

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 물그리스 HHS 2000
제품 번호 : 0893 106

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 용도 : 윤활유
사용상의 제한 : 자료없음

다.공급자 정보

회사명 : Würth Korea Ltd.
주소 : 2, Dongcheon-ro, Suji-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea 16825
전화 : 1588-6322
긴급전화번호 : Emergency contact numbers: 1588-6322 (09:00 - 18:00 h)
E-mail 주소 : prodsafe@wuerth.com

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

에어로졸 : 구분 1
피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2
특정표적장기 독성 - 1 회 노출 : 구분 3 (마취 영향)
만성 수생환경 유해성 : 구분 3

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

그림문자



신호어

: 위험

유해 · 위험 문구

: H222 극인화성 에어로졸
 H229 압력용기: 가열하면 터질 수 있음
 H315 피부에 자극을 일으킴
 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
 H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

예방조치 문구

: **예방:**
 P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
 P211 화염 또는 그 밖의 점화원에 분사하지 마십시오.
 P251 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마십시오.
 P261 스프레이의 흡입을 피하십시오.
 P264 취급 후에는피부를 철저히 씻으십시오.
 P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 P273 환경으로 배출하지 마십시오.
 P280 보호장갑을 착용하십시오.

대응:
 P302 + P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으십시오.
 P304 + P340 + P312 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
 P321 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하십시오.
 P332 + P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
 P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

저장:

P403 + P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
 P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.
 P410 + P412 직사광선을 피하십시오. 50°C 이상의 온도에 노출시키지 마십시오.

폐기:

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

물그리스 HHS 2000

버전 20.0 최종 개정일자: 09/04/2024 SDS 번호 (내부): 11053691-00016 MSDS 번호: AA04256-0892950064
 지난 작성일자: 05/10/2024 최초 작성일자: 12/02/2010

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성. 위험성
 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 혼합물

구성성분

| 화학물질명 | 관용명 및 이명 | CAS 번호 또는 식별번호 | 함유량 (% w/w) |
|---|---|----------------|---------------|
| Isobutane | Propane, 2-methyl- | 75-28-5 | >= 60 - < 70 |
| Residual oils (petroleum), hydrotreated | 자료없음 | 64742-57-0 | >= 10 - < 20 |
| Propane | Dimethylmethane | 74-98-6 | >= 1 - < 10 |
| Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane | Naphtha (petroleum), hydrotreated light | 92128-66-0 | >= 2.5 - < 10 |
| Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics | Heptane, branched, cyclic and linear | 64742-49-0 | >= 2.5 - < 10 |
| Butane | Butyl hydride | 106-97-8 | >= 1 - < 10 |
| Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic | Baseoil - unspecified | 64741-89-5 | >= 0.1 - < 1 |
| Polyisobutylene in mineral oil | 자료없음 | 지정되지 않음 | < 0.1 |
| Calcium hydroxide | Calcium dihydroxide | 1305-62-0 | < 0.1 |

동일 영역에 대한 대체 CAS 번호

| 화학물질명 | 대체 CAS 번호 |
|---|------------|
| Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane | 64742-49-0 |

4. 응급조치 요령

- 일반적인 조치사항 : 사고가 났거나 몸이 불편하게 느껴지면 즉시 의사의 검진을 받으십시오.
증상이 지속되거나 의심되는 모든 경우에는 의사의 검진을 받으십시오.
- 가. 눈에 들어갔을 때 : 예방 차원에서 두 눈을 흐르는 물로 씻을 것.
자극이 발생되고 지속될 경우 의사의 검진을 받을 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때 : 접촉시, 즉시 오염된 옷과 신발을 벗고 피부를 다량의 물로

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

적어도 15분간 씻어낼 것.
 의사의 검진을 받을 것.
 오염된 의복은 재사용 하기 전에 세탁할 것.
 재사용하기 전에 신발을 철저히 세척할 것.

- 다. 흡입했을 때** : 흡입했을 경우 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것.
 의사의 검진을 받을 것.
- 라. 먹었을 때** : 삼킨 경우 구토를 유도하지 말 것.
 의사의 검진을 받을 것.
 물로 입을 철저히 씻어낼 것.
- 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 피부에 자극을 일으킴
 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 응급처치요원의 보호 : 응급처치요원은 자기 자신을 보호하는데 주의하여야 하고,
 노출 가능성이 있는 경우 권장되는 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).
- 마. 기타 의사의 주의사항** : 증상에 따라 회복을 위해 치료할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물 분무
 내알콜성 포말
 이산화탄소(CO2)
 건조 화학 분말

부적절한 소화제 : 다량의 물분사

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 상당한 거리까지 역화 가능.
 증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.
 연소생성물에 노출시 건강에 유해할 수 있음.
 높은 증기압으로 인해 온도가 상승할 때 용기가 파열될 위험이 있음.

