



KISWEL

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06900-0000000011

최초 작성일자: 2020-11-03 최종 개정일자: 2021-10-22 버전: 4.1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태 : 혼합물
상품명 : EF-200LT

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

사용 용도

35 - 용접 납땜 재료 및 플럭스

○ 제품의 권고 용도

용접 및 납땜제, 용융제.

○ 제품의 사용상의 제한

용도 외 사용불가.

다. 공급자 정보

- 공급업체

○ 회사명 : 고려용접봉 창원공장
○ 주소 : (51544) 대한민국 경상남도 창원시 성산구공단로 704
○ 전화 : 055)269-7200
○ 팩스 : 055)266-4487

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

급성 독성 (흡입: 분진, 미스트), 구분 4	H332
피부 부식성/피부 자극성, 구분 1	H314
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1	H318
호흡기 과민성, 구분 1	H334
피부 과민성, 구분 1	H317
특정 표적장기 독성 (1 회 노출), 구분 2	H371
특정 표적장기 독성 (반복 노출), 구분 2	H373
급성 수생환경, 구분 1	H400
만성 수생환경, 구분 3	H412

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자 (GHS KR)



○ 신호어 (GHS KR)

위험.

○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴.

H332 - 흡입하면 유해함.

H334 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음.

H371 - 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

H373 - 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

H400 - 수생생물에 매우 유독함.

H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

P260 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.

P261 - 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하시오.

P264 - 취급 후에는 취급 부위 을(를) 철저히 씻으시오.

P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.

P272 - 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.

P273 - 환경으로 배출하지 마시오.

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구 를(을) 착용하시오.

P284 - 호흡기 보호구를 착용하시오.

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

대응:

- P301+P330+P331 - 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
- P302+P352 - 피부에 묻으면: 다량의 물/... (으)로 씻으시오.
- P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
- P304+P340 - 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P311 - 노출되거나 노출이 우려되면: 의료기관/의사/... 의 진찰을 받으시오.
- P310 - 즉시 의료기관/의사/... 의 진찰을 받으시오.
- P312 - 불편함을 느끼면 의료기관/의사/... 의 진찰을 받으시오.
- P314 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.
- P321 - ... 처치를 하시오.
- P333+P313 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.
- P342+P311 - 호흡기 증상이 나타나면: 의료기관/의사/... 의 진찰을 받으시오.
- P362+P364 - 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P363 - 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
- P391 - 누출물을 모으시오.

저장:

- P405 - 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기:

- P501 - 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
산화마그네슘(MgO)	산화 마그네슘 / 산화마그네슘 / 마그네슘옥사이드	CAS 번호: 1309-48-4 기존화학물질 번호: KE-22728	27 – 35
산화알루미늄(Aluminum oxide)	산화 알루미늄 / .alpha.-알루미나 / 알파-알루미나	CAS 번호: 1344-28-1 기존화학물질 번호: KE-01012	14 – 20
산화규소(Silicon dioxide)	산화규소	CAS 번호: 14808-60-7 기존화학물질 번호: KE-29983	11 – 17

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
불화 칼슘(CaF ₂)	Calcium fluoride / Fluorspar / FLUORSPAR / CALCIUM FLUORIDE / Calcium difluoride / calcium fluoride	CAS 번호: 7789-75-5 기존화학물질 번호: KE-04538	5 – 15
산화칼슘(Calcium oxide)	칼슘옥사이드	CAS 번호: 1305-78-8 기존화학물질 번호: KE-04588	7 – 13
이산화티타늄(Titanium Dioxide)	C.I. 77891 / C.I. Pigment White 6 / Titanium oxide (TiO ₂) / CI 77891 / Titanium(IV) oxide / C.I. Pigment White 7 / Pigment White 6 / Titanium dioxide nanoparticles / TITANIUM DIOXIDE / Titanium oxide / Titanium dioxide(2)	CAS 번호: 13463-67-7 기존화학물질 번호: KE-33900	≤ 10
철(iron)	환원철	CAS 번호: 7439-89-6 기존화학물질 번호: KE-21059	≤ 10
망간(Manganese)	Manganese, elemental / Manganese metal / manganese	CAS 번호: 7439-96-5 기존화학물질 번호: KE-22999	≤ 5
실리콘 금속(Silicon Metal)	Silicon powder / Silicon powder, amorphous / Ammonium hexafluorosilicate / SILICON / silicon	CAS 번호: 7440-21-3 기존화학물질 번호: KE-31029	0.5 – 2

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.
가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
즉시 의사를 부르시오.

