

물질안전보건자료(MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명: 하이지오브크리너 2 / HigiOven Cleaner 2
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 오븐 및 그릴 세척제(산업용 식기류용 2종 세척제, 비유독물) / 산업용
다. 공급자 정보:
○ 회사명: 말표산업(주)
○ 주소: 인천시 남동구 남동대로 37
○ 긴급전화번호전화: 032)811-6671

2. 유해성·위험성

- 가. 유해·위험성 분류 : 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 1(심한 눈 손상성 물질)
○ 그림문자



- 신호어: 위험
○ 주요 노출 경로: 눈 접촉, 피부 접촉, 섭취, 흡입 시
○ 유해·위험문구
삼키면 유해함.
피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴.
눈에 심한 손상을 일으킴.
○ 예방조치문구

예방: 사용전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
용기를 단단히 밀폐하십시오. 원래의 용기에만 보관하십시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응: 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
피부에 묻으면 다량의 비누 및 물로 부드럽게 씻어내시오.
피부 또는 머리카락에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오.
다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.
물질 손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키시오.
분진·흙·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.

저장: 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 밀봉하여 저장하십시오.
환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
금속 부식성 물질이므로 내부식성 용기에 보관하십시오.

폐기: 유해화학물질관리법에 따라 유독물이므로 용기를 폐기하십시오.

- 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성:
음료수나 음식물 가까이 보관하지 말고 음식물 그릇, 병, 컵 등에 소분하여 보관하거나 사용하지 마십시오
다른 물질 또는 제품과 절대 혼합하지 마시오.

3. 구성 성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	C.A.S 번호	함유량, %
물(Water)	7732-18-5	80 - 90
수산화칼륨(Potassium hydroxide)	1310-58-3	< 1
글루콘산 나트륨(Sodium gluconate)	527-07-1	< 1
황산 암모늄 로레트(Ammonium laureth sulfate)	32612-48-9	< 1

영업비밀(S1)	-	1 - 10
영업비밀(S2)	-	< 5
영업비밀(S3)	-	< 5
영업비밀(S4)	-	< 5
영업비밀(S5)	-	< 1

4.응급 조치 요령

가. 흡입했을 때:

- 호흡이 곤란하면 의사등의 지시에 따라 산소를 공급하십시오.
- 노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오.
- 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
- 즉시 노출원으로부터 피하십시오.
- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때:

- 피부 이상의 증상이 발생한 경우 의사의 진찰을 받으시오.
- 15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오.
- 화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗기고 제거하십시오.
- 화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용전에 세탁하십시오.
- 화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
- 피부 확산을 방지하십시오.

다. 눈에 들어갔을 때:

- 눈에 들어간 경우 눈꺼풀을 들어올려 15분 동안 물로 충분히 씻어내시오.
- 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.

라. 먹었을 때:

- 의식이 없으면 구토 유도를 피하고 모든 섭취를 금하십시오.
- 의식이 있으면 입을 헹궈내고 물 혹은 우유 2~4컵을 천천히 섭취하게 하시오.
- 화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
- 구토를 유도하지 마시오.
- 많은 양의 물 혹은 우유를 마시게 하시오.
- 의식이 없으면 머리를 옆으로 돌려 기도폐쇄를 예방하십시오.
- 많은 양의 화학물질을 섭취한 경우 의사의 진찰을 받으시오.
- 119 또는 응급의료기관에 연락하고 즉시 병원으로 후송하십시오.
- 구토를 하면, 구토물이 기도를 막는 것을 방지하기 위해 머리를 둔부보다 낮추도록 할 것.

마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향: 흡입, 피부접촉, 눈 접촉, 섭취

- 단기간 노출: 화상
- 장기간 노출: 화상

바. 응급처치 및 의사의 주의사항:

- 화학물질 섭취시 위세척을 고려하십시오.
- 위세척 혹은 구토를 유도하지 마시오.
- 화학물질을 흡입한 경우 산소의 공급을 고려하십시오.
- 호흡이 곤란한 경우 산소 공급을 고려하십시오.

