



MATERION

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 BrushCAST® Copper Beryllium Casting Alloys

기타 식별 수단

SDS 번호 A19

동의어 10C (C82000), 165C, 165CT (C82400), 165CH, 165CL, 201C, 20C, 20CT (C82500), 21C (C82510), 235C (C82860), 275C, 275CT (C82800), 3C (C82200), 45C

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 산업 용도 : 같은 또는 산업 현장에서 준비에 물질의 용도
 해양 산업
 합금 등의 기본 금속, 제조
 컴퓨터의 제조, 전자 및 광학 제품, 전기 장비
 일반 제조, 예 기계, 장비, 차량, 기타 운송 장비
 전기, 증기, 가스, 물 공급 및 하수 처리
 과학적 연구 및 개발
 기타 : 의료 및 방어 장비 제조 기계 및 장비 제외하고, 가공 금속 제품의 제조

다. 공급자 정보

회사명 Materion Brush Inc.

주소 6070 Parkland Boulevard
 Mayfield Heights OH 44124
 미국

이메일 Materion-PS@materion.com

담당자 Product Stewardship Director

긴급전화번호 +1.216.383.4019

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성 분류되지 않음.

건강 유해성 호흡기 과민성 구분 1
 피부 과민성 구분 1
 발암성 구분 1B
 특정 표적장기 독성-반복 노출 구분 1 (호흡기계)

환경 유해성 분류되지 않음.

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

o 그림문자



o 신호어

위험

o 유해·위험 문구

H350i 흡입시 암을 일으킬 수 있음.

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H372 흡입에 의해 장기간 또는 반복노출되면 (호흡)장기에 손상을 일으킴.

H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.

o 예방조치 문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.

P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오.

P272 오염된 작업복의 작업장 밖으로 반출이 허용되지 않아야 함.

대응

P302 + P350
P342 + P311
P308 + P311
P333 + P313

피부에 묻은 경우: 다량의 물로 씻어낼 것.
호흡기 증상을 경험할 경우: 독성 센터/의사에 문의할 것.
노출되었거나 우려되는 경우: 독성 센터/의사에 문의할 것.
피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

저장

P405

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

P501

Dispose of contents/container according to waste-related laws.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예: 분진폭발 위험성):

알려지지 않음.

보충정보

용융, 주조, 부스러기 취급, 산 세척, 화학적 세척, 열처리, 연마 절단, 용접, 연삭, 샌딩, 연마, 밀링, 분쇄 또는 기타 다른 방법으로 흡입, 섭취 및 피부 접촉시 3 항에 열거된 요소에 노출 될 수 있음. 그렇지 않으면 미립자를 발생시키는 방식으로 이 물질의 표면을 가열하거나 연마한다.

자세한 내용은 +1.216.383.4019에서 제품 관리 부서에 문의하시기 바랍니다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
구리		7440-50-8	KE-08896	95.3 - 98.7
베릴륨		7440-41-7	KE-02829	0.35 - 2.85
코발트		7440-48-4	KE-06060	0 - 2.7
니켈		7440-02-0	KE-25818	0 - 2

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

즉시 가림 낫은과 위쪽 눈꺼풀을 들어 올리는, 적어도 15 분 동안 물을 많이와 눈을 풀러시. 증상이 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. 피부 자상 또는 상처는 철저히 세척하여 상처로부터 모든 입자 부스러기를 제거한다. 철저히 세척할 수 없는 상처는 의사의 진료를 받는다. 피부 자상과 상처는 클렌징, 소독 및 덮개와 같은 표준 구급조치로 처치하여 상처 감염과 오염을 방지한 다음에 작업을 계속한다. 자극이 지속되면 의사의 도움을 받는다. 피하에 우발적으로 이식되거나 박힌 물질은 제거해야 한다.

다. 흡입했을 때

입자 흡입에 의하여 초래된 호흡곤란 증세가 있으면 신선한 공기로 즉각 이동해야 한다. 호흡이 정지되는 경우에는 인공호흡을 실시하고 의사의 도움을 받아야 한다.

