제품안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 강력세정제 매직 7

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 세정제

제품의 사용상의 제한 : 용도 이외 사용 금지

다. 공급자

회사명 : (주)불스원

주소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 306, 6 층

긴급전화번호 : 02-2106-7777

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

고용노동부 고시 제 2016-19 호에 따라 분류되지 않음

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자 : 해당없음

신호어 : 해당없음

유해·위험문구 : 해당없음

예방조치문구

예방 : 해당없음

대응 : 해당없음

저장 : 해당없음

폐기 : 해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(NFPA)

보건 : 0

화재 : 2

반응성 : 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	EC 번호	함유량(%)
Polyethylene glycol lauryl ether	Poyethylene glycol lauryl ether	9002-92-0	500-002-6	<5 %
Sodium tripolyphosphate	Sodium tripolyphosphate	7758-29-4	231-838-7	<5 %

Diethelene glycol monobutyl ether	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	112-34-5	203-961-6	<5%
Dipropylene glycol methyl ether	Dipropylene glycol monomethyl ether	34590-94-8	252-104-2	<5 %
Water	Dihydrogen oxide	7732-18-5	231-791-2	85~95 %

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 물질과 접촉시 즉시 20 분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하시오.
- 재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오.
- 즉시 의료조치를 취하시오.

다. 흡입했을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오.
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때

- 의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오.
- 즉시 의료조치를 취하시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 적절한 소화제: 건조모래, 건조화학제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2
- 부적절한 소화제: 고압주수

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.

- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 모든 점화원을 제거하시오.
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 오염지역을 환기하시오.
- 누출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.
- 분진 형성을 방지하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내고, 모래, 비가연성 물질로 흡수하여 용기에 담으시오.
- 다량 누출시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오.
- 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 고온에 주의하시오.

나. 안전한 저장방법

- 밀폐하여 보관하시오.
- 서늘하고 건조한 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

Dipropylene glycol methyl ether TWA = 100 ppm (600 mg/m³) , STEL = 150 ppm (900 mg/m³)

ACGIH 규정

Diethelene glycol monobutyl ether TWA 10 ppm

Dipropylene glycol methyl ether TWA 100 ppm STEL 150 ppm

생물학적 노출기준

Dipropylene glycol methyl ether

OSHA 규정

Dipropylene glycol methyl ether TWA= 100 ppm(600 mg/m³)

NIOSH 규정

Dipropylene glycol methyl ether TWA= 100 ppm(600 mg/m³), STEL= 150 ppm(900 mg/m³)

EU 규정

Diethelene glycol monobutyl ether TWA = 10 ppm, STEL = 15 ppm

기타

Diethelene glycol monobutyl ether Austria: TWA = 10 ppm, STEL= 15 ppm France: TWA = 10 ppm, STEL= 15 ppm Spain: TWA = 10 ppm, STEL= 15 ppm U.K: TWA = 10 ppm, STEL = 20 ppm Belgium: TWA = 10 ppm, STEL= 15 ppm

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

- 노출되는 액체의 물리 화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.
- 액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨
격리식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
- 산소가 부족한 경우(< 19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오.

눈 보호

- 화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하시오.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오.
- 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으키는 증기상태의 유기물질로 부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하시오.
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오.

손 보호

- 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오.

신체 보호

- 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 : 액체

색상 : 오렌지 색의 투명한 액상

나. 냄새 : 레몬향

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : 8.5 ~ 10.5

마. 녹는점/어는점 : -0.5±0.5℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음

사. 인화점 : 74℃

아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 자료없음

타. 용해도 : 100g/mL

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중/밀도 : 1.01±0.02(20℃)

거. n-옥탄올/물분배계수 : 자료없음

너. 자연발화온도 : 자료없음

더. 분해온도 : 자료없음

러. 점도 : 자료없음

머. 분자량 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:

- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 물질의 흡입은 유해할 수 있음

나. 피해야 할 조건:

- 열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질:

- 가연성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질:

- 자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 건강 유해성 정보

급성독성

경구 : 분류되지 않음 (ATEmix = 23,013.14 mg/kg bw)

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : Rat LD_{50} = 1,000 mg/kg (암컷)
- **Sodium tripolyphosphate** : Rat LD_{50} > 2,000 mg/kg (OECD TG 401, GLP)
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : Rat LD_{50} = 5,560 mg/kg (OECD TG 401)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : Rat LD_{50} = 5,180 ~ 5,400 mg/kg
- **Water** : Rat LD_{50} = 90,000 mg/kg

