염방지법 제18조의 규저에 의하여 폐기물해양배출업의 등록을 한 자에게 위탁하여 처리
 - 개인보호 장비(보호안경, 보호장갑, 보호마스크, 안전복, 안전화)착용할 것.
 - 빈 용기에 압력을 걸면 파열하는 경우가 있음
 - 빈 용기에 용접, 가열, 구멍을 뚫거나 절단하면 폭발하여 잔류물이 발화하는 경우가 있음

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호(UN NO.) UN 1268
- 나. 적정 선적명 PETROLEUM DISTILLATES. N.O.S.



다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	자료없음
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재 시 비상조치	F-D
유출 시 비상조치	S-U

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법	해당없음
나. 유해화학물질관리법	해당없음
다. 위험물안전관리법	제4류 제2석유류
라. 폐기물관리법	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	해당없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처	BIT범우연구소 보유정보(원료 공급사의 MSDS 및 소유자료) 한국산업안전보건공단 물질안전보건자료 산업안전보건법 폐기물관리법(법률 제4363호) 유해화학물질관리법 위험물안전관리법
나. 최초작성일	2005. 2. 23.
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	3
최종개정일자	2017. 3. 8.
라. 기타사항	

본 MSDS에 기재된 의견은 당사와 원료공급사의 자료 및 산업안전보건법을 근거로 작성된 것으로서, 현시점에서 최신의 정보일 것으로 믿습니다. 그러나 모든 화학제품에는 미지의 유해성이 있을 수 있으므로 본 자료에 규정된 위험유해물질들은 존재하는 모든 위험유해물질이 기재된 것이 아닐 수 있습니다. 따라서 당사의 고객 및 잠재고객께서는 본 정보를 검토하시고, 주의사항을 신중히 살펴보셔야 하며, 본 제품의 사용과 폐기에 관련된 적용법과 규제에 대한 적합성을 확인하셔야 합니다. 본 자료는 오직 제품취급자의 건강, 안전 및 환경상의 요구를 기술하기 위한 목적으로 작성된 것으로, 제품의 특정한 성질을 보증하는 것으로 이해되어서는 안됩니다. 본 제품의 실제의 적용에 있어서 당사의 통제는 불가능하기 때문에 본 자료의 사용결과에 대한 어떤 책임도 전제되어 질 수 없으므로, 최종적인 적합성의 평가는 오직 사용자의 책임이라는 것을 이해하여 주시기 바랍니다. 또한 이 자료는 통상의 취급을 대상으로 한 것이므로 특수한 취급의 경우에는 용도, 용법에 적합한 안전대책을 수립하셔야 합니다. 본 자료는 새로운 정보를 토대로 개정될 수 있고, 또한 본 제품의 사용 전 제품사양서(카타록)와 포장용기에 부착된 취급설명서를 반드시 참조하여 주시기 바랍니다.