

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- 제품 형태 : 물질
- 상품명 : TIMREX C-LUB

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도 : 전기 및 열 전도성 첨가제, 마찰 수정자, 카본 캐리어, 윤활유, 내화 벽돌.
- 제품의 사용상의 제한 : 자료없음.

다. 공급자 정보

- 공급업체
- 회사명 : Imerys Graphite & Carbon Switzerland Ltd.
- 주소 : Strada Industriale 12 6743 Bodio (Switzerland)
- 전화 : +41-918732010
- 전자우편 : graphiteandcarbon.ch@imerys.com
- 긴급전화번호 : +(82) 070-7686-0086

2. 유해성·위험성

ㄱ. 유해성·위험성 분류

- 물리적·화학적 위험성 : H252
- 건강 위험성 (흡입), H332
- 환경 위험성 (수생 독성), H373

나. 예방조치문 (GHS)을 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자 (GHS):



○ 신호어 (GHS): 경고.

○ 유해·위험문 (GHS):

- H252 - 대량의 액체 방울이 화재의 원인이 될 수 있음.
- H332 - 흡입하면 유해함.
- H373 - 장기간 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

○ 예방조치문 (GHS) (예방):

- P235+P410 - 액체를 건조하고 직사광선을 피하십시오.
- P260 - 분진·흄·가스·미스·증기·스프레이를 (을) 흡입하지 마십시오. P271 - 작업하는 동안에만 작업하십시오.
- P280 - 보호장갑, 보호안경, 안전면 마스크를 (을) 착용하십시오.

○ 예방조치문 (GHS) (취급):

TIMREX C-LUB

물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세 안정을 취하십시오.

P312 - 불편함을 느끼면 의치료를 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P314 - 불편함을 느끼면 의치료를 받는 조치를 받으십시오.

예방조치문 (GHS KR) (위험):

P407 - 비닐봉투 사이에는 간격을 두십시오.

P413 - 반응성이 높은 물질입니다. (...)kg 이상의 경우 온도 상승 시 (...)°C를 넘지 않도록 주의하십시오.

P420 - 다른 물질과 멀리하십시오.

예방조치문 (GHS KR) (폐기):

P501 - 지정된 용기, 포장, 용기 및 폐기물은 폐기 규정에 따라 유해물질은 지정된 폐기 수거업체에 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 따라 분류되는 기타 유해성·위험성

정보 없음

3. 성분 명칭 및 함유량

제품명 : 물질

화학물질명	관용명 및 이명	제품명 번호	함유량 (%)
흑연	C.I. Pigment Black 10 / C.I. 77265 / Graphite (all forms except graphite fibres)	CAS 번호 : 7782-42-5 유해물질 번호 : - (기존 물질 번호 : KE-18101)	>= 70.00

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어 올 때

- 눈에 떨어지면 몇 분간 흐린 물로 씻으십시오. 눈에 들어오면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

- 눈에 들어오면 의치료를 받는 조치를 받으십시오.

나. 피부에 닿을 때

- 충분한 양의 물과 비누로 씻어내십시오.

- 피부에 들어오면 의치료를 받는 조치를 받으십시오.

다. 흡입할 때

- 신선한 공기 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세 안정을 취하십시오.

- 불편함을 느끼면 의치료를 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

라. 섭취할 때

- 토하게 하십시오.

TIMREX C-LUB

물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

- tŚ입을 철 b하게 oŃwŬb.
- 의 ũ을 잃은 사람에게는 절대 Ŷ무 것 R입의 Ś넣어주 DŞŬb.
- 불편 III을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 F으 Ŭb.

Ş. 기타 의사의 주의사항

- 증상에 따라 치료 HŬb.

5. 6발·화재 D대처방법

η. b절 한 (및 부 b절 한) 섯 CI제

- b절 한 섯 CI제 : 인근에 Ũt생 한 CI제를 진 Z기 에 b절 한 섯 CI제를 사용 hwŬb.
- 부 b절 한 섯 CI제 : B료 Ž음 .

나 . CI제 질 Ś부터 생기는 I정 유 η성

- CI제 위험 : 열분 ηŬr성 증기 ηt생 N니다 : 일산 CI탄 섯 , 이산 CI탄 섯 .

다 . CI제 진 ZŬg용 할 Ŭ호 Ő및 예방 조치

- CI제 진 Z중 Ŭ호 : b절 한 Ŭ호 장비 Ž이 조치를 취 t려고 fD ŞŬb, Bœq 호흡 Ŭ호 Ő, 전신 Ŭ호 ũ, 밀봉된 용기에 수거 lz안 전 한 장 섯 Ś움 Ő 섯 Nlz폐기 HŬb.

