

물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : CW-3420 금형세정제 H
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
○ 권고용도 금형에 부착된 이물질 제거
○ 사용상의 제한 용도이외에는 사용하지 말것.
다. 제조자/공급자/유통업자 정보 :
○ 회사명 (주)휴먼텍
○ 주소 서울 구로구 구로 3동 197-5번지 삼성 IT밸리 701호
○ 긴급전화번호 02-2022-3584

2. 유해, 위험성

- 가. 유해, 위험성 분류
인화성 에어로졸 : 구분 1
피부부식성/피부자극성 : 구분 2
심한 눈 손상성/ 눈자극성 : 구분 2
호흡기과민성 : 구분 1
생식독성 : 구분 2
생식세포변이원성 : 구분 2
특정표적장기독성(1회노출) : 구분 3(마취)
특정표적장기독성(1회노출) : 구분 3(호흡기계)
나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목



- 신호어 : 위험
○ 유해, 위험 문구
H222 극인화성 에어로졸
H229 압력용기 : 열이 가해지면 파열할 수 있음
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡곤란을 일으킬 수 있음
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
○ 예방조치문구
1) 예방
P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210 열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오. -금연
P211 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
P251 압력용기 : 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
P261 분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이를 흡입을 피하십시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘되는 곳에서만 취급하십시오.
P280 보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구를 착용하십시오.
P281 적절한 개인보호구를 착용하십시오.

P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

2) 대응

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오.

가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

P321 적절한 처치를 하십시오.

P332+P313 피부자극이 생기면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용전 세척하십시오.

3) 저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P410+P412 직사광선을 피하고 50°C이상의 온도에 노출시키지 마십시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

4) 폐기

P501 관련법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

다. 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해, 위험성
자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이 명	CAS번호/식별번호	함유량(%)
디옥살란1,3	-	646-06-0	37~42
DME	-	115-10-6	40~45
디메톡시 메탄	-	109-87-5	15~20

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

긴급 의료조치를 받으십시오.

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

비누와 물로 피부를 씻으십시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치, 조언을 구하십시오.

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.

피부를 물로 씻으십시오./ 샤워하십시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오.

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오.

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오.

라. 먹었을 때 긴급 의료조치를 받으십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하십시오.

접촉, 흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한 소화제)

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용하십시오.

이 물질과 관련된 소화시 알콜포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용하십시오.

나. 화학물질로 부터 생기는 특정 유해성

가열시 용기가 폭발할 수 있음
누출물은 화재/폭발 위험이 있음
실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
증기는 자각없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극할 수 있음.
흡입 및 피부흡수 시 독성이 있을 수 있음

- 다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치
구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.
노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.
모든 점화원을 제거하십시오.
옆질러 진것을 즉시 닦아내고 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
오염지역을 격리하십시오.
노출물을 만지거나 걸어다니지 마시오.
위험하지 않다면 누출을 멈추시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.
- 나. 환경을 보호하기 위한 필요한 조치 사항
누출물은 오염을 유발할 수 있음
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법
누출물을 모으시오.
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어내시오.
불활성 물질(건조한모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고 화학폐기물 용기에 넣으시오.
흡수된 물질을 수거하십시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전 취급 요령
모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
분진, 흙, 가스, 미스트, 증기, 스프레이의 흡입을 피하십시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
열, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
- 열로부터 보호하기 위한 정보
불꽃에 분사하지 마시오. 모든 점화원으로부터 보호하십시오.
정전기로부터 보호하십시오. 사용한 후에는 용기에 구멍을 뚫지 마시오.
- 나. 안전한 저장방법
열, 스파크, 화염으로부터 멀리하십시오.-금연
용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
햇빛과 열로부터 보호하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 : 자료없음
※ 제품에 대한 노출기준 자료가 없으며 구성 성분별 자료 기재(참고)
① 디옥살란
국내규정 자료없음
ACGIH규정 TWA - 20ppm

② 디메톡시 메탄

국내규정 TWA - 1000ppm 3100mg/m³

ACGIH규정 TWA - 1000ppm

③ 다이메틸 에테르

국내규정 자료없음

ACGIH규정 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

자료없음

다. 개인 보호구

○ 호흡기의 보호

노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오.

○ 눈의 보호 보안경을 착용하십시오.

○ 손의 보호 내화학성이 있는 장갑을 착용하십시오.

○ 신체 보호 적절한 내화학성 보호의를 착용할 것.

9. 물리·화학적 특성

가. 외관	무색투명의 액체
나. 색상	무색
다. 냄새	제품특유치
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압(25℃)	자료없음
타. 용해도(25℃)	자료없음
파. 증기밀도(공기=1)	자료없음
하. 비중(물=1)	0.933±0.05
거. N 옥탄올/ 물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도(25℃)	자료없음
머. 분자량	자료없음

* 상기수치는 대표성상입니다. 실제제품은 상기수치와 상이할 수 있습니다.