경피 : 분류되지 않음 (ATEmix = 3,175.86 mg/kg bw)

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : Rat LD_{50} = 2,000 mg/kg (OECD TG 402)
- **Sodium tripolyphosphate** : Rabbit LD_{50} > 4,640 mg/kg
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : Rabbit LD_{50} = 2,700 mg/kg (OECD TG 402)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : Rabbit LD_{50} = 9,500 mg/kg

흡입 : 분류되지 않음

- **Sodium tripolyphosphate** : Rat LD_{50} > 0.39 mg/L/4hr (EPA OPP 81-3, GLP)

피부부식성 또는 자극성 : 분류되지 않음

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : 드래이즈 테스트로 24 시간동안 75mg 농도로 Dodecan-1-ol,ethoxylated 투여시 토끼의 피부에 약한 자극을 일으킴
- **Sodium tripolyphosphate** : 토끼를 이용한 피부자극성 시험에서 피부 자극성이 나타나지 않음. (OECD TG 404, GLP)
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : 토끼를 이용한 피부자극성 시험에서 약한 피부 자극성이 나타났음 (OECD TG 404, GLP)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : 토끼를 이용한 피부자극성 시험에서 피부 자극성이 나타나지 않음 (OECD TG 404)

심한 눈손상 또는 자극성 : 분류되지 않음

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : 드래이즈테스트 결과 Dodecan-1-ol,ethoxylated 은 눈에 자극을 일으킨다고 보고됨
- **Sodium tripolyphosphate** : 토끼를 이용한 눈자극성 시험에서 눈자극성이 나타나지 않음.(OECD TG 405, GLP)
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : 토끼를 이용한 눈자극성 시험에서 눈자극성이 나타났음
- **Dipropylene glycol methyl ether** : 인간의 눈에 물질이 노출되었을 때, 눈자극성 반응은 나타나지 않았음

호흡기과민성 : 분류되지 않음

피부과민성 : 분류되지 않음

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : Dodecan-1-ol, ethoxylated 은 기니피그에게 피부과민성을 일으키지 않음
- **Sodium tripolyphosphate** : 마우스를 이용한 피부 과민성 시험에서 피부 과민성이 나타나지 않음.(OECD TG 429, GLP)
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : 기니피그를 이용한 maximization test 에서 피부과민성반응이 나타나지 않았음 (OECD TG 406)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : 인간의 피부에 물질이 노출되었을 때, 피부과민성 반응은 나타나지 않았음

발암성 : 분류되지 않음

고용노동부 고시, IARC, NTP, OSHA, ACGIH, EU Regulation 1272/2008: not listed

Sodium tripolyphosphate : 쥐를 이용한 경구시험에서 발암성이 나타나지 않음. (OECD TG 453, GLP)

Dipropylene glycol methyl ether : 쥐를 이용한 발암성 시험에서 PGME 노출로부터 수컷 쥐의 신장에 종양 발생 빈도의 증가에 어떠한 영향도 나타나지 않음(Read across; 1-methoxypropan-2-ol)

생식세포변이원성 : 분류되지 않음

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : 시험관 내(포유류 염색이상시험과 복귀돌연변이시험) 시험에서 음성반응이 나타남
- **Sodium tripolyphosphate** : 시험관 밖 시험(In vitro 포유류 염색체이상시험, 미생물복귀돌연변이시험) 및 시험관 내 시험(포유류 골수세포염색체이상시험, OECD TG 475)에서 모두 음성의 반응이 나타남.
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : 시험관 내 시험(세포유전자돌연변이시험(OECD TG 476,GLP), 염색체이상시험(OECD TG 473), 복귀돌연변이시험(OECD TG 471)과 생체 내 시험(소핵시험(OECD TG 475))에서 음성반응이 나타남
- **Dipropylene glycol methyl ether** : 시험관 내 시험(세포유전자돌연변이시험(OECD TG 471, GLP), 염색체이상시험(OECD TG 473, GLP))에서 음성반응이 나타남

