

1. 화학 제품 과 회사 에 관한 정보

가. 제품명

- 제품 형태 : 물질
- 상품명 : TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

나. 제품의 권고 용도와 사용상의

- 제한 제품의 권고 용도 : 전기 및 열 전 도성 첨 가제 , 마찰 수정 자, 카본 캐 리 어 , 윤 활 유 , 내 화 벽 돌 .

- 제품의 사용상의 제한 : 자료 없음 .

다. 공급자 정보

- 공 급 업체
- 회사명 : Imerys Graphite & Carbon Switzerland Ltd.
- 주 소 : Strada Industriale 12 6743 Bodio (Switzerland)
- 전 화 : +41-918732010
- 전 자 우 편 : graphiteandcarbon.ch@imerys.com
- 긴 급 전 화 번 호 : 위 험 재 료 또는 위 험 물 의 돌 발 적 인 누 출 , 화재 , 접 촉 혹 은 사 고 가 발 생 했 을 때 CHEMTREC 24 시 간 국 제 전 화 를 하 시 오 . : +1 703-741-5970
- 수 신 자 부 담 전 화 가 능 하 다 .
- 현 지 전 화 : +(82) 070-7686-0086

2. 유 해 성 · 위 험 성

가. 유 해 성 · 위 험 성 분 류

- 자기 발열성 물질 과 혼 합물, 구 분 2 H252
- 급성 독성 (흡 입), 구 분 4 H332
- 특정 표 적 장 기 독성 -반 복 노 출 , 구 분 2 H373

나. 예 방 조 치 문 구 를 포 함 한 경 고 표 지 향 목

그림 문 자 (GHS KR):



신 호 어 (GHS KR): 경 고 .

유 해 · 위 험 문 구 (GHS KR):

H252 - 대 량 으 로 존 재 시 자 기 발 열 성 ; 화 재 를 일 으 킬 수 있 음 .

H332 - 흡 입 하 면 유 해 함 .

H373 - 장 기 간 또 는 반 복 노 출 되 면 장 기 에 손 상 을 일 으 킬 수 있 음 .

예 방 조 치 문 구 (GHS KR) (예 방):

P235+P410 - 저 은 으 로 유 지 하 고 직 사 광 선 을 피 하 시 오 .

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

- P260 - 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를(을) 흡입하지 마시오. P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에 서만 취급하십시오.
- P280 - 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하십시오.

예방조치문 구(GHS KR) (취급):

- P304+P340 - 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P312 - 불편함을 느끼면 해독치료 섹터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P314 - 불편함을 느끼면 의학적 조치·조언을 구하십시오.

예방조치문 구(GHS KR) (보관):

- P407 - 적하물 사이에는 간격을 유지하십시오.
- P413 - 반응성이 높은 물질이므로 (...)kg 이상의 로보관 중일 때는 (...)°C를 넘지 않도록 유의하십시오.
- P420 - 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

예방조치문 구(GHS KR) (폐기):

- P501 - 지역, 지방, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집장셋 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성
자료 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품형태 : 물질

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
흑연	C.I. Pigment Black 10 / C.I. 77265 / Graphite (all forms except graphite fibres)	CAS 번호: 7782-42-5 유해화학물질 번호: - (기존 화학물질 번호: KE-18101)	> 93

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어 갔을 때

- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심히 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 눈에 자극이 지속되면 의학적 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 충분한 양의 물과 비누로 즉시 씻어내십시오.
- 피부 자극이 생기면 의학적 조언·주의를 구하십시오.

다. 흡입했을 때

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 불편함을 느끼면 해독치료 센터에 문의 하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

라. 먹었을 때

- 토하게 하지 마십시오.
- 물로 입을 철저히 행구십시오.
- 의식을 잃은 사람에게에는 절대 아무것도 입으로 넣어주지 마십시오.
- 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발·화재 시 대처 방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 인근에서 발생한 화재를 진압하기에 적절한 소화제를 사용하십시오.
- 부적절한 소화제 : 자료 없음.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 : 열분해시 독성 증기가 발생합니다: 일산화탄소, 이산화탄소.

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재 진압 중 보호 : 적절한 보호장비 없이 조치를 취하려고 하지 마십시오, 자급식 호흡 보호구, 전신 보호복, 밀봉된 용기에 수거하여 안전한 장소로 옮기십시오.

6. 누출 사고 시 대처 방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 사람들을 안전한 지역으로 대피시키십시오.
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연.
- 환기가 적절한지 확인하고, 특히 밀폐된 공간을 확인하십시오.
- 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
- 분진의 형성을 피하십시오.
- 분진을 흡입하지 마십시오.
- 사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하십시오.