나. 피부에 접촉했을 때

피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.
즉시 의사를 부르시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

입을 씻어내시오.

구토를 유도하지 마시오.

즉시 의사를 부르시오.

마. 기타 의사의 주의사항

증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물 분무, 건조 분말, 포말.

부적절한 소화제 : 자료없음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 중 보호 : 적절한 보호 장비 없이 조치를 취하려고 하지 마시오. 자급식 호흡보호구, 전신 보호복.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

유출지역을 환기시키시오.

분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.

피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.

적절한 보호 장비 없이 조치를 취하려고 하지 마시오.

보다 자세한 정보는 섹션 8: "노출방지 및 개인보호구"를 참조하십시오.

물질 또는 고체 잔류물은 공인된 시설에서 폐기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.

제품을 기술적으로 회수하십시오.

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 안전취급요령 : 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
피부 및 눈과의 접촉을 피하시오.
개인 보호구를 착용하시오.
- 위생 조치 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.
작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

나. 안전한 저장 방법

- 보관 조건 : 잠금장치를 하여 저장하시오.
환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
저온으로 유지하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

EF-200LT	
자료없음	
불화 칼슘(CaF ₂) (7789-75-5)	
중국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL PC-TWA	0.7 mg/m ³ (mixed dust, respirable) 1 mg/m ³ (mixed dust, total)자료없음
직업 재해 요인 카탈로그	Category 1 - Dusts 자료없음
미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
ACGIH OEL TWA	2.5 mg/m ³ 자료없음
산화규소(Silicon dioxide) (14808-60-7)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	산화규소(결정체 석영) # Silica (Crystalline quartz)자료없음
ISHA OEL TWA	0.05 mg/m ³ 호흡성 # (Respirable fraction)자료없음
비고 (KR)	발암성 1A # Carcinogenicity 1A 자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