라. 먹었을 때

삼켰다면 즉시 의사의 진찰을 받고, 본 용기 또는 라벨의 표시사항을 보여주시오. 구토를 유도 즉시로 의료진 감독.의식을 잃은 사람에게 입으로 아무것도주지 마십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

만성 베릴륨 질환 치료: 만성 베릴륨 질환을 치료하는 알려진 치료법은 없습니다. 프레드니손 또는 기타 코르티코스테로이드는 현재 이 질환에 가장 특이적인 치료제입니다. 이러한 약물은 면역반응을 억제하기 위한 것이며 만성 베릴륨 질환의 징후 및 증상을 줄이는 데 효과적일 수 있습니다. 스테로이드 요법이 부분적이거나 미미한 효과만 있었던 경우, 시클로포스파미드, 시클로스포린, 메토트렉세이트와 같은 다른 면역억제제가 사용되었습니다. 프레드니손과 같은 스테로이드를 비롯하여 모든 면역억제 약물의 잠재적인 부작용을 고려할 때, 이러한 약물은 의사가 직접 진료를 할 때만 사용되어야 합니다. 어떤 의사는 산소, 흡입 스테로이드 또는 기관지 확장제와 같은 기타 치료를 처방할 수 있으며 이는 일부 경우에 효과가 있을 수 있습니다. 일반적으로 치료는 상당한 증상 및/또는 폐 기능의 상당한 손실이 있을 때를 위한 것입니다. 언제 어떤 약물로 치료할지는 각 의사가 상황에 따라 판단해야 합니다.

2014년 미국흉부학회(American Thoracic Society)는 베릴륨 민감성 및 만성 베릴륨 질환의 진단 및 관리에 대한 공식 성명에서 "BeS가 있는 근로자는 앞으로 항상 작업장에서 베릴륨 노출을 피하는 것이 현명"하다고 언급했습니다.

베릴륨에 지속적인 저노출의 영향은 베릴륨에 민감하거나 만성 베릴륨병 진단을 받은 개인에게 알려져 있다. 일반적으로 베릴륨에 민감하거나 만성 베릴륨병이 있는 사람은 베릴륨에의 직업적 노출을 종료할 것을 권장한다.

가장 중요한 증상/영향, 급성 및 지연된

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 알레르기성 호흡기 반응을 일으킬 수 있음. 장기간 노출되면 만성 영향을 일으킬 수 있음.

일반적인 조치사항

노출되거나 우려될 경우: 의사의 도움/건의를 받아야 함. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오. 공급으로 대규모 형태로 베릴륨 제품에는 즉시 의사의 위험이 없습니다. 제공된 응급 조치는 입자가 포함 베릴륨 관련이 있습니다.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

주변 상황과 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것. 제품은 불연성임.

부적절한 소화제

중기 폭발의 가능성으로 인해 용융 금속을 포함하는 작업 주위에 불을 소화하기 위해 물을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질)

화재 발생 시, 건강에 유해한 가스가 생성될 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

착용할 보호구

화재진압자는 자급식 호흡보호구를 포함하는 전신 보호의를 착용하여야 함. 적절한 보호장비를 착용하십시오.

예방조치

위험없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것. 물이 유출되면 환경에 피해를 줄 수 있음.

일반 화재 위험성

특이한 화재 또는 폭발 위험이 명시되지 않음.

특정 방법

압력 디맨드 독립적인 호흡 장치는 소방관 또는 잠재적으로 화재시 이후에 출시된 미립자에 노출 다른 사람에 의해 착용해야 합니다.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

정화 작업을 하는 동안 적절한 보호 장비와 보호의를 착용할 것. 개인 보호구에 관한 사항은 MSDS 제8항을 참조할 것. 고체 형태로이 물질은 특별한 청소 문제를 제기하지 않는다.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출이나 사고로 물질을 방출하는 경우, 적용되는 모든 규정에 따라 해당기관에 통보할 것. 환경으로 배출하지 마시오. 안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 하수도, 수로 또는 지표로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