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

- 취 급후 에 철 저하게 세 척하십시오.
- 물질 또는 고체 잔류 물은 공인 시설에 서 폐기 하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항

- 기계 적으 로수 거 (빗 자루로 쓸거나 삽으 로 담기)하여 폐기에 적합한 용기에 담으 시오

다. 정 화 또는 제거 방법

- 제 품을 기술 적으 로 회수 하시오.
- 제 품이 하수 구 또는 상 하수 도로 들어갈 경우 당 국에 통 보.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전 취급 요령

- 열 ·스 파크 ·화염 ·고 열 로부 터 멀리 하시오 - 금연 .
- 정 전기 방 지조치를 취 하시오.
- 적절 한 개인 보호구를 착용 하시오.
- 동 물용 사료를 포함하여, 음식물과 멀리 떨어진 곳에 보관 하시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피 하시오.
- 분진의 형성을 피 하시오.
- 분진을 흡입 하지 마십시오.
- 환기 가적절한 지 확인 하고 , 특히 밀폐된 공간을 확인 하시오.

나. 안전한 저장 방법

- 적하물 사이에는 간격을 유지 하시오.
- 용기를 단단히 밀폐 하시오.
- 개봉된 용기는 확실하게 재밀봉 하여 누출되지 않도록 똑바로 세워 보관 하시오.
- 원래의 용기에만 보관 하시오.
- 다른 물질과 격리 하여 보관 하십시오.
- 저온으로 유지하고 직사광선을 피 하시오.
- 자료 없음 .
- 개봉된 용기는 확실하게 재밀봉 하여 누출되지 않도록 똑바로 세워 보관 하시오.
- 제조 물은 항상 원래의 용기와 동일한 자재로 만든 용기에 보관 하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출 기준 등

흑연 (7782-42-5)	
한 국 - 화학물질의 노출 기준, 생물학 적 노출 기준	
등 ISHA TWA (mg/m ³)	2 mg/m ³ (흑연 섬유-셋 화 가능한 분울을 제외한 자연)
	2 mg/m ³ (흑연 섬유-셋 화 가능한 분울을 제외한 합성)

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

흑연 (7782-42-5)	
인 도네시아 - 화학물질의 노출기준, 생물학 적 노출기준 등	
TLV-TWA (mg/m ³)	2 mg/m ³
싱가 포르 - 화학물질의 노출기준, 생물학 적 노출기준 등	
OEL PEL (mg/m ³)	2 mg/m ³ (환상면지)
오스 트레일리아 - 화학물질의 노출기준, 생물학 적 노출기준	
등 TWA (mg/m ³)	3 mg/m ³ (석면이 없고 <1% 결정질 실리카-비산성분진 함유)
미 국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학 적 노출기준	
등 ACGIH TWA (mg/m ³)	2 mg/m ³ (흑연 섬유를 함유한 입자상 물질을 제외한 모든 형태)
미 국 - IDLH - 화학물질의 노출기준, 생물학 적 노출기준 등	
US IDLH (mg/m ³)	1250 mg/m ³
미 국 - NIOSH - 화학물질의 노출기준, 생물학 적 노출기준 등	
NIOSH REL (TWA) (mg/m ³)	2.5 mg/m ³ (천연 가능한 면지)
미 국 - OSHA - 화학물질의 노출기준, 생물학 적 노출기준	
등 OSHA PEL (TWA) (mg/m ³)	15 mg/m ³ (합성 총면지) 5 mg/m ³ (합성-환원 가능한 분획)

나. 적절한 공학적 관리

○ 적절한 공학적 관리

: 작업장의 환기 상태가 양호한 지 확인 하시오, 환기가 잘 되지 않는 곳에 서는 호흡기 보호구를 착용 하시오.

○ 환경 노출 관리

: 환경으로 배출 하지 마시오.

다. 개인 보호구

손 보호:
보호장갑 (EN 374). 적절한 재료: 탄성 고무.
눈 보호:
사이드 실드 가달린 보안경 (EN 166).
신체 보호:
적절한 보호복을 착용 하시오.
호흡기 보호:
환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용 하시오 FFP2SL (EN 149).