산화규소(Silicon dioxide) (14808-60-7)	
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 자료없음
중국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL PC-TWA	0.7 mg/m ³ (containing 50-80% free SiO ₂ -total dust) 0.3 mg/m ³ (containing 50-80% free SiO ₂ -respirable dust) 1 mg/m ³ (containing 10-50% free SiO ₂ -total dust) 0.7 mg/m ³ (containing 10-50% free SiO ₂ -respirable dust) 0.5 mg/m ³ (containing >80% free SiO ₂ -total dust) 0.2 mg/m ³ (containing >80% free SiO ₂ -respirable dust)자료없음
화학물질 종류	인체 발암성 crystalline silica 자료없음
직업 재해 요인 카탈로그	Category 1 - Dusts 자료없음
인도네시아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NAB (OEL TWA)	0.025 mg/m ³ (respirable particulate)자료없음
화학물질 종류	A2 - 추정된 인체 발암성 자료없음
싱가포르 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
PEL (OEL TWA)	0.1 mg/m ³ (respirable dust)자료없음
태국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	0.025 mg/m ³ (respirable dust)자료없음
호주 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OES TWA [1]	0.05 mg/m ³ (respirable dust)자료없음
미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
ACGIH OEL TWA	0.025 mg/m ³ (respirable particulate matter)자료없음
ACGIH 화학물질 분류	Suspected Human Carcinogen 자료없음
미국 - IDLH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
IDLH	50 mg/m ³ (respirable dust)자료없음
미국 - NIOSH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NIOSH REL TWA	0.05 mg/m ³ (respirable dust)자료없음
미국 - OSHA - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OSHA PEL TWA [1]	50 µg/m ³ (Respirable crystalline silica)자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	이산화티타늄 # Titanium dioxide 자료없음
ISHA OEL TWA	10 mg/m³자료없음
비고 (KR)	발암성 2 # Carcinogenicity 2 자료없음
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 자료없음
중국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL PC-TWA	8 mg/m³ (total dust)자료없음
화학물질 종류	인체에 발암을 유발 할 가능성이 있음 dust 자료없음
직업 재해 요인 카탈로그	Category 1 - Dusts 자료없음
인도네시아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NAB (OEL TWA)	10 mg/m³자료없음
화학물질 종류	A4 - not classifiable as a human carcinogen 자료없음
싱가포르 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
PEL (OEL TWA)	10 mg/m³자료없음
대만 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	10 mg/m³자료없음
OEL STEL	15 mg/m³자료없음
베트남 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	6 mg/m³ (inhalable dust) 5 mg/m³ (respirable dust)자료없음
OEL STEL	10 mg/m³ (inhalable dust)자료없음
호주 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OES TWA [1]	10 mg/m³ (containing no asbestos and <1% crystalline silica-inhalable dust)자료없음
미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
ACGIH OEL TWA	10 mg/m³자료없음
ACGIH 화학물질 분류	Not Classifiable as a Human Carcinogen 자료없음
미국 - IDLH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
IDLH	5000 mg/m³자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)	
미국 - NIOSH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NIOSH REL TWA	2.4 mg/m ³ (CIB 63-fine) 0.3 mg/m ³ (CIB 63-ultrafine, including engineered nanoscale)자료없음
미국 - OSHA - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OSHA PEL TWA [1]	15 mg/m ³ (total dust)자료없음
산화칼슘(Calcium oxide) (1305-78-8)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	산화칼슘 # Calcium oxide 자료없음
ISHA OEL TWA	2 mg/m ³ 자료없음
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 자료없음
중국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL PC-TWA	2 mg/m ³ 자료없음
직업 재해 요인 카탈로그	Category 3 - Chemicals 자료없음
인도 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
PEL (OEL TWA)	2 mg/m ³ 자료없음
인도네시아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NAB (OEL TWA)	2 mg/m ³ 자료없음
싱가포르 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
PEL (OEL TWA)	2 mg/m ³ 자료없음
대만 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	5 mg/m ³ 자료없음
OEL STEL	10 mg/m ³ 자료없음
태국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	5 mg/m ³ 자료없음
베트남 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	2 mg/m ³ 자료없음
OEL STEL	4 mg/m ³ 자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

산화칼슘(Calcium oxide) (1305-78-8)	
호주 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OES TWA [1]	2 mg/m³자료없음
미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
ACGIH OEL TWA	2 mg/m³자료없음
미국 - IDLH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
IDLH	25 mg/m³자료없음
미국 - NIOSH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NIOSH REL TWA	2 mg/m³자료없음
미국 - OSHA - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OSHA PEL TWA [1]	5 mg/m³자료없음
산화마그네슘(MgO) (1309-48-4)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	산화마그네슘 # Magnesium oxide 자료없음
ISHA OEL TWA	10 mg/m³자료없음
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 자료없음
중국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL PC-TWA	10 mg/m³ (fume)자료없음
인도네시아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NAB (OEL TWA)	10 mg/m³ (inhalable particulate)자료없음
화학물질 종류	A4 - not classifiable as a human carcinogen 자료없음
싱가포르 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
PEL (OEL TWA)	10 mg/m³ (fume)자료없음
대만 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	10 mg/m³ (fume)자료없음
OEL STEL	15 mg/m³ (fume)자료없음
베트남 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	5 mg/m³자료없음
OEL STEL	10 mg/m³자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

산화마그네슘(MgO) (1309-48-4)	
호주 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OES TWA [1]	10 mg/m ³ (fume)자료없음
미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
ACGIH OEL TWA	10 mg/m ³ (inhalable particulate matter)자료없음
ACGIH 화학물질 분류	Not Classifiable as a Human Carcinogen 자료없음
미국 - IDLH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
IDLH	750 mg/m ³ (fume)자료없음
미국 - OSHA - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OSHA PEL TWA [1]	15 mg/m ³ (fume, total particulate)자료없음
철(iron) (7439-89-6)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	철염(가용성) # Iron salts (Soluble, as Fe)자료없음
ISHA OEL TWA	1 mg/m ³ 자료없음
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 자료없음
중국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
직업 재해 요인 카탈로그	Category 1 - Dusts 자료없음
인도네시아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NAB (OEL TWA)	1 mg/m ³ 자료없음
실리콘 금속(Silicon Metal) (7440-21-3)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	실리콘 # Silicon 자료없음
ISHA OEL TWA	10 mg/m ³ 자료없음
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 자료없음
인도네시아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NAB (OEL TWA)	10 mg/m ³ (not containing Asbestos and the crystal content is <1%)자료없음
싱가포르 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
PEL (OEL TWA)	10 mg/m ³ 자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