모든 적용되는 규정에 따라 정화할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 분진 생성 및 축적을 최소화시킬 것. 분진/흄을 흡입하지 마시오. 오염된 작업복의 작업장 밖으로 반출이 허용되지 않아야 함. 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구(을) 착용하십시오. 호흡 보호구를 착용하십시오. 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

잠근 상태로 보관하십시오. 단단히 밀폐된 용기에 보관하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 피해야 할 물질과 멀리하여 보관하십시오 (MSDS의 10항을 참조할 것). 산, 알칼리와 접촉을 피할 것. 산화제와 접촉을 피할 것.

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

한국 . Exposure Limits for Chemicals and Physical Agents, Occupational Safety and Health Act "K-OSHA" Article 106

구성성분	종류	값	형태
구리 (CAS 7440-50-8)	STEL - 단기노출기준	2 mg/m3	분진 및 미스트.
	TWA	1 mg/m3	분진 및 미스트.
		0.1 mg/m3	흄.
니켈 (CAS 7440-02-0)	TWA	1 mg/m3	
베릴륨 (CAS 7440-41-7)	STEL - 단기노출기준	0.01 mg/m3	
	TWA	0.002 mg/m3	
코발트 (CAS 7440-48-4)	TWA	0.02 mg/m3	
미국 ACGIH 한계 기준값 (TLV)			
구성성분	종류	값	형태
구리 (CAS 7440-50-8)	TWA	1 mg/m3	분진 및 미스트.
		0.2 mg/m3	흄.

미국 ACGIH 한계 기준값 (TLV)

구성성분	종류	값	형태
니켈 (CAS 7440-02-0)	TWA	1.5 mg/m ³	흡입성 분율.
베릴륨 (CAS 7440-41-7)	TWA	0.00005 mg/m ³ (as beryllium)	흡입성 분율.
코발트 (CAS 7440-48-4)	TWA	0.02 mg/m ³	흡입성 분율.

생물학적 노출기준

ACGIH 생물학적 노출 지수 (BEI)

구성성분	값	결정 요인	표본	샘플링 시간
니켈 (CAS 7440-02-0)	5 µg/l	니켈	소변	*
코발트 (CAS 7440-48-4)	15 µg/l	코발트	소변	*

* - 견본의 자세한 내용은 출처자료를 참고할 것.

노출 지침

한국 OELs: 피부 호칭

베릴륨 (CAS 7440-41-7)

점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함(피부자극성을 뜻하는 것이 아님).

나. 적절한 공학적 관리

환기 : 좋은 일반 환기 (일반적으로 시간당 10 공기 변화)를 사용한다. 환기 속도는 조건에 일치해야 합니다. 해당되는 경우, 공정 폐쇄 사용, 국소 배기 설비 또는 기타 공학적 컨트롤은 아래 공기 수준을 유지 노출 한계를 권장합니다. 노출 기준이 설정되지 않은 경우, 수용 가능한 수준에 공기 수준을 유지한다.

특히 제한된 구역일 경우, 적절한 환기가 되도록 할 것.

가능할 때마다, 국지적인 배기 환기 또는 그 밖의 엔지니어링 통제의 사용은 대기중 입자에 노출되는 것을 방지하는데 선호되는 방법이다. 이것을 활용하는 경우에 환기 시스템 배기 입구는 가능하면 공기 발생원에 가깝게 위치해야 한다. 선풍기와 같은 장비를 사용하여 국지 배기 입구 부분의 기류를 교란하는 것을 피한다. 환기장비를 정기적으로 점검하여 제대로 기능을 발휘하는지 확인한다. 모든 사용자들에게 환기 사용 및 운용에 관한 훈련을 제공한다. 자격있는 전문가를 고용하여 환기 시스템을 설계하고 설치한다.