5.폭발·화재 시 대처방법

가. 적절한 소화제: 물, 분말 소화약제, 이산화탄소, 포말, 내알콜성 포말

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성:

- 열분해 생성물: 나트륨 산화물, 탄소 산화물, 황화수소, 황 산화물
- 화재 및 폭발 위험: 화재 위험은 무시할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

- 어떤 경우라도, 자가 호흡기가 달리 의복과 적절한 보호의, 보호장갑, 보호안경을 착용하십시오.
- 위험 없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오.
- 진화가 된 후에도 상당시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.
- 탱크의 양끝에는 접근하지 말 것.
- 누출된 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것.
- 물질의 누출을 먼저 중지시키고 진화를 시도할 것.
- 미세한 물 분무로 대량 살수할 것.

물질자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피할 것.
 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피할 것.
 방호조치된 장소 또는 안전 거리가 확보된 곳에서 물을 뿌려야 함.

6.누출 사고 시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:
 누출된 물질을 만지지 마시오.
 고효율 진공청소기로 잔류물을 흡입하여 제거하시오.
 위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하시오.
 추후 처분을 위해 누출물질을 적당한 용기에 옮겨 수거하여 처리하시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:
 ○ 대기: 자료없음
 ○ 토양: 웅덩이, 피트와 같은 수용지역을 축조하여 누출물질을 보관하시오.
 확산을 최소화하기 위해서 플라스틱 시트 또는 방수성 천으로 덮어서 물과 접촉을 피하시오.
 ○ 수중: 중화처리 하시오.
 누출물질을 활성탄으로 흡착처리하시오.
 누출된 화학물질은 기계 장비를 사용하여 수거하시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법:
 ○ 소량 누출 시: 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
 누출지역으로부터 안전한 장소로 저장용기를 옮기시오.
 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
 ○ 다량 누출 시: 관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오.
 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
 추후 처리를 위해 제방을 축조하시오.

7.취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령:
 환기가 잘 되는 작업장내에서 취급하시오. 마시면 몸에 해로우며 이 제품의 연무나 증기를 호흡하는 것을 피하시오. 신체적 손상을 입지 않도록 보호하고, 사용 후 반드시 씻으시오. 적절한 보호기구(보호의, 보안경, 보호장갑)를 착용하시오.
 눈, 피부, 의류에 접촉을 피하시오.
 산업적인 용도에만 사용하시오.
- 나. 안전한 저장 방법:
 서늘하고 건조한 장소에 저장하시오. 신체적 손상을 입지 않도록 보호하시오. 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오.
 혼합금지물질과 접촉을 피하시오. 밀봉하여 저장하시오. 현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급하시오.

8.노출 방지 및 개인보호구

- 가. 적절한 공학적 관리:
 국소배기장치를 설치하시오.
 해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.
- 나. 개인 보호구:
 ○ 손 보호: 화학물질 방지 보호 장갑 (예: 부틸 또는 나이트릴 고무 소재)
 ○ 눈 보호: 화학물질 방지 보호 안경
 ○ 피부 및 신체 보호: 안전화. 대량노출 시, 적합한 보호의와 보호화를 착용하시오.
 ○ 호흡기 보호: 환기가 되지 않는 경우, 적합한 호흡보호구를 착용하시오.
- 다. 위생상 주의사항:
 ○ 산업 위생과 안전 관리 기준에 따라 취급하시오.
 ○ 음료수나 음식물과 가까이 보관하지 마시오.

라. 화학물질의 노출기준 **Occupational Exposure Limits (OEL)**:

해당 구성 성분	규정
----------	----

	산업안전보건법	ACGIH	생물학적 노출기준
수산화나트륨(Sodium hydroxide)	TWA: 2mg/m3	자료없음	자료없음
수산화칼륨(Potassium hydroxide)	TWA: 2mg/m3	자료없음	자료없음
부틸 셀로솔브 (Ethylene glycol mono butyl ether)	TWA: 20ppm, 97mg/m3	TWA: 20ppm	자료없음
글루콘산 나트륨(Sodium gluconate)	자료없음	자료없음	자료없음
영업비밀(S1)	자료없음	자료없음	자료없음
영업비밀(S2)	자료없음	TWA: 5mg/m3	자료없음
영업비밀(S3)	자료없음	자료없음	자료없음
영업비밀(S4)	자료없음	자료없음	자료없음