실리콘 금속(Silicon Metal) (7440-21-3)	
호주 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OES TWA [1]	10 mg/m ³ (containing no asbestos and <1% crystalline silica-inhalable dust)자료없음
미국 - NIOSH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NIOSH REL TWA	10 mg/m ³ (total dust) 5 mg/m ³ (respirable dust)자료없음
미국 - OSHA - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OSHA PEL TWA [1]	15 mg/m ³ (total dust) 5 mg/m ³ (respirable fraction)자료없음
망간(Manganese) (7439-96-5)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	망간 및 무기 화합물 # Manganese&Inorganic compounds, as Mn 자료없음
ISHA OEL TWA	1 mg/m ³ 1 mg/m ³ (흠) # (Fume)자료없음
ISHA OEL STEL	3 mg/m ³ (흠) # (Fume)자료없음
ISHA PEL TWA	1 mg/m ³ 자료없음
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 자료없음
중국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL PC-TWA	0.15 mg/m ³ 자료없음
OEL PC-TWA (Highly Toxic Goods)	0.15 mg/m ³ (dust and fume)자료없음
OEL PC-STEEL (Highly Toxic Goods)	0.45 mg/m ³ (dust and fume)자료없음
직업 재해 요인 카탈로그	Category 3 - Chemicals 자료없음
인도 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
PEL (OEL TWA)	1 mg/m ³ (fume)자료없음
PEL (OEL STEL)	0.03 mg/m ³ (fume)자료없음
PEL (OEL C)	5 mg/m ³ (dust)자료없음
인도네시아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NAB (OEL TWA)	0.1 mg/m ³ (inhalable particulate) 0.02 mg/m ³ (respirable particulate)자료없음
화학물질 종류	A4 - not classifiable as a human carcinogen 자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

망간(Manganese) (7439-96-5)	
싱가포르 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
PEL (OEL TWA)	1 mg/m ³ (dust and fume)자료없음
OEL STEL	3 mg/m ³ (fume)자료없음
싱가포르 - BTLV	
BTLV	50 µg/l Parameter: Manganese - Medium: urine 자료없음
대만 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	1 mg/m ³ (category C3 special chemical-fume)자료없음
OEL STEL	2 mg/m ³ (category C3 special chemical-fume)자료없음
OEL C	5 mg/m ³ (category C3 special chemical)자료없음
베트남 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OEL TWA	0.3 mg/m ³ 자료없음
OEL STEL	0.6 mg/m ³ 자료없음
호주 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OES TWA [1]	1 mg/m ³ (dust and fume)자료없음
OES STEL	3 mg/m ³ (fume)자료없음
미국 - ACGIH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
ACGIH OEL TWA	0.02 mg/m ³ (respirable particulate matter) 0.1 mg/m ³ (inhalable particulate matter)자료없음
ACGIH 화학물질 분류	Not Classifiable as a Human Carcinogen 자료없음
미국 - IDLH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
IDLH	500 mg/m ³ 자료없음
미국 - NIOSH - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
NIOSH REL TWA	1 mg/m ³ (fume)자료없음
NIOSH REL STEL	3 mg/m ³ 자료없음
미국 - OSHA - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
OSHA PEL C	5 mg/m ³ (fume)자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

산화알루미늄(Aluminum oxide) (1344-28-1)

한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

현지 명칭	알파-알루미나 (산화 알루미늄) # a-Alumina (Aluminum oxide)자료없음
ISHA OEL TWA	10 mg/m ³ 자료없음
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 자료없음

중국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

OEL PC-TWA	4 mg/m ³ (total dust)자료없음
------------	--------------------------------------