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

9. 물리 화학적 특성

가.외 관	: 분말
물리 적상 태	: 고체.
색상	: 회색에 서 검은 색.
나.냄 새	: 냄새 없음
다.냄 새 역치 (mg/m ³)	: 자료 없음
라.pH	: 자료 없음
마.녹는 점/어는 점	: Ca. 3500 °C
바.초기 끓는 점과 끓는 점 범위	: 자료 없음
사.인 화점	: 자료 없음
아.증 발 섯 도	: 자료 없음
자.인 화성 (고체, 기체)	: 불연성.
차.인 화 또는 폭발 범위의 상한 /하한	: 해당 없음
카.증기 압	: < 0.01 mbar (20 °C)
타.용해도	: < 0.001 g/L
파.증기 밀도	: 자료 없음
하.비중	: 2.1 - 2.3 g/cm ³ (25 °C)
거.Log Pow	: 자료 없음
너.자연 발화온도	: > 600 °C (분산된 먼지 구름) > 365 °C (분산 먼지)
더.분해온도	: 자료 없음
러.점도(동점도)	: 자료 없음
러.점도(역학점도)	: 자료 없음
머.분자량	: 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성

- 대량으로 존재 시 자기 발열성; 화재를 일으킬 수 있음.
- 정상적인 조건에서는 안정적.
- 정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

나. 피해야 할 조건

- 권장 보관 및 취급 조건에 따른 조항 없음 (섹션 7 참조).

다. 피해야 할 물질

불꽃 가스, 삼불화염소.

라. 분해시 생성되는 유해물질

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

- 정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해분해물이 발생하지 않습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 경 구 : 분류되지 않음.
- 피부 및 눈 접촉 : 분류되지 않음.
- 흡 입 : 흡입하면 유해함.

나. 건강유해성

- 급성 독성 (경 구):
 - 분류되지 않음
- 급성 독성 (경 피):
 - 분류되지 않음
- 급성 독성 (흡 입)
 - 흡입하면 유해함.

흑연 (7782-42-5)	
LD50 경 구 랫드	> 2000 mg/kg (OECD 423, GLP, ECHA)
LC50 흡 입 랫드 (mg/l)	> 2 mg/L/4h (OECD 403, GLP, ECHA)

- 피부 부식성 또는 자극성 :
 - 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 자극성이 발견되지 않음 (OECD Guideline 404, GLP, ECHA)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 :
 - 토끼를 이용한 심한 눈 손상/자극성 시험결과 자극성이 발견되지 않음. 완전히 회복 (각막지수 : 0.33, 결막지수 : 0.33-1, 결막지수 : 0.33-1.33, OECD Guideline 405, GLP, ECHA)
- 호흡기 과민성 :
 - 분류되지 않음.
- 피부 과민성 :
 - 마우스 (암)을 이용한 피부과민성 시험결과 과민성이 발견되지 않음 (OECD Guideline 429, GLP, ECHA)
- 발암성 :
 - 분류되지 않음.
- 생식세포 변이원성 :
 - 시험관내 포유류 유전자돌연변이 시험결과 대사활성계의 유무와 상관없이 음성. (OECD TG 476, GLP) 시험관내 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험결과 대사활성계의 유무와 상관없이 음성. (OECD TG 471, GLP) 시험관내 포유류 염색체 이상 시험결과 대사활성계의 유무와 상관없이 음성. (OECD TG 473, GLP, ECHA)

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

○ 생식독성 :

-랫드(암/수)를 이용한 생식독성 시험결과 독성이 관찰되지 않음. 고환, 부고환의 크기 감소, NOAEL=813 mg/kg bw/day (male), 930 mg/kg bw/day (female-during gestation) (OECD Guideline 422, GLP) 랫드를 이용한 발달독성/최기형성 시험결과 독성이 관찰되지 않음. NOAEL maternal toxicity > 930 - < 1 159 mg/kg bw/day, NOAEL developmental toxicity = 930 mg/kg bw/day OECD 422, GLP, ECHA)

○ 특정 표적 장기 독성 (1회 노출):

- 급성 경구독성 시험결과 체중증가, 급성 흡입 독성 시험결과 암컷의 체온 감소 (ECHA)

○ 특정 표적 장기 독성 (반복노출):

- 만성 흡입 독성 시험결과 폐에 영향, 흑연진폐증 유발. 랫드(암/수)를 이용한 만성 경구독성 시험결과 독성이 관찰되지 않음. 고환, 부고환의 크기 감소, NOAEL=813 mg/kg bw/day (male), 930 mg/kg bw/day (female-during gestation) (OECD TG 422, GLP) 랫드(암/수)를 이용한 만성 흡입 독성 시험결과 호흡기에 영향. 간중량증가, 폐에서 간질성단핵세포의 침윤 및 간질섬유화증가, NOAE=8 mg/m³ air (OECD TG 412, GLP) (표적장기: 폐) (ICSC, ECHA)

○ 흡인 유해성 :