6. 누출 사고 D대처방법

η. 인체를 Ŭ호 t기 위 η필요한 조치사항 및 Ŭ호 Ő

- 사람들을 안전한 Df으 Ś대피 Ŭ키 Ŭb.
- 열·스파크·CI염·고열 Ś부터 멀리 HŬb - œ연 .
- 환기 ηb절 한 Dq인 t고 , t히 밀폐된 공간을 q인 HŬb.
- b절 한 개인 Ŭ호 Ő를 g용 HŬb.
- 피부 및 눈과의 CF을 피 HŬb.
- 분진의 형성을 피 HŬb.
- 분진을 흡입 fD ŞwŬb.
- 사용 중에는 음 ũ을 š거나 ŞŬD말고 œ연 HŬb.
- 취 œ후에 철 b하게 세 ŐhwŬb.
- t질 R는 고체 잔류 t은 공인 Ŭ설에 Ũ폐기 hwŬb.

나 . 환경을 Ŭ호 t기 위 η필요한 조치사항

- 기계 b으 Ś수거 (빛 BŚŚ 쓸거나 ũ으 Ś담기)lz폐기에 bN한 용기에 담으 Ŭb

TIMREX C-LUB

물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

다. 정 OI R는 제거 방 u

- 제품을 기술 b의 SP수 HUb.
- 제품이 l수 O R는 상 l수 R S들어갈 경우 당 o에 통 U.

7. 취급 및 O장 방법

η. 안전 취 α요령

- 열 ·스 파크 ·OI 엄 ·고 열 S부터 멀리 HUb - E연 .
- 정전기 방 D 조치를 취 HUb.
- b 절한 개인 U호 O를 g용 HUb.
- 동 t'용 사료를 KWHz, 음 ut'과 멀리 떨어진 곳에 U관 HUb.
- 피부 및 눈과의 CF을 피 HUb.
- 분진의 형성을 피 HUb.
- 분진을 흡입 HD S w Ub.
- 환기 η b 절한 D o인 l고, l히 밀폐된 공간을 o인 HUb.

나. 안전한 b장 방 u

- bt'사이에 는 간 o을 유 DHUb.
- 용기를 단단히 밀폐 HUb.
- 개봉된 용기는 o실 l게 재 밀봉 lzn출되 D않 R s r'바 S세워 U관 HUb.
- 원래의 용기에만 U관 HUb.
- 다른 t'질과 o리 lzn U관 l w Ub.
- b온의 S유 D고 d사광선을 피 HUb.
- B료 Z음 .
- 개봉된 용기는 o실 l게 재 밀봉 lzn출되 D않 R s r'바 S세워 U관 HUb.
- 제조 t'는 항상 원래의 용기와 동일한 B재 S만든 용기에 U관 HUb.

8. 노출방지 및 개인보호 η

η. OI λ t'질의 R출 기준, 생 t'λ b R출 기준 등

흑연 (7782-42-5)	
한 N - 화학물질의 노출기준, 생물학 o노출기준	
등 ISHA TWA (mg/m ³)	2 mg/m ³ (흑연 섬유-셋 OI η능한 분율을 제외한 B연) 2 mg/m ³ (흑연 섬유-셋 OI η능한 분율을 제외한 N성)
인 n네 D아 - 화학물질의 노출기준, 생물학 o노출기준 등	
TLV-TWA (mg/m ³)	2 mg/m ³
상가 O r - 화학물질의 노출기준, 생물학 o노출기준 등	
OEL PEL (mg/m ³)	2 mg/m ³ (환상 먼 D)

TIMREX C-LUB

물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

흑연 (7782-42-5) 오스 Ö 레일리아 - 화학물질의 노출기준, 생물학 ö 노출기준	
등 TWA (mg/m³)	3 mg/m³ (ű 면 이 Ž 고 <1 % 결정질 실리카 -비 산성 분진 Ⅲ 유)
미 Ń - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학 ö 노출기준 등 ACGIH TWA (mg/m³)	
ACGIH TWA (mg/m³)	2 mg/m³ (흑연 섬유를 Ⅲ 유 한 입 Ⅱ 상 t 質 을 제 외 한 Ⅲ 등 형 Ⅴ)
미 Ń - IDLH - 화학물질의 노출기준, 생물학 ö 노출기준 등 US IDLH (mg/m³)	
US IDLH (mg/m³)	1250 mg/m³
미 Ń - NIOSH - 화학물질의 노출기준, 생물학 ö 노출기준 등 NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	
NIOSH REL (TWA) (mg/m³)	2.5 mg/m³ (천 연 η 능 한 먼 D)
미 Ń - OSHA - 화학물질의 노출기준, 생물학 ö 노출기준 등 OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	
OSHA PEL (TWA) (mg/m³)	15 mg/m³ (N 성 총 먼 D) 5 mg/m³ (N 성 -환 원 η 능 한 분 β)