유해한 연소 생성물 : 탄소산화물

특별한 소화방법 : 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.
 개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것.
 안전할 경우 손상되지 않은 용기를 화재 구역에서

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

치우십시오.
주변 지역의 사람을 대피시키시오.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것. 개인보호장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 모든 발화원을 제거할 것. 개인보호장비를 착용할 것. 안전 취급 정보(7항 참조) 및 개인용 보호구 권고 사항(8항 참조)을 따르십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 환경으로 배출하지 마시오. 안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. (격납장치나 오일 보루 등을 이용하여) 넓은 지역으로 확산되는 것을 방지하십시오. 오염된 세척수를 수거하여 폐기하십시오. 유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 함.

다. 정화 또는 제거 방법 : 스파크 방지 도구를 반드시 사용할 것. 불활성 흡수제로 흡수하여 수거하십시오. 가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것. 대량 누출시, 제방이나 기타 적절한 저지물을 설치하여 물질이 퍼져나가는 것을 방지할 것. 제방에 가둔 물질을 퍼올릴 수 있으면, 수거한 물질을 적절한 용기에 보관할 것. 누출된 물질로 부터의 잔류물은 적절한 흡수제를 사용하여 제거할 것. 지역 또는 국가 규정이 본 물질 및 누출된 물질의 제거시 사용된 물질과 품목의 배출 및 폐기에 적용될 수 있음. 적용되는 규정을 확인할 것. 본 물질안전보건자료의 13항 15항에서는 특정 지역 또는 국가 요구사항에 관한 정보를 제공함.

7. 취급 및 저장방법

기술적 조치 : 누출방지 및 개인보호구 항목의 적절한 공학적 관리 참조.

물그리스 HHS 2000

버전 20.0 최종 개정일자: 09/04/2024 SDS 번호 (내부): 11053691-00016 MSDS 번호: AA04256-0892950064
 지난 작성일자: 05/10/2024
 최초 작성일자: 12/02/2010

국소/일반적인 배기장치 : 충분한 배기 환기를 이용할 수 없는 경우 지역 환기를 이용하십시오.
 지역 노출 가능성 평가를 통해 권고된 경우, 방폭 배기 환기장치가 장착된 구역에서만 이용하십시오.

가. 안전취급요령 : 피부나 옷에 묻지 않게 할 것.
 스프레이의 흡입을 피하십시오.
 삼키지 말 것.
 눈 접촉을 피할 것.
 취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.
 작업장 노출 평가 결과에 근거하여 올바른 산업 위생 및 안전 관행에 따라 처리하십시오
 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
 정전기 방지 조치를 취할 것.
 유출, 또는 폐기물을 방지하고 환경으로의 배출을 최소화 하기 위해 노력할 것.
 화염 또는 그 밖의 점화원에 분사하지 마시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 잠금장치를 하여 저장하십시오.
 밀폐한 상태에서 보관할 것.
 시원하고 통풍이 잘되는 곳에 보관할 것.
 해당 국가 규정에 따라 보관할 것.
 사용하고 난 뒤에도 파열하거나 태우지 마십시오.
 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.

피해야 할 물질 : 다음과 같은 제품 유형과 함께 보관하지 말 것:
 산화성 고체
 산화성 액체

권장 보관온도 : > 0 - < 40 ° C

보관기간 : 24 월 수

저장 안전성에 대한 추가 정보 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

| 구성성분 | CAS 번호 또는 식별번호 | 유형 (노출형태) | 관리 계수 / 허용농도 | 법적근거 |
|-----------|----------------------|--------------|-----------------|--------|
| Isobutane | 75-28-5 | TWA | 800 ppm | KR OEL |

물그리스 HHS 2000

버전: 20.0 최종 개정일자: 09/04/2024 SDS 번호 (내부): 11053691-00016 MSDS 번호: AA04256-0892950064
 지난 작성일자: 05/10/2024 최초 작성일자: 12/02/2010

| | | | | |
|---|------------|-----------------|-----------|--------|
| | | STEL | 1,000 ppm | ACGIH |
| Residual oils (petroleum), hydrotreated | 64742-57-0 | TWA (흡입 가능한 부분) | 5 mg/m3 | ACGIH |
| Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics | 64742-49-0 | TWA | 400 ppm | KR OEL |
| | | STEL | 500 ppm | KR OEL |
| | | TWA | 400 ppm | ACGIH |
| | | STEL | 500 ppm | ACGIH |
| Butane | 106-97-8 | TWA | 800 ppm | KR OEL |
| | | STEL | 1,000 ppm | ACGIH |
| Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic | 64741-89-5 | TWA (흡입 가능한 부분) | 5 mg/m3 | ACGIH |
| Calcium hydroxide | 1305-62-0 | TWA | 5 mg/m3 | KR OEL |
| | | TWA | 5 mg/m3 | ACGIH |

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

나. 적절한 공학적 관리 : 작업장의 노출 농도를 최소화할 것.
 충분한 배기 환기를 이용할 수 없는 경우 지역 환기를 이용하십시오.
 지역 노출 가능성 평가를 통해 권고된 경우, 방폭 배기 환기장치가 장착된 구역에서만 이용하십시오.