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 / 물리적 상태: 액상
- 나. 색상: 옅은 노란색 투명
- 다. 냄새: 제품고유의 냄새
- 라. 냄새 역치: 자료 없음
- 마. pH: > 13.0
- 바. 녹는점 (°C): 자료 없음
- 사. 끓는 점/끓는점 범위 (°C): 자료 없음
- 아. 인화점 (°C): 자료 없음
 - 시험법: 개방식 / 밀폐식
- 자. 인화성 (고체, 기체): 해당 없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위 (%): 해당 없음
 - 상한
 - 하한
- 카. 점도: 적용 안됨
- 타. 분해 온도 (°C): 자료 없음
- 파. 자연발화 온도 (°C): 자료 없음
- 하. 증기압: 자료 없음
- 거. 증기밀도: 자료 없음
- 너. 증발 속도: 자료 없음
- 더. 비중: 1.01~1.03
- 러. 용해도: 물에 완전 용해됨
- 머. n-옥탄올/물 분배계수 (log Pow): 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 피해야 할 물질: 금속, 산, 할로겐
- 나. 화학적 안정성: 산과 반응할 수 있음
- 다. 유해 반응의 가능성: 유해 중합반응은 일어나지 않음
- 라. 피해야 할 조건: 증기의 발생을 억제하시오
- 마. 분해시 생성되는 유해물질: 자료 없음

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출에 경로에 관한 정보: 호흡기, 경구, 눈 접촉, 피부 접촉, 흡입 시

급성 독성

- 경구 LD₅₀ (추정치): 자료 없음

국소 영향

- 피부 접촉: 화상을 야기할 수 있음
- 눈 접촉: 심각한 부식성 또는 영구적인 눈 손상을 유발할 수 있음
- 흡입: 코, 목 및 호흡기에 화상을 유발할 수 있음.
- 섭취: 영구적인 화상을 야기할 수 있음

특정 건강 유해성

- 발암성: 자료 없음
- 생식세포 변이원성: 자료 없음
- 생식독성: 자료 없음

- 특정 표적장기 독성: 자료 없음
- ※ 해당 정보는 구성성분별 자료와 유사 제품의 독성자료를 바탕으로 작성함.
 - 만성 독성 및 장기 독성: 자료 없음
 - 기타 특이사항 정보: 자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 일반적인 정보: 하수도 및 배수관 등에 희석되지 않고 중화되지 않은 것이 유출되지 않도록 하십시오.
- 나. 수생·육생 생태 독성: 자료없음
- 다. 잔류성 및 분해성: 자료없음
- 라. 생물 농축성: 농축되지 않음
- 마. 토양이동성: 자료없음
- 바. 기타 유해 영향: 본 제품 고유의 목적에 따라 사용한다면 환경에 악영향을 주지 않습니다.

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기 방법: 규정을 준수하여 처리하십시오.
- 나. 폐기시 주의 사항: 가정용 쓰레기와 함께 처리하지 마십시오.
희석되지 않은 물질은 하수구에 유출시키지 마십시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. **Land transport ADR/RID (cross-border):** 자료 없음
- 나. **Maritime transport IMDG:** 자료 없음
- 다. **Air transport ICAO-TI and IATA-DGR:** 자료 없음
- 라. 추가 정보: 운송 관련 규정은 특정 분류의 소량 위험물에 관한 특별 조항을 포함하고 있습니다.

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제:
 - 작업환경측정(측정주기: 6개월), 관리대상물질, 노출기준설정물질
- 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제: 해당 안됨
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제: 해당 안됨
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제: 자료 없음
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제: 모든 구성 성분은 아래 목록에 등재되어 있습니다.
 - 한국 (KECI)
 - 오스트레일리아 (AICS)
 - 캐나다 (DSL/NDSL)
 - 중국 (IECSC)
 - 유럽 (EINECS/ELINCS)
 - 뉴질랜드 (NZIoC)
 - 필리핀 (PICCS)
 - 미국 (TSCA)

16. 그 밖의 참고사항

- 가. **MSDS** 작성일: 2014. 05. 02
 - 나. **MSDS** 개정일: 2014. 12. 08
 - 다. 개정 횟수: 1
 - 라. 참고 문헌: 산업안전보건법, 위험물안전관리법, 유해화학물질관리법
- 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.