인도네시아 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

NAB (OEL TWA)	10 mg/m ³ 자료없음
화학물질 종류	A4 - not classifiable as a human carcinogen 자료없음

싱가포르 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

PEL (OEL TWA)	10 mg/m ³ 자료없음
---------------	---------------------------

태국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

OEL TWA	15 mg/m ³ (inhalable dust) 5 mg/m ³ (respirable dust)자료없음
---------	--

호주 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

OES TWA [1]	10 mg/m ³ (containing no asbestos and <1% crystalline silica-inhalable dust)자료없음
-------------	---

미국 - OSHA - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

OSHA PEL TWA [1]	15 mg/m ³ (total dust) 5 mg/m ³ (respirable fraction)자료없음
------------------	--

나. 적절한 공학적 관리

- 적절한 공학적 관리 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오.
- 환경 노출 관리 : 환경으로 배출하지 마시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호:

[환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하시오.

눈 보호:

보안경

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

손 보호:

보호 장갑

신체 보호:

적절한 보호복을 착용하십시오

신체 보호 장비 기호:



9. 물리화학적 특성

가. 외관	: 자료없음
물리적 상태	: 고체
나. 냄새	: 자료없음
다. 냄새 역치	: 자료없음
라. pH	: 자료없음
마. 녹는점/어는점	: 자료없음 / 해당없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
사. 인화점	: 해당없음
아. 증발 속도	: 자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	: 불연성.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 해당없음
카. 증기압	: 자료없음
타. 용해도	: 자료없음
파. 증기밀도	: 자료없음
하. 비중	: 자료없음
거. n 옥탄올/물 분배계수	: 자료없음
너. 자연발화 온도	: 해당없음
더. 분해 온도	: 자료없음
러. 점도(동점도)	: 해당없음
점도(역학점도)	: 자료없음
머. 분자량	: 자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

정상적 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응하지 않는 제품.

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

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물이 발생하지 않습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구	: 분류되지 않음
피부 및 눈 접촉	: 피부에 심한 화상을 일으킴. 눈에 심한 손상을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
흡입	: 흡입: 분진, 분무: 흡입하면 유해함. 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성

급성 독성 (경구):

분류되지 않음

급성 독성 (경피):

분류되지 않음

급성 독성 (흡입):

흡입: 분진, 분무: 흡입하면 유해함.

EF-200LT

ATE KR(분진, 미스트)

5 mg/l/4h

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

불화 칼슘(CaF ₂) (7789-75-5)	
LD50 경구 랫드	4250 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드	> 5.07 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)	
LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure), Guideline: EPA OPPTS 870.1100 (Acute Oral Toxicity)
LC50 흡입 - 랫드	> 6.82 mg/l (Other, 4 h, Rat, Male, Experimental value, Inhalation (dust), 14 day(s))
LC50 흡입 - 랫드(분진/미스트)	> 3.43 mg/l Source: ECHA

산화칼슘(Calcium oxide) (1305-78-8)	
LD50 경구 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Method)
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))
LD50 경피 토끼	> 5000 mg/kg bodyweight Animal: rabbit, Guideline: other:US Federal Register 38: 187, Part 1500, Section 41, 1973.
LC50 흡입 - 랫드	> 6.04 mg/l/4h

산화마그네슘(MgO) (1309-48-4)	
LD50 경구 랫드	3990 mg/kg Source: HSDB
LD50 경피 토끼	> 2000 mg/kg bodyweight (Rabbit, Literature study, Dermal)

철(Iron) (7439-89-6)	
LD50 경구 랫드	98600 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
LC50 흡입 - 랫드	> 250 mg/m ³ 공기 (6 h, Rat, Male, Experimental value, Inhalation (dust))

실리콘 금속(Silicon Metal) (7440-21-3)	
LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
LD50 경피 토끼	> 5000 mg/kg bodyweight Animal: rabbit

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

망간(Manganese) (7439-96-5)	
LD50 경구 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Method), Guideline: EU Method B.1 bis (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure)
LC50 흡입 - 랫드	> 5.14 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Guideline: EU Method B.2 (Acute Toxicity (Inhalation))
LC50 흡입 - 랫드(분진/미스트)	> 5.14 mg/l Source: ECHA

산화알루미늄(Aluminum oxide) (1344-28-1)	
LD50 경구 랫드	> 10000 mg/kg Source: ECHA
LC50 흡입 - 랫드(분진/미스트)	> 2.3 mg/l Source: ECHA

피부 부식성 또는 자극성:

피부에 심한 화상을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성:

눈에 심한 손상을 일으킴.