나. b 절 한 공 λ b 관 리

○ b 절 한 공 λ b 관 리

: b z 장 의 환 기 상 Ⅴ η 양 호 한 D
 01 인 H Ⅴ b, 환 기 η 잘 되 D 않 는 곳 에 ũ 는
 호 흡 기 ũ 호 Ö 를 g 용 H Ⅴ b.

○ 환 경 R 出 관 리

: 환 경 으 S 배 출 t D S Ⅴ b.

다. 개 인 ũ 호 Ö

손 보호 :
ũ 호 장 Ⅱ n (EN 374). b 절 한 재 료 : 탄 성 고무 .
눈 보호 :
사 이 드 실 드 η 달 린 ũ 안 경 (EN 166).
신 체 보호 :
b 절 한 ũ 호 ũ 을 g 용 H Ⅴ b.
호 흡 기 보호 :
환 기 η 불 충 분 할 경 우 , b 절 한 호 흡 장 비 를 g 용 H Ⅴ b FFP2SL (EN 149).

9. 물 리 화 학 ö ö 성

η. 외 관

: 분 말

t 리 b 상 Ⅴ

: 고 체 .

TIMREX C-LUB

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

û상	: Pû에 Ü검은 û.
나 .냄 Ü	: 냄 Ü Ž는
다 .냄 Üf치 (mg/m³)	: B료 Ž음
라 .pH	: B료 Ž음
Ş.í는 ∘/어는 ∘	: > 2000 °C
바 .E기 끓는 ∘과 끓는 ∘Ü 위	: B료 Ž음
사 .인 ∘ ∘	: B료 Ž음
Ÿ.증 †셋 R	: B료 Ž음
B.인 ∘ 성 (고체, 기체)	: 불연성.
d.인 ∘ R는 †Ü 위의 상한 /한	: η당 Ž음
카 .증기 Ž	: < 0.01 mbar (20 °C)
타 .용 ηR	: < 0.001 g/L
파 .증기 밀 R	: B료 Ž음
†.비중	: 2.08 - 2.30 g/cm³ (25 °C)
거 .Log Pow	: B료 Ž음
너 .B연 †∘ 은 R	: > 500 °C (분산된 먼 D Ö름)
더 .분 η은 R	: B료 Ž음
러 .∘R(동 ∘R)	: B료 Ž음
러 .∘R(λ∘R)	: B료 Ž음
Š.분 B량	: B료 Ž음

10. 안정성 및 반응성

η. ∘|λb 안정성 및 유 η반응의 η능성

- 대량의 Š존재 ÜB기 †열성; ∘|재를 일으킬 수 있음.
- 정상 b인 조건에 Ü는 안정 b.
- 정상 사용 조건에 Ü알려진 위험 반응 Ž음.

나 .피 ηž할 조건

- 권장 Ü관 및 취 œ조건에 따른 조항 Ž음 (섹션 7 참조).

다 .피 ηž할 †질

불셋 η스, Ü불 ∘|염셋.

라 .분 ηÜ생성되는 유 η†질

- 정상 b인 Ü관 및 사용 조건에 Ü는 유 η분 η†이 †생 †D않습니다.

11. †성에 관한 정보

η. η능성이 높은 R출경 Š에 관한 정 Ü

TIMREX C-LUB

물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

- 경 \ddot{O} : 분류되지 않음.
- 피부 및 눈 C_f : 분류되지 않음.
- 흡입 : 흡입하면 유 ηIII .

나. 건 η 유 η 성

- α 성 r 성 (경 \ddot{O}):
 - 분류되지 않음
- α 성 r 성 (경 피):
 - 분류되지 않음
- α 성 r 성 (흡입)
 - 흡입하면 유 ηIII .