습식법: 기계 운전은 보통 대기중 입자를 감소시키는데 도움을 주는 액체 운할제/냉매 침윤 하에서 수행된다. 그러나, 부유물에서 미세하게 분할된 입자를 포함하는 기계 냉매를 통한 순환은 입자가 사용중 공기로 운반되는 지점으로 축적되는 농도를 초래할 수 있다. 사포질 및 연마와 같은 특정 공정은 완전한 후드방식 격실과 국부적인 배기 환기를 필요로 할 수 있다. 냉매가 바닥 구역, 외부 구조물 또는 운용자의 의복에 튀는 것을 방지한다. 냉매 여과 시스템을 사용하여 냉매로부터 입자를 제거한다.

작업 실무: 입자가 작업자 피부, 머리칼 또는 개인 의복과 접촉하는 것을 방지하는 작업실무와 절차를 개발한다. 작업 실무 및/또는 절차가 피부, 머리칼 또는 의복에 대기 노출이나 가시적 입자 축적을 방지하는데 비효과적인 경우에는 적절한 청소/세척 시설을 제공한다. 절차는 보호의 및 개인 위생에 대한 시설의 요구사항을 분명하게 전달하도록 작성되어야 한다. 이러한 복장 및 개인위생 요구사항은 입자가 비생산 구역으로 확산되거나 작업자에 의하여 가정으로 운반되는 것을 방지하는데 도움을 준다. 압축공기를 사용하여 작업복이나 그 밖의 표면을 청소하면 절대로 안 된다.

제작 공정은 후속 재료 취급활동 중 종업원을 노출시킬 수 있는 부품, 제품 또는 장비 표면에 잔류 입자를 남겨 놓을 수 있다. 필요시 공정단계 사이에서 부품으로부터 이탈된 입자를 청소한다. 표준 위생 실무로서 식사나 흡연하기 전에 손을 씻는다.

소재: 표면으로부터 입자를 제거하기 위해서는 진공청소기와 습식 청소를 사용한다. 필요시 습식 청소를 시작하기 전에 전기 시스템의 전원을 반드시 끈다. 고효율 미립자 공기(HEPA) 필터를 가진 진공청소기를 사용한다. 압축공기, 비 또는 전통적인 진공청소기를 사용하여 표면으로부터 입자를 제거하면 안 된다. 대기중 입자 노출 증가를 초래할 수 있기 때문이다. 유해물질 청소에 사용되는 HEPA 필터형 진공청소기를 유지보수할 때는 제조업체의 지시사항을 따른다.

다. 개인 보호구

o 호흡기 보호

대기 노출이 직업적 노출한계를 초과하거나 초과할 잠재성을 가진 경우에는 산업위생 도는 기타 자격있는 전문가에 의해 지정된 대로 승인된 호흡장치를 사용해야 한다. 호흡장치 사용자는 의학적으로 평가를 받아 신체적으로 호흡장치를 착용할 수 있는지 여부를 판단해야 한다. 정량적 및/또는 정성적 적합성 시험과 호흡장치 훈련은 호흡장치를 사용하기 전에 모든 인원에게 의하여 만족스럽게 이수되어야 한다. 기밀 호흡장치 사용자는 호흡장치 밀봉부가 안전과 접촉하는 부분을 깨끗하게 면도해야 한다. 집진장치 공기청소기에 있는 필터 교환과 같이 높은 잠재적 노출이 있는 작업을 수행할 때는 압력식 공기라인 호흡장치를 사용한다.

라. 분해시 생성되는 유해물질 알려진 유해성 분해 생성물이 없음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기 장기간 또는 반복 노출되면 신체 중 (호흡)에 손상을 일으킬 수 있음.
- 피부 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 눈 제품의 형태로 인해 관련성 적음.
- 경구 제품의 형태로 인해 관련성 적음.

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재) 이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준을 충족시키지 않음.
- 피부 부식성 또는 자극성 제품의 형태로 인해 관련성 적음.
- 심한 눈 손상 또는 자극성 제품의 형태로 인해 관련성 적음.
- 호흡기 과민성 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
- 피부 과민성 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 발암성 발암 유해성.