호흡기 과민성:

흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음.

피부 과민성:

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

발암성:

분류되지 않음

산화규소(Silicon dioxide) (14808-60-7)	
IARC 그룹	1 - 인체 발암성

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)	
IARC 그룹	2B - 인체에 발암을 유발 할 가능성이 있음

생식세포 변이원성:

분류되지 않음

생식독성:

분류되지 않음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

특정 표적장기 독성 (1 회 노출):

장기에 손상을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

산화칼슘(Calcium oxide) (1305-78-8)	
LOAEL (경구, 랫드, 90 일)	300 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
NOAEL (경구, 랫드, 90 일)	1000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일)	0.413 mg/l air Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 412 (Subacute Inhalation Toxicity: 28-Day Study)

산화알루미늄(Aluminum oxide) (1344-28-1)	
LOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일)	0.015 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 452 (Chronic Toxicity Studies)
NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일)	0.07 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day Study)
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

흡인 유해성:

분류되지 않음

EF-200LT	
점도(동점도)	해당없음

불화 칼슘(CaF2) (7789-75-5)	
밀도	3.18 g/cm³ Type: 'density'
거짓(False)	거짓(False)

산화규소(Silicon dioxide) (14808-60-7)	
밀도	2.635 – 2.66 g/cm³ (at 20 °C)
거짓(False)	거짓(False)

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	Not applicable (solid)
밀도	3.9 – 4.1 g/cm³
점도(동점도)	Not applicable (solid)
점도(역학점도)	Not applicable (solid)
거짓(False)	거짓(False)

산화칼슘(Calcium oxide) (1305-78-8)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	Not applicable (solid)
밀도	3.3 g/cm³ Type: 'density' Temp.: 25 °C
점도(동점도)	Not applicable (solid)
점도(역학점도)	760 mPa.s Temp.: '20°C' Parameter: 'dynamic viscosity (in mPa s)'
거짓(False)	거짓(False)

산화마그네슘(MgO) (1309-48-4)	
밀도	3.58 g/cm³ (at 25 °C)
거짓(False)	거짓(False)

철(Iron) (7439-89-6)	
밀도	7.87 g/cm³ Type: 'density' Temp.: 20 °C
거짓(False)	거짓(False)

실리콘 금속(Silicon Metal) (7440-21-3)	
밀도	2.33 g/cm³ Type: 'density' Temp.: 25 °C
점도(역학점도)	Not applicable (solid)
거짓(False)	거짓(False)

망간(Manganese) (7439-96-5)	
밀도	7200 kg/m³
거짓(False)	거짓(False)

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

산화알루미늄(Aluminum oxide) (1344-28-1)

밀도	3.94 g/cm ³ (at 20 °C)
거짓(False)	거짓(False)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

생태학 - 일반	: 수생생물에게 매우 유독함. 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.
수중 환경에 유해, 단기 (급성)	: 수생생물에 매우 유독함.
수중 환경에 유해, 장기 (만성)	: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

불화 칼슘(CaF₂) (7789-75-5)

LC50 - 어류 [1]	51 mg/l Test organisms (species): other:summary of finidngs in various species
LC50 - 어류 [2]	165 mg/l Test organisms (species): other:summary of finidngs in various species
EC50 - 갑각류 [1]	97 – 270 mg/l (48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Literature, Fluorine ion)
EC50 96 시간 - 조류 [1]	7444.076 mg/l Source: Ecological Structure Activity Relationships
EC50 72 시간 - 조류 [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
NOEC (만성)	14.1 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC 만성 어류	4 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri) Duration: '21 d'

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)