생식독성 : 분류되지 않음

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : 인간(여성)은 polidocanol 을 이용하여 내시경 intravasal 주입 경화요법으로 치료한 결과 태아에게 악형향을 미치지 않음
- **Sodium tripolyphosphate** : 랫드를 이용한 생식독성 및 발달독성 시험(OECD TG 414, GLP)에서 중요한 악영향이 나타나지 않았음.
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : 랫드를 이용한 생식발달독성시험에서 생식발달독성과 관련된 반응은 나타나지 않았음 (OECD TG 414/415)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : 랫드를 이용한 생식독성시험에서 감소된 몸무게, 생식력, 난소무게와 증가된 난소위축의 반응이 나타났음 (OECD TG 416, GLP, read across; 1-methoxypropan-2-ol)

특정 표적장기 독성 (1 회 노출) : 분류되지 않음

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : 사망 또는 독성 증상은 관찰되지 않음(OECD TG 402)
- **Sodium tripolyphosphate** : 랫드를 이용한 경구 급성 독성 시험에서 복부 경직, 운동 능력 감소 및 설사 증상이 일어남. 이 증상은 물질 복용 후 24 시간 내에 회복되었음.(OECD TG 401, GLP)
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : 랫드를 이용한 1 회 흡입독성시험에서 사망률이나 임상증상은 나타나지 않았음 (OECD TG 403)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : 랫드를 이용한 급성독성시험결과, 급성독성과 관련된 증상은 나타나지 않았음 (OECD TG 403)

특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 분류되지 않음

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : 최고농도에서 시험된 쥐의 평균 수축기 혈압은 대조군과 차이가 없었고 전체 또는 미세한 병리학적 병변은 부검시 발견되지 않음
- **Sodium tripolyphosphate** : 랫드를 이용한 2 년간 경구 반복 노출 시험(0.05%, 0.5%, 5%)에서, 유행성 병발감성으로서 가장 많이 사망하였음. 2 년간 5% 량을 복용한 암컷의 사망율(80%)이 가장 높았음. 호흡기 감염, 심외막염 및 복막염이 주요 사망 원인임.
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : 랫드를 이용한 반복독성시험에서 90 일 동안 0.013, 0.04, 0.094 mg/l 농도로 랫드에 흡입투여한 결과, 어떠한 악영향도 나타나지 않았음 (OECD TG 413, GLP)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : 랫드를 이용하여 13 주 동안 표적장기반복독성시험을 한 결과, 악영향은 관찰되지 않았음 (OECD TG 413, GLP)

흡인유해성 : 분류되지 않음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 급성 수생 독성 : 분류되지 않음 (ATEmix = 59.91704mg/ℓ)
- 만성 수생 독성 : 분류되지 않음

어류

- **Polyethylene glycol lauryl ether :** 96hr-LC_{50} (other) = 1.5 mg/L (Salmo salar)
- **Sodium tripolyphosphate :** 24hr-LC_{50} > 1850 mg/L (pH 8)
- **Diethelene glycol monobutyl ether :** 96hr-LC_{50} = 1300 mg/L (OECD TG 203)

갑각류

- **Polyethylene glycol lauryl ether :** 48hr-LC_{50} (*Daphnia magna*) = 4.780 ~ 7.580 mg/L
- **Sodium tripolyphosphate :** 48hr-EC_{50} > 100 mg/L (TSCA guideline: 40 CFR 797.1930, GLP)
- **Diethelene glycol monobutyl ether :** 48hr-EC_{50} > 100 mg/L (GLP)
- **Dipropylene glycol methyl ether :** 48hr-LC_{50} = 1919 mg/L

조류

- **Sodium tripolyphosphate :** 96hr-EC_{50} (*Scenedesmus subspicatus*) = 69.2 mg/L (surface under growth curve) (ISO/TC147/SC5/WG5 N84)
- **Diethelene glycol monobutyl ether :** 96hr-EC_{50} > 100 mg/L (OECD TG 201, GLP)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : Log Kow 가 4 미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = 1.937) (23 ℃)
- **Sodium tripolyphosphate** : Log Kow 가 4 미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = -13.26) (예측치)
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : Log Kow 가 4 미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = 1) (OECD TG 117, GLP)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : Log Kow 가 4 미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (Log Kow = 0.0043) (OECD TG 107, GLP)

분해성

- **Sodium tripolyphosphate** : 가수분해 반감기: 7.11 x 10-5 (pH 7, 40°C)