IARC 단행본. 발암성에 관한 총평

니켈 (CAS 7440-02-0)	2B 인체 발암성 가능 물질
베릴륨 (CAS 7440-41-7)	1 인체 발암성 물질
코발트 (CAS 7440-48-4)	2B 인체 발암성 가능 물질

- 생식세포 변이원성 자료 불충분으로 분류할 수 없음.
- 생식 독성 분류되지 않음.
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 분류되지 않음.
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 흡입에 의해 장기간 또는 반복 노출되면 (호흡기 체계)장기에 손상을 일으킬 수 있음.
- 흡인 유해성 자료 불충분으로 분류할 수 없음.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

본 제품은 환경 유해성으로 분류되지 않음. 그러나 이는 다량 또는 잦은 누출로 인해 환경에 유해성을 갖거나 악영향을 미칠 가능성을 배제하는 것은 아님.

제품	종	시험 결과
BrushCAST® Copper Beryllium Casting Alloys		
수생 급성		
어류	LC50	어류 0.0321 mg/l, 96 시간 추정됨
구성성분		
구리 (CAS 7440-50-8)		
수생 급성		
갑각류	EC50	Blue crab (Callinectes sapidus) 0.0031 mg/l
어류	LC50	치누크 연어 (Oncorhynchus tshawytscha) 0.02 mg/l, 96 시간
니켈 (CAS 7440-02-0)		
수생 급성		
어류	LC50	무지개 송어, 도날드슨 송어 (Oncorhynchus mykiss) 0.06 mg/l, 4 일
수생환경 유해성, 급성	본 제품은 환경 유해성으로 분류되지 않음. 그러나 이는 다량 또는 잦은 누출로 인해 환경에 유해성을 갖거나 악영향을 미칠 가능성을 배제하는 것은 아님.	

나. 잔류성 및 분해성

이 제품의 분해성에 대한 유용한 자료가 없음.

다. 생물 농축성	자료없음.
라. 토양 이동성	본 제품에 관한 이용가능한 자료가 없음.
마. 기타 유해 영향	본 성분으로부터 부정적인 환경 영향 (예: 오존층 감소, 광화학적 오존 발생 가능성, 호르몬 붕괴, 지구 온난화 가능성) 은 없을 것으로 보입니다.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 폐기물 처리장에서 폐기할 것. 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오. 가능한한 물질은 재순환 되어야 합니다. 폐기 권장사항은 공급되는 물질에 근거한 것임. 폐기시 반드시 현재 적용되는 법률과 규정을 준수하고 폐기 당시의 물질 특성에 따라 폐기 할 것.
나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함. 빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것.
지정폐기물의 분류번호	사용자, 생산자, 폐기물 처리업체가 협의하여 폐기물 코드를 부여해야 함.

14. 운송에 필요한 정보

국내 규정

KSSTDG

가. 유엔번호	위험물로 규제되지 않음.
나. 유엔 적정 선적명	위험물로 규제되지 않음.
다. 운송에서의 위험성 등급	
위해 등급	미지정.
부수적 위험	-
라. 용기등급	-
마. 환경유해성	
해양오염물질	아니오.
EmS	미지정.
바. 사용자에게 대한 특별한 안전 대책	미지정.

국제법규

IATA

A. UN number	Not regulated as dangerous goods.
B. UN proper shipping name	Not regulated as dangerous goods.
C. Transport hazard class(es)	
Class	Not assigned.
Subsidiary risk	-
D. Packing group	-
E. Environmental hazards	No.
F. Special precautions for user	Not assigned.

IMDG

A. UN number	Not regulated as dangerous goods.
B. UN proper shipping name	Not regulated as dangerous goods.
C. Transport hazard class(es)	
Class	Not assigned.
Subsidiary risk	-
D. Packing group	-
E. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	Not assigned.
F. Special precautions for user	Not assigned.