흑연 (7782-42-5)	
LD50 경 \ddot{O} 랫드	> 2000 mg/kg (OECD 423, GLP, ECHA)
LC50 흡입 랫드 (mg/l)	> 2 mg/L/4h (OECD 403, GLP, ECHA)

○ 피부 부 u 성 \check{R} 는 \check{B} 성 :

- 토끼를 이용한 피부부 u 성 / \check{B} 성 U 험 결과 \check{B} 성이 t 견되지 않음 (OECD Guideline 404, GLP, ECHA)

○ \hat{W} 한 눈 손상 \check{R} 는 \check{B} 성 :

- 토끼를 이용한 \hat{W} 한 눈 손상 / \check{B} 성 U 험 결과 \check{B} 성이 t 견되지 않음. 완전히 $P\bar{u}$ ($\check{N}\check{s}D$ 수 : 0.33, 결 $\check{s}D$ 수 : 0.33-1, 결 $\check{s}D$ 수 : 0.33-1.33, OECD Guideline 405, GLP, ECHA)

○ 호흡기 과민성 :

- 분류되지 않음.

○ 피부 과민성 :

- \check{S} 우스 (\check{Y}) 을 이용한 피부과민성 U 험 결과 과민성이 t 견되지 않음 (OECD Guideline 429, GLP, ECHA)

○ $t\check{Y}$ 성 :

- 분류되지 않음.

○ 생 u 세 K 변이 원성 :

- U 험관 내 K 유류 유전 B 돌연변이 U 험 결과 대사활성계의 유무와 상관 \check{Z} 이 음성. (OECD TG 476, GLP) U 험관 내 미생 t 을 이용한 \bar{u} 귀 돌연변이 U 험 결과 대사활성계의 유무와 상관 \check{Z} 이 음성. (OECD TG 471, GLP) U 험관 내 K 유류 염 \hat{u} 체 이상 U 험 결과 대사활성계의 유무와 상관 \check{Z} 이 음성. (OECD TG 473, GLP, ECHA)

○ 생 u 성 :

- 랫드 (\check{Y} /수) 를 이용한 생 u 성 U 험 결과 r 성이 관찰되지 않음. 고환, 부고환의 크기 \check{n} 셋, NOAEL=813 mg/kg bw/day (male), 930 mg/kg bw/day (female-during gestation) (OECD Guideline 422, GLP) 랫드를 이용한 t 달 r 성 / 최기형성 U 험 결과 r 성이 관찰되지 않음.

TIMREX C-LUB

물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

NOAEL maternal toxicity > 930 - < 1 159 mg/kg bw/day, NOAEL developmental toxicity = 930 mg/kg bw/day OECD 422, GLP, ECHA)

○ I 정 표 b 장 기 r 성 (1 P R 출):

- α 성 경 Ö r 성 U 험 결 과 체 중 증 η, α 성 흡 입 r 성 U 험 결 과 Y 컷 의 체 온 ñ 섯 (ECHA)

○ I 정 표 b 장 기 r 성 (반 ū R 출):

- 만성 흡 입 r 성 U 험 결 과 폐 에 영 향, 흑 연 진 폐 증 유 t. 랫 드 (Y/수) 를 이 용 한 만 성 경 Ö r 성 U 험 결 과 r 성 이 관 찰 되 D 않 음. 고 환, 부 고 환 의 크 기 ñ 섯, NOAEL=813 mg/kg bw/day (male), 930 mg/kg bw/day (female-during gestation) (OECD TG 422, GLP) 랫 드 (Y/수) 를 이 용 한 만 성 흡 입 r 성 U 험 결 과 호 흡 기 에 영 향. 간 중 량 증 η, 폐 에 U 간 질 성 단 Θ 세 K 의 침 윤 및 간 질 섬 유 QI 증 η, NOAE=8 mg/m³ air (OECD TG 412, GLP) (표 b 장 기 : 폐) (ICSC, ECHA)

○ 흡 인 유 η 성:

- 분 류 되 D 않 음.

12. 환경에 미치는 영향

η. 생 Y r 성

생 Y λ - 일 반 : 이 제 품 은 수 생 생 t 에 위 험 한 것 으 S 간 주 되 D 않 으 며 환 경 에 장 기 b y 영 향 을 유 t 는 것 S 간 주 되 DR 않 음.

수 중 환 경 에 유 η, 단 기 (α 성) : 분 류 되 D 않 음

수 중 환 경 에 유 η, 장 기 (만 성) : 분 류 되 D 않 음

흑 연 (7782-42-5)	
LC50 어 류 1	> 100 mg/L/96 h (Danio rerio, OECD 203, GLP, ECHA)
EC50 t' 벼 s 1	> 100 mg/L/48 h (Daphnia magna, OECD 202, GLP, ECHA)
ErC50 조 류 1	> 100 mg/L/72 h (Pseudokirchneriella subcapitata, OECD 201, GLP, ECHA)

나. 잔 류 성 및 분 η 성

B 료 Z 음

다. 생 t' 능 G η 능 성

B 료 Z 음

라. 토 양 이 동 성

B 료 Z 음

S. 기 타 유 η 영 향

b 존 층 파 괴 t' 질 : 분 류 되 D 않 음

기 타 유 η 영 향 : B 료 Z 음

TIMREX C-LUB

물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

13. 폐기 주의 사항

ㄱ. 폐기 방법

- 공인수거업체 표기 기호에 따라 내용물/용기 폐기.