LC50 - 어류 [1]	155 mg/l Test organisms (species): other:Japanese Medaka
EC50 - 갑각류 [1]	19.3 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - 갑각류 [2]	27.8 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - 기타 수생 생물 [1]	> 100 mg/l Test organisms (species):
EC50 72 시간 - 조류 [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
ErC50 조류	61 mg/l (EPA 600/9-78-018, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)

LOEC (만성)	5 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (만성)	≥ 2.92 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'

산화칼슘(Calcium oxide) (1305-78-8)

LC50 - 어류 [1]	387 mg/l Test organisms (species): Poecilia reticulata
EC50 - 갑각류 [1]	49.1 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Read-across, Locomotor effect)
EC50 96 시간 - 조류 [1]	1130.3 mg/l Test organisms (species): Navicula seminulum
EC50 72 시간 - 조류 [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
ErC50 조류	184.57 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Read-across, GLP)
NOEC (만성)	32 mg/l Test organisms (species): Crangon septemspinosa Duration: '14 d'
NOEC 만성 어류	100 mg/l Test organisms (species): other:Tilapia nilotica Duration: '46 d'
BCF - 어류 [1]	(no bioaccumulation)

철(Iron) (7439-89-6)

LC50 - 어류 [1]	8.65 mg/l Source: ECHA
LC50 - 기타 수생 생물 [1]	106.3 mg/l Source: ECHA
EC50 - 갑각류 [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - 갑각류 [2]	> 10000 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72 시간 - 조류 [1]	18 mg/l Source: ECHA

실리콘 금속(Silicon Metal) (7440-21-3)

LC50 - 어류 [1]	100 mg/l (Pisces)
EC50 72 시간 - 조류 [1]	250 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
ErC50 조류	250 mg/l (Equivalent or similar to OECD 201, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Weight of evidence)

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

망간(Manganese) (7439-96-5)	
LC50 - 어류 [1]	> 3.6 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
EC50 - 갑각류 [1]	> 1.6 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72 시간 - 조류 [1]	4.5 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
EC50 72 시간 - 조류 [2]	2.8 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
NOEC (만성)	1.7 mg/l Test organisms (species): Ceriodaphnia dubia Duration: '8 d'
BCF - 어류 [1]	81 (Pisces)
BCF - 기타 수생 생물 [1]	300000 (Mollusca)
BCF - 기타 수생 생물 [2]	125000 (Crustacea)

산화알루미늄(Aluminum oxide) (1344-28-1)	
LC50 - 어류 [1]	0.078 – 0.108 mg/l Source: ECHA
EC50 96 시간 - 조류 [1]	> 0.024 mg/l Source: ECHA
EC50 72 시간 - 조류 [1]	1.05 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)
EC50 72 시간 - 조류 [2]	0.2 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)

나. 잔류성 및 분해성

불화 칼슘(CaF2) (7789-75-5)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

산화규소(Silicon dioxide) (14808-60-7)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

산화칼슘(Calcium oxide) (1305-78-8)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

산화마그네슘(MgO) (1309-48-4)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

철(Iron) (7439-89-6)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability in soil: not applicable. Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable
ThOD	Not applicable
BOD(ThOD 백분율(%))	Not applicable

실리콘 금속(Silicon Metal) (7440-21-3)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

망간(Manganese) (7439-96-5)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable
ThOD	Not applicable

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

망간(Manganese) (7439-96-5)

BOD(ThOD 백분율(%))	Not applicable
------------------	----------------

다. 생물 농축성

불화 칼슘(CaF₂) (7789-75-5)

생물 농축성	No bioaccumulation data available.
--------	------------------------------------

산화규소(Silicon dioxide) (14808-60-7)

생물 농축성	No bioaccumulation data available.
--------	------------------------------------

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)

생물 농축성	Not bioaccumulative.
--------	----------------------

산화칼슘(Calcium oxide) (1305-78-8)

BCF - 어류 [1]	(no bioaccumulation)
--------------	----------------------

생물 농축성	Not bioaccumulative.
--------	----------------------

산화마그네슘(MgO) (1309-48-4)

생물 농축성	Bioaccumulation: not applicable.
--------	----------------------------------

철(Iron) (7439-89-6)

생물 농축성	No bioaccumulation data available.
--------	------------------------------------