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응 가능성

가열시 용기가 폭발 할 수 있음

열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

나. 피해야할 조건

열, 스파크, 화염, 고열로부터 멀리하십시오.-금연

다. 피해야할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 건강 유해성 정보

※ 제품에 대한 독성 기준 자료가 없으며 구성 성분별 자료 기재(참고)

① 디옥살란 1,3

- 급성 독성
 - 경구 LD50 3000mg/kg Rat
 - 경피 LD50 9047mg/kg Rabbit
 - 흡입 LC50 22574ppm 4hr Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 토끼에서 완만한 자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성 토끼에서 자극을 일으킴
- 호흡기 과민성 자료없음
- 피부 과민성 자료없음
- 발암성
 - 산업안전보건법 자료없음
 - 노동부 고시 자료없음
 - 국제발암성 연구소(IARC) 자료없음
 - 미국 산업위생사 협회 (ACGIH) 자료없음
 - EU CLP 자료없음
- 생식세포 변이원성 마우스 우성치사 시험결과 음성, 마우스의 골수 세포에 의한 소핵시험 결과 양성
- 생식독성 임신 흰주에서 태아의 발육이 지연, 흉골, 두개골의 골화의 지연이 보여 졌음. 경구 또는 흡입폭로시켰던 흰주 수컷의 정소이상, 분만률의 감소 사산율의 증가, 출생률의 감소
- 특정 표적장기 독성(1회 노출) 자료없음
- 특정 표적장기 독성(반복 노출) 자료없음
- 흡인유해성 자료없음

② 디메톡시 메탄

- 급성 독성
 - 경구 LD50 5700mg/kg Rabbit
 - 경피 LD50 > 21654mg/kg Rabbit
 - 흡입 LD50 75.407mg/l 4hr 기타
- 피부 부식성 또는 자극성 피부를 자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성 기니피그를 이용한 안 자극성 시험결과- 중정도 자극성
- 호흡기 과민성 자료없음
- 피부 과민성 자료없음
- 발암성
 - 산업안전보건법 자료없음
 - 노동부 고시 자료없음
 - 국제발암성 연구소(IARC) 자료없음
 - 미국 산업위생사 협회 (ACGIH) 자료없음
- 생식세포 변이원성 자료없음
- 생식독성 자료없음
- 특정 표적장기 독성(1회 노출) 사람에서 마취 작용 및 기도자극이 보고됨
- 특정 표적장기 독성(반복 노출) 자료없음
- 흡인유해성 자료없음

③ 다이메틸 에테르

- 급성 독성
 - 경구 자료없음
 - 경피 자료없음
 - 흡입 LD50 164,000ppm 4hr (랫드)
- 피부 부식성 또는 자극성 인간에게 노출 시 피부에 심각한 동상과 피부에 자극성이 나타남
- 심한 눈 손상 또는 자극성 인간에게 증기로 노출 시 눈, 코, 목 등에 자극성이 나타남
- 호흡기 과민성 심장부정맥이 100000, 200000, 300000ppm에 노출된 개에게서 0/6(0' 2/12(%) and 2/6(33.3%)로 용량의존적으로 증가하여 나타남
- 피부 과민성 자료없음

- 발암성
 - 산업안전보건법 자료없음
 - 노동부 고시 자료없음
 - 국제발암성 연구소(IARC) 자료없음
 - 미국 산업위생사 협회 (ACGIH) 자료없음
- 생식세포 변이원성 자료없음
- 생식독성 자료없음
- 특정 표적장기 독성(1회 노출) 호흡기계에 자극을 줄 수 있음. 마취작용을 야기할 수 있음
- 특정 표적장기 독성(반복 노출) 자료없음
- 흡인유해성 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태독성
 - 디옥살란1,3 어류 LC 10000mg/l 96hr
 - 디메톡시 메탄 어류 LC 6990mg/l 96hr
 - 다이메틸 에테르 어류 LC 1783mg/l 96hr
- 나. 잔류성 및 분해성 자료없음
- 다. 생물농축성 자료없음
- 라. 토양이동성 자료없음
- 마. 기타 유해영향 자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.
- 나. 폐기시 주의 사항 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 1950
- 나. 유엔 적정 선적명 Flammable aerosol
- 다. 운송에서의 위험성 등급 2.1
- 라. 용기 등급 자료없음
- 마. 해양오염물질 자료없음
- 라. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 자료없음

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 노출기준설정물질
- 나. 유해화학물질 관리법에 의한 규제 자료없음
- 다. 위험물 안전 관리법에 의한 규제 자료없음
- 라. 폐기물 관리법에 의한 규제 자료없음
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 자료없음

16. 기타 참고사항

- 가. 자료의 출처 : 산업안전보건법
 - 화학물질의 분류표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (노동부고시 제 2013-37호)
 - 원료업체 물질안전보건자료
 - 한국산업안전공단 물질안전보건자료
 - 화학물질 정보시스템 자료
- 나. 최초작성일 2014년 11월 11일
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자
 - 개정 횟수 3
 - 최종개정일자 2020년 02월 28일
- 라. 기타

* 상기의 MSDS는 산업안전보건법 제 41조에 의거 (주)휴먼텍에 의해 작성된 것으로

상업적 목적으로 재판매할수 없습니다. 본 MSDS는 제품 사용시 안정을 목적으로 필요한 사항을 기술한 것으로 상기의 DATA가 정보의 정확성 및 안정성에 대한 보증을 의미하는 것은 아닙니다. 또한 상기의 정보는 추후 새로운 지식과 TEST에 의거 변경될 수 있습니다.