나. 폐기 주의 사항 (포함된 용기 및 포장의 폐기 방법을 참조)

- 공인수거업체 표기 기호에 따라 내용물/용기 폐기.

14. 운송에 필요한 정보

ㄱ. 유엔 번호 (UN No.)

OUN-번호 (UN RTDG)	: 1361
OUN-번호 (ADR)	: 1361
OUN-번호 (IMDG)	: 1361
OUN-번호 (IATA)	: 1361

나. 유엔 지정 선명

OUN 지정 선명 (UN RTDG)	: 탄 셋
OUN 지정 선명 (ADR)	: 탄 셋
OUN 지정 선명 (IMDG)	: 탄 셋
OUN 지정 선명 (IATA)	: 탄 셋

다. 운송에 의 위험성

등 4 O UN RTDG

분류 (UN RTDG) : 4 - 인 조성 고체; 연 연 셋 질; 과 CF U
인 조성 습스를 방출 하는 질

위험 라벨 (UN RTDG) : 4.2.



O ADR

운송 위험 분류 (ADR) : 4.2

위험 라벨 (ADR) : 4.2.



O IMDG

운송 위험 분류 (IMDG) : 4.2

위험 라벨 (IMDG) : 4.2.



TIMREX C-LUB

물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

O IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 4.2

라. 용기 등 α

- O 용기 등 α (UN RTDG) : II
- O 용기 등 α (ADR) : II
- O 용기 등 α (IMDG) : II
- O 용기 등 α (IATA) : 해당 없음

§. 해당 항목의 질

- O 환경에 위험 : 비 해당
- O 해당 항목의 질 : 비 해당
- O 외부의 참고 사항 : 해당 규정 없음.

바. 사용 용도 운송은 운송수단에 관련 해당 필요 없거나 필요한 특별한 안전대책
자료 없음

15. 법 규제 현황

나. 산 안전 기준에 의한 규제

- | | | |
|----------------|-------|--------------|
| - 제조 물질 | 해당 없음 | |
| - 허용 대상 물질 | 해당 없음 | |
| - 배출 기준 설정 물질 | 없음 | 배출 기준 설정 물질 |
| - 허용 기준 설정 물질 | 해당 없음 | |
| - 환경 측정 대상 물질 | 없음 | 측정 주기 : 6개월 |
| - 이수건 진단 대상 물질 | 없음 | 진단 주기 : 24개월 |
| - 관리 대상 유해 물질 | 없음 | |

나. 유해 물질 관리에 의한 규제

- 유해 물질 : 해당 없음
- 취해 물질 : 해당 없음
- 취해 제한 물질 : 해당 없음
- 사고 대비 물질 : 해당 없음
- 등 대상 기존 유해 물질 : 해당 없음
- 허해 물질 : 해당 없음

K-REACH 인벤토리

KECI에 있음 기존 유해 물질 KE-18101, 흑연 번호

다. 위험 안전 관리에 의한 규제

TIMREX C-LUB

물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

- 해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 해당 없음

§. 기타 국내 및 국제 규제 정보

국내

- 잔류성 유기용매물질관리법 해당 없음

- 보존층호를 위한 지정물질 해당 없음

국제

EU 규제 정보

- EU 후속 (SVHC) TIMREX® C-LUB 은 (는) REACH 하위 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다

- EU authorization (REACH Annex XIV) TIMREX® C-LUB 은 (는) REACH 부속 XIV에 등재되어 있지 않습니다

- EU restriction (REACH Annex XVII) 해당 없음

미국 규제 정보

자료 없음

국제 협정

자료 없음

16. 그 밖의 참고사항

1. 자료의 출처	: ECHA, LOLI
2. 최초 등록일	: 08/06/2020
3. 개정 횟수 및 최종 개정일	: 1.0, 08/06/2020
4. 기타	: 자료 없음.

§. 변경표지: 자료 없음

본 정보는 현재까지 사용되고 있는 데이터를 토대로 작성된 것이며, 안전 및 환경 요건에 따라만 제품을 설명하고 있습니다. 따라서 제품의 수명 주기를 보장하는 것은 아니며, 변경될 수 있습니다.