- 분류되지 않음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

생태학 - 일반 : 이 제품은 수생생물에 위험한 것으로 간주되지 않으며 환경에 장기적 악영향을 유발하는 것으로 간주되지 않음.
수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음
수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음

흑연 (7782-42-5)	
LC50 어류 1	> 100 mg/L/96 h (Danio rerio, OECD 203, GLP, ECHA)
EC50 물벼룩 1	> 100 mg/L/48 h (Daphnia magna, OECD 202, GLP, ECHA)
ErC50 조류 1	> 100 mg/L/72 h (Pseudokirchneriella subcapitata, OECD 201, GLP, ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

자료 없음

다. 생물농축가능성

자료 없음

라. 토양이동성

자료 없음

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

마. 기타 유해영향

오존층 파괴 물질 : 분류되지 않음

기타 유해영향 : 자료 없음

13. 폐기 시 주의 사항

가. 폐기 방법

- 공인수거업체 표시기호에 따라 내용물/용기 폐기.

나. 폐기 시 주의 사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 공인수거업체 표시기호에 따라 내용물/용기 폐기.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호(UN No.)

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

나. 유엔 적정선 적명

O 유엔 적정선 적명 (UN RTDG) : 탄 셋
O 유엔 적정선 적명 (ADR) : 탄 셋
O 유엔 적정선 적명 (IMDG) : 탄 셋
O 유엔 적정선 적명 (IATA) : 탄 셋

다. 운송에 서의 위험성

등급 O UN RTDG

분류 (UN RTDG) : 4 - 인화성 고체 ; 자연연소 물질 ; 물과 접촉 시
인화성 가스를 방출하는 물질

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

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

위험 라벨 (IMDG) : 4.2.

:



O IATA

운송 위험 분류 (IATA) : 4.2

라. 용기 등 급

O 용기 등 급 (UN RTDG) : II

O 용기 등 급 (ADR) : II

O 용기 등 급 (IMDG) : II

O 용기 등 급 (IATA) : 해당 없음

마. 해양 오염 물질

O 환경에 위험 : 비 해당

O 해양 오염 물질 : 비 해당

O 그 밖의 참고 사항 : 가용 추가 정보 없음.

바. 사용 자가 운송 또는 운송 수단에 관련 해할 필요 가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 자료 없음

15. 법적 규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 제조 금지물질	해당 없음	
- 허가대상 물질	해당 없음	
- 노출기준 설정 물질	없음	노출기준 설정 물질
- 허용기준 설정 물질	해당 없음	
- 작업환경 측정대상 물질	없음	측정 주기 : 6개월
- 특수건강진단대상 물질	없음	진단 주기 : 24개월
- 관리대상 유해화학물질	없음	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질	해당 없음
- 취급금지물질	해당 없음
- 취급제한 물질	해당 없음
- 사고대비 물질	해당 없음
- 등록대상 기존 화학물질	해당 없음
- 허가물질	해당 없음

K-REACH 인벤토리

TIMREX PP10, PP25, PG10, PG25

물질 안전 보건 자료

고용노동부고시 2016-19에 따름

KECI 목록에 있음

기존 화학물질 KE-18101, 흑연
번호

다. 위험 물안전 관리 법에 의한 규제

- 해당 없음

라. 폐기물관리 법에 의한 규제

- 해당 없음

마. 기타 국내 및 국제 규제 정보

국내

- 잔류성 유기 오염 물질

해당 없음

- 관리법
- 오존층 보호를 위한 특정 물질

해당 없음

국제

EU 규제 정보

- EU 후보 목록 (SVHC)

TIMREX 천연 흑연 은 (는) REACH 허 가 후 보 물질 목록에
등재되어 있지 않습니다

- EU authorization 목록 (REACH
Annex XIV)

TIMREX 천연 흑연 은 (는) REACH 부 록 XIV에 등재되어
있지 않습니다

- EU restriction 목록 (REACH Annex
XVII)

해당 없음

미 국 규제 정보

자료 없음

국제 협약

자료 없음

16. 그 밖의 참고 사항

가. 자료의 출처 : ECHA, LOLI
나. 최초작성일자 : 03/06/2020
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 1.0, 03/06/2020
라. 기타 : 자료 없음 .

마. 변경 표시: 자료 없음

본 정보는 현재 저희 가 보유 하고 있는 지식을 토대 로한 것이며 보건 , 안전 및 환경 요건에 대 해서만 제품을 설명 하고 자 하는 것 입니다 . 그러므로
제품의 특수한 설정을 보장 하는 것으로 해석되어 서는 안 됩니다 .