실리콘 금속(Silicon Metal) (7440-21-3)

생물 농축성	Not bioaccumulative.
--------	----------------------

망간(Manganese) (7439-96-5)

BCF - 어류 [1]	81 (Pisces)
--------------	-------------

BCF - 기타 수생 생물 [1]	300000 (Mollusca)
--------------------	-------------------

BCF - 기타 수생 생물 [2]	125000 (Crustacea)
--------------------	--------------------

생물 농축성	No bioaccumulation data available.
--------	------------------------------------

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

라. 토양 이동성

불화 칼슘(CaF₂) (7789-75-5)

생태학 - 토양

No (test)data on mobility of the substance available.

산화규소(Silicon dioxide) (14808-60-7)

생태학 - 토양

No (test)data on mobility of the substance available.

이산화티타늄(Titanium Dioxide) (13463-67-7)

표면 장력

No data available in the literature

생태학 - 토양

Low potential for mobility in soil.

산화칼슘(Calcium oxide) (1305-78-8)

표면 장력

No data available in the literature

생태학 - 토양

No (test)data on mobility of the substance available.

산화마그네슘(MgO) (1309-48-4)

생태학 - 토양

No (test)data on mobility of the substance available.

철(Iron) (7439-89-6)

표면 장력

Not applicable (solid)

생태학 - 토양

Adsorbs into the soil.

실리콘 금속(Silicon Metal) (7440-21-3)

생태학 - 토양

Highly mobile in soil.

망간(Manganese) (7439-96-5)

생태학 - 토양

No (test)data on mobility of the substance available.

마. 기타 유해 영향

오존층 유해성

: 분류되지 않음

기타 유해 영향

: 자료없음

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

공인된 수거업체 표시 기호에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

자료없음

14. 운송에 필요한 정보

UN RTDG	ADR	IMDG	IATA
가. 유엔 번호(UN No.)			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
나. 유엔 적정 선적명			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
라. 용기등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
마. 해양오염물질			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
가용 추가 정보 없음			

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음	
허가대상물질	해당없음	
노출기준설정물질	해당 됨	14808-60-7: 산화규소(결정체 석영) 13463-67-7: 이산화티타늄 1305-78-8: 산화칼슘

EF-200LT

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130 에 따름

허용기준설정물질	해당 됨	1309-48-4: 산화마그네슘
		7439-89-6: 철염(가용성)
작업환경측정대상물질	해당 됨	7440-21-3: 실리콘
		7439-96-5: 망간 및 무기 화합물
		1344-28-1: 알파-알루미늄 (산화 알루미늄)
		7439-96-5: 망간 및 그 무기화합물
		14808-60-7: 석영
		13463-67-7: 이산화티타늄
특수건강진단대상물질	해당 됨	1309-48-4: 산화마그네슘
		7439-96-5: 망간 및 그 무기화합물
		1344-28-1: 산화 알루미늄 (1% 이상 함유)
		7439-96-5: 망간 및 그 무기화합물
		1344-28-1: 산화 알루미늄 (1% 이상 함유)
		13463-67-7: 이산화 티타늄
관리대상유해화학물질	해당 됨	1309-48-4: 산화 마그네슘
		7439-89-6: 철 및 그 화합물
		7439-96-5: 망간 및 그 무기화합물
		1344-28-1: 알루미늄 및 그 화합물 (1% 이상 함유)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

자료없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물 안전 관리법	해당 됨	(제 2 류 가연성 고체 - 4.철분 (지정수량: 500kg); 제 2 류 가연성 고체 - 5.금속분 (지정수량: 500kg))
	해당 됨	13463-67-7: 이산화티타늄
		1309-48-4: 산화마그네슘
		7439-89-6: 철분
		(제 2 류 가연성 고체 - 4.철분 (지정수량: 500kg))
		7440-21-3: 실리콘 분말
		(제 2 류 가연성 고체 - 5.금속분 (지정수량: 500kg))
		7439-96-5: 망간분
		(제 2 류 가연성 고체 - 5.금속분 (지정수량: 500kg))
		1344-28-1: 산화알루미늄

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질	해당없음
-----------------	------