다. 개인 보호구 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

호흡기 보호 : 적절한 국소 배기 환기가 제공되지 않거나 노출 평가 결과 노출이 권장 노출 가이드라인 범위 내에 있지 않을 경우 호흡기 보호구(송기마스크)착용할 것.

필터 타입 : 자급식 호흡보호구

눈 보호 : 다음의 개인보호장비를 착용할 것:
 보안경

손 보호

물질종류 : 니트릴 고무
침투 시간 : 480 분
장갑 두께 : 0.45 mm

비고 : 화학물질로 부터 손을 보호하기 위한 장갑은 유해물질의 농도 및 양과 작업장의 특별한 조건에 따라 선택할 것.
 특수한 적용의 경우 앞서 언급한 보호 장갑의 내화학성에

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

대해 장갑 제조업체에 확인할 것을 권장함. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

- 신체 보호** : 내화학성 데이터 및 국소 노출 잠재성에 관한 평가에 기초하여 적절한 보호복을 선택할 것.
 다음의 개인보호장비를 착용할 것:
 평가 결과 폭발성 대기 위험이나 돌발적 화재 위험이 있는 것으로 나타난 경우, 정전기 방지 난연 보호복을 이용하십시오.
 화학물질용 보호복(불침투성 보호복: 장갑, 앞치마, 부츠 등).
- 위생상 주의사항** : 일반적인 사용 시 화학물질에 노출될 위험이 있는 경우, 작업장 가까운 곳에 안구 세척 시스템과 안전 샤워를 마련하십시오.
 사용 시 먹거나, 마시거나, 담배를 피우지 마십시오.
 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등)** : 액화 가스를 포함하고 있는 에어로졸
- 추진제** : Isobutane, Propane, Butane
- 색** : 갈색
- 나. 냄새** : 제품특유의 냄새
- 다. 냄새 역치** : 자료없음
- 라. pH** : 성분/혼합물이 비용해성입니다(물에서)
- 마. 녹는점/어는점** : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위** : -40 ° C
- 사. 인화점** : 해당없음
- 아. 증발 속도** : 해당없음
- 자. 인화성(고체, 기체)** : 극인화성 에어로졸

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한 : 15 %(V)
/ 인화 상한값

인화 또는 폭발 범위의 하한 : 1.0 %(V)
/ 인화 하한값

카. 증기압 : 해당없음

타. 용해도

수용해도 : 용해되지 않음

파. 증기밀도 : 해당없음

밀도 : 0.829 g/cm³ (20 ° C)
방법: DIN 51757

거. n 옥탄올/물 분배계수 : 해당없음

너. 자연발화 온도 : > 200 ° C

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도

동점도 : > 20.5 mm²/s (40 ° C)

폭발성 : 비폭발성

산화성 : 당해 물질 또는 혼합물은 산화성물질로 분류되지 않음.

머. 분자량 : 자료없음

입도 : 해당없음

10. 안정성 및 반응성

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성** : 반응성:
반응 위험성으로 분류되지 않음.
화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:
정상적인 조건에서는 안정적임.
유해 반응의 가능성:
극산화성 에어로졸
증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음.
높은 증기압으로 인해 온도가 상승할 때 용기가 파열될 위험이 있음.
강산화제와 반응할 수 있음.
- 나. 피해야 할 조건** : 열, 불꽃 및 스파크.
- 다. 피해야 할 물질** : 산화제
- 라. 분해시 생성되는 유해물질** : 유해한 분해 생성물이 알려지지 않음.