다. 생물농축성

농축성

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : BCF 가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 (BCF = 120) (예측치)
- **Sodium tripolyphosphate** : BCF 가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 (BCF = 3.162) (예측치)
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : BCF 가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 (BCF = 3) (예측치)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : BCF 가 500 미만이므로 생물농축성이 낮을 것으로 예측됨 (BCF = 3.162) (예측치)

생분해성

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : 이 물질은 쉽게 생분해됨
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : 생분해가 잘되므로 생체 내 축적될 잠재성이 낮음 (28 일 후에 = 85% 생분해 됨) (OECD TG 301C)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : 생분해가 잘되므로 생체 내 축적될 잠재성이 낮음 (28 일 후에 = 96% 생분해 됨) (OECD TG 301F, GLP)

라. 토양이동성

- **Polyethylene glycol lauryl ether** : 토양에 흡착가능성이 낮음 (Koc = 87.36)
- **Sodium tripolyphosphate** : 토양에 흡착가능성이 낮음 (Koc = 142.44)
- **Diethelene glycol monobutyl ether** : 토양에 흡착가능성이 낮음 (Koc = 48)
- **Dipropylene glycol methyl ether** : 토양에 흡착가능성이 낮음 (Koc = 1.377) (예측치)

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

바. 오존층 유해성 : 분류되지 않음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.) : 해당없음

나. 적정선적명 : 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음

라. 용기등급 : 해당없음

마. 해양오염물질 : 해당없음

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

화재시 비상조치 : 해당없음

유출시 비상조치 : 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 규제되지 않음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

Polyethylene glycol lauryl ether : 기존화학물질 (KE-12935)

Sodium tripolyphosphate : 기존화학물질 KE-34753

Diethelene glycol monobutyl ether : 기존화학물질 (KE-10466)

Dipropylene glycol methyl ether : 기존화학물질 (KE-12230)

Water : 기존화학물질 (KE-35400)

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

Sodium tripolyphosphate : 비위험물

Diethelene glycol monobutyl ether : 제 4 류 제 3 석유류 (수용성) 4000ℓ

Dipropylene glycol methyl ether : 제 4 류 제 3 석유류 (비수용성) 2000L

라. 폐기물관리법에 의한 규제

Diethelene glycol monobutyl ether : 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 규제되지 않음

국외규제

EU 분류정보(확정분류결과)

Polyethylene glycol lauryl ether : 분류되지 않음

Diethelene glycol monobutyl ether : Xi; R36

Dipropylene glycol methyl ether : 분류되지 않음

Water : 분류되지 않음

EU 분류정보(위험문구)

Polyethylene glycol lauryl ether : 해당없음

Diethelene glycol monobutyl ether : R36

Dipropylene glycol methyl ether : 해당없음

Water : 해당없음

EU 분류정보(안전문구)

Polyethylene glycol lauryl ether : 해당없음

Diethelene glycol monobutyl ether : S2, S24, S26

Dipropylene glycol methyl ether : 해당없음

Water : 해당없음

EU 규제정보(EU SVHC list) : 규제되지 않음

EU 규제정보(EU Authorisation List) : 규제되지 않음

EU 규제정보(EU Restriction list)

Diethelene glycol monobutyl ether : 규제됨

미국관리정보(OSHA 규정) : 규제되지 않음

미국관리정보(CERCLA 규정)

Sodium tripolyphosphate : 2267.995 kg 5000 lb

미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 규제되지 않음

미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 규제되지 않음

미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 규제되지 않음

로테르담협약물질 : 규제되지 않음

스톡홀름협약물질 : 규제되지 않음

몬트리올의정서물질 : 규제되지 않음

기타 규제

Polyethylene glycol lauryl ether

미국관리정보 Section 8(b) Inventory (TSCA): XU

일본관리정보 Existing and New Chemical Substances (ENCS): (7)-97

중국관리정보 Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC): 존재함 30614

캐나다관리정보 Domestic Substances List (DSL): 존재함

호주관리정보 Inventory of Chemical Substances (AICS): 존재함

뉴질랜드관리정보 Inventory of Chemicals (NZIoC): HSNO Approval: HSR003168

필리핀관리정보 Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 존재함

Sodium tripolyphosphate

미국관리정보 Section 8(b) Inventory (TSCA): 존재함

일본관리정보 Existing and New Chemical Substances (ENCS):(1)-497

중국관리정보 Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC): 존재함 29377
캐나다관리정보 Domestic Substances List (DSL): 존재함
호주관리정보 Inventory of Chemical Substances (AICS): 존재함
뉴질랜드관리정보 Inventory of Chemicals (NZIoC): HSNO Approval: HSR003416
필리핀관리정보 Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 존재함