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 상태 운송 해당없음.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

베릴륨 (CAS 7440-41-7)

관리대상 유해물질

구리 (CAS 7440-50-8)

코발트 (CAS 7440-48-4)

니켈 (CAS 7440-02-0)

특수건강진단 대상물질

구리 (CAS 7440-50-8)

니켈 (CAS 7440-02-0)

베릴륨 (CAS 7440-41-7)

코발트 (CAS 7440-48-4)

작업환경 측정대상물질

구리 (CAS 7440-50-8)

니켈 (CAS 7440-02-0)

베릴륨 (CAS 7440-41-7)

코발트 (CAS 7440-48-4)

노출기준설정물질

구리 (CAS 7440-50-8)

니켈 (CAS 7440-02-0)

베릴륨 (CAS 7440-41-7)

코발트 (CAS 7440-48-4)

나. 화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

금지물질

규제되지 않음.

등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)

등재되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

구리 (CAS 7440-50-8)

광재, 분진, 폐주물사, 폐사, 폐내화물, 도자기조각, 조각재, 안정화 또는 고형화처리물 및 폐촉매에 함유된 유해물질 3 mg/l
오니류, 폐흡착제 및 폐흡수제에 함유된 유해물질 3 mg/l

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

구리 (CAS 7440-50-8)

니켈 (CAS 7440-02-0)

베릴륨 (CAS 7440-41-7)

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12월 31일;
살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

니켈 (CAS 7440-02-0)

베릴륨 (CAS 7440-41-7)

추가 정보 본 물질안전보건자료는 고용노동부 고시 제2020-130호에 따라 작성되었음.

목록현황

국가 혹은 지역

한국

목록명

한국 기존화학물질 목록 (ECL)

목록 동재 (예/아니오)

예

*"예"는 본 제품의 모든 성분들이 해당 국가(들)의 목록에 관한 요구사항을 준수하고 있음을 나타냄

아니오는 본 제품의 하나 또는 그 이상의 성분이 해당 국가의 목록에 동재되지 않았거나 면제되지 않음을 나타냄.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ACGIH

EPA: 데이터베이스 확보

한국. 위험물지정수량 (대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표 1)

한국. 휘발성유기화합물 (VOCs) (환경부고시 제2001-36, 2001년 3월8일 개정)

NLM: 유해화학물질 데이터베이스

US. IARC 화학물질인자의 노출기준 모노그래프

한국. GHS 경고표지 요구사항. 화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료(MSDS)에 관한 기준, 및 그 개정본

한국. KOSHA GHS 분류 목록 (한국 산업 안전 보건공단)

한국. NEMA GHS 분류 목록 (위험물의 분류 및 표지에 관한 기준에 대한 소방방재청 GHS 지침)

배출량 조사 (TRI) 화학물질 (MOE 고시 제2002-166호, 2002년 11월 8일), 및 그 개정본

나. 최초 작성일자

2015년 9월 21일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

2024년 4월 25일 (05 개정)

라. 기타

섹션 16에서 수정 된 정보.

추가 정보

Transportation Emergency

Call Chemtrec at:

US: 800.424.9300

International: 703.741.5970

Spain: 900.868.538

Switzerland: 0800.564.402

Chemtrec's toll free, mobile-enabled number in Germany – 0800 1817059

South Korea Toll-free Number – 080-880-0468

책임의 한계

이 문서는 기술적으로 신뢰성있는 것으로 간주되는 출처로부터 얻은 데이터를 사용하여 작성되었으며, 정보는 정확한 것으로 확신된다. 마테리온(Materion)은 여기에 포함된 정보의 정확성에 대해서 명시적인 또는 암시적인 보증을 전혀 하지 않는다. 마테리온(Materion)은 이 정보와 그 제품이 사용될 수 있고 실제 사용조건이 자사의 통제를 벗어나는 모든 조건을 예상할 수 없다. 사용자는 특정한 용도에 이 제품을 사용할 때 가용한 모든 정보를 평가하고 모든 연방, 주, 지역 및 지방 법률, 규칙 및 규정을 준수할 책임이 있다.

개정 정보

본 서류는 중대 수정을 거쳤으므로 상세히 재열독 해야 함