Diethelene glycol monobutyl ether

미국관리정보 Section 8(b) Inventory (TSCA): 존재함
일본관리정보 Existing and New Chemical Substances (ENCS): (7)-97, (2)-422
중국관리정보 Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC): 존재함
캐나다관리정보 Domestic Substances List (DSL): 존재함
호주관리정보 Inventory of Chemical Substances (AICS): 존재함
뉴질랜드관리정보 Inventory of Chemicals (NZIoC): HSNO Approval: HSR001075
필리핀관리정보 Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 존재함

Dipropylene glycol methyl ether

미국관리정보 Section 8(b) Inventory (TSCA): 존재함
일본관리정보 Existing and New Chemical Substances (ENCS): 7-97
중국관리정보 Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC): 존재함
캐나다관리정보 Domestic Substances List (DSL): 존재함
호주관리정보 Inventory of Chemical Substances (AICS): 존재함
뉴질랜드관리정보 Inventory of Chemicals (NZIoC): HSNO Approval Code HSR001402
필리핀관리정보 Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 존재함

Water

미국관리정보 Section 8(b) Inventory (TSCA): 존재함
일본관리정보 Industrial Safety and Health Law Substances (ISHL): 2-(4)-1220
중국관리정보 Inventory of Existing Chemical Substances (IECSC): 존재함 32224
캐나다관리정보 Domestic Substances List (DSL): 존재함
호주관리정보 Inventory of Chemical Substances (AICS): 존재함
뉴질랜드관리정보 Inventory of Chemicals (NZIoC): 적합한 화학물질군 기준에 따라 단일성분으로 사용될 수 있음
필리핀관리정보 Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 존재함

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

U.S. National library of Medicine(NLM) Hazardous Substances Data Bank(HSDB); http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB
EPISUITE v4.1; http://www.epa.gov/opt/exposure/pubs/episuitedl.htm
U.S. National library of Medicine(NLM) ChemIDplus; http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM

U.S. National library of Medicine (NLM) Hazardous Substances Data Bank (HSDB) ; http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm
National Emergency Management Agency-Korea dangerous material inventory management system; http://www.nema.go.kr/hazmat/main/main.jsp
Korea Occupational Health & Safety Agency; http://www.kosha.net
ECOTOX; http://cfpub.epa.gov/ecotox/
IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans; http://monographs.iarc.fr
AKRON; http://ull.chemistry.uakron.edu/erd
National Chemicals Information System; http://ncis.nier.go.kr/ncis/
TOMES-LOLI®; http://www.rightanswerknowledge.com/loginRA.asp
Waste Control Act enforcement regulation attached [1]
EPISUITE : http://www.epa.gov/opt/exposure/pubs/episuitedl.htm
National Toxicology Program; http://ntp-apps.niehs.nih.gov/ntp_tox/index.cfm
American Conference of Governmental Industrial Hygienists TLVs and BEIs.
NIOSH Pocket Guide; http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgdcas.html
National Institute of Technology and Evaluation(NITE); http://www.safe.nite.go.jp/english/db.html
REACH information on registered substances; http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search
REACH information on registered substances; http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx
EU CLP; http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla
International Uniform Chemical Information Database(IUCLID); http://esis.jrc.ec.europa.eu/

나. 최초작성일자 : 2013.09.05.

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 2

최종 개정일자 : 2017.01.06.

라. 기타

• 화학물질 분류표시 및 물질안전보건자료 작성 고시의 개정 내용을 반영하여 물질안전보건자료를 수정함.

• 이 MSDS 는 산업안전보건법 제 41 조에 의거하여 작성한 것입니다.

• 내용은 현재의 지식과 정보를 토대로 우리가 알고 있는 최신 DATA 을 근거하여 기술하였습니다.

• 이 MSDS 는 구매자, 취급자 또는 제 3 자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용하는 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적·법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다.

• 이 MSDS 에 포함된 내용은 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있으며, 실제 관련 규정의 내용과

일치하지 않을 수 있으므로, 구매자 및 취급자는 정부 및 해당 지역의 관련 규정을 확인하여 준수할 책임이 있습니다.