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보** : 흡입
피부에 접촉했을 때
섭취
눈 접촉

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

자료없음

구성성분:

Isobutane:

- 급성흡입독성 : LC50 (생쥐 (mouse)): 260200 ppm
노출시간: 4 h
시험환경: 가스

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

- 급성경구독성 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 401
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

- 급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 5.53 mg/l
노출시간: 4 h

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

시험환경: 분진 또는 미스트
 방법: OECD 시험 가이드라인 403
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 흡입독성이 없음
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

급성경피독성 : LD50 (토끼): > 5,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 402

Propane:

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 800000 ppm
 노출시간: 15 분
 시험환경: 가스

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

급성경구독성 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 25.2 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 증기

급성경피독성 : LD50 (토끼): > 2,000 mg/kg

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

급성경구독성 : LD50 (쥐): > 5,840 mg/kg
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 23.3 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 증기
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

급성경피독성 : LD50 (쥐): > 2,800 mg/kg
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 경피독성이 없음
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Butane:

급성흡입독성 : LC50 (쥐): 658 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 증기

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

급성경구독성 : LD50 (쥐): > 5,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 401

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 5.53 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 분진 또는 미스트
 방법: OECD 시험 가이드라인 403
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 흡입독성이 없음

급성경피독성 : LD50 (토끼): > 5,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 402

Calcium hydroxide:

급성경구독성 : LD50 (쥐): > 2,000 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 425
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 경구독성이 없음

급성흡입독성 : LC50 (쥐): > 6.04 mg/l
 노출시간: 4 h
 시험환경: 분진 또는 미스트
 방법: OECD 시험 가이드라인 436
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

급성경피독성 : LD50 (토끼): > 2,500 mg/kg
 방법: OECD 시험 가이드라인 402
 평가: 본 물질 또는 혼합물은 급성 경피독성이 없음
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

피부 부식성 또는 자극성

피부에 자극을 일으킴

구성성분:

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

시험 종 : 토끼
 결과 : 피부 자극 없음

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

시험 종 : 토끼
 방법 : OECD 시험 가이드라인 404
 결과 : 피부 자극

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

시험 종 : 토끼
 결과 : 피부 자극
 비교 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

시험 종 : 토끼
 결과 : 피부 자극 없음

Calcium hydroxide:

시험 종 : 토끼
 방법 : OECD 시험 가이드라인 404
 결과 : 피부 자극
 비교 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

심한 눈 손상 또는 자극성

자료없음

구성성분:

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈 자극 없음

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈 자극 없음

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈 자극 없음
 비교 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈 자극 없음

Calcium hydroxide:

시험 종 : 토끼
 결과 : 눈에 대한 비가역성 영향
 방법 : OECD 시험 가이드라인 405

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

호흡기 또는 피부 과민성

호흡기 과민성

자료없음

피부 과민성

자료없음

구성성분:

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

시험유형 : 최대화 시험
 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 시험 중 : 기니피그
 결과 : 음성

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

시험유형 : 부엘러 시험(Buehler Test)
 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 시험 중 : 기니피그
 결과 : 음성

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

시험유형 : 최대화 시험
 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 시험 중 : 기니피그
 결과 : 음성
 비고 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

시험유형 : 부엘러 시험(Buehler Test)
 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보
 시험 중 : 기니피그
 방법 : OECD 시험 가이드라인 406
 결과 : 음성

Calcium hydroxide:

시험유형 : 국소 림프절 시험법 (LLNA)
 가능성이 높은 노출 경로에 : 피부에 접촉했을 때
 관한 정보

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

시험 종 : 생쥐 (mouse)
 방법 : OECD 시험 가이드라인 429
 결과 : 음성
 비고 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

발암성

자료없음

구성성분:

Isobutane:

자료없음

|| 고용노동부고시 : 구분 1A 에 따라

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

자료없음

시험 종 : 생쥐 (mouse)
 적용경로 : 피부에 접촉했을 때
 노출시간 : 78 주
 결과 : 음성

Propane:

자료없음

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

자료없음

시험 종 : 생쥐 (mouse)
 적용경로 : 피부에 접촉했을 때
 노출시간 : 102 주
 결과 : 음성

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

자료없음

Butane:

자료없음

|| 고용노동부고시 : 구분 1A 에 따라

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

자료없음

시험 종 : 생쥐 (mouse), 암컷
 적용경로 : 피부에 접촉했을 때
 노출시간 : 18 개월
 방법 : OECD 시험 가이드라인 451
 결과 : 음성

Polyisobutylene in mineral oil:

자료없음

Calcium hydroxide:

자료없음

시험 종 : 쥐
 적용경로 : 먹었을 때
 노출시간 : 104 주
 결과 : 음성
 비교 : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

생식세포 변이원성

자료없음

구성성분:

Isobutane:

자료없음

|| 고용노동부고시 : 구분 1B 에 따라

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
 방법: OECD 시험 가이드라인 473
 결과: 음성
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(가스)
 방법: OECD 시험 가이드라인 474
 결과: 음성
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

자료없음

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
 방법: OECD 시험 가이드라인 476
 결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)
 시험 종: 생쥐 (mouse)
 적용경로: 복강내주사
 방법: OECD 시험 가이드라인 474
 결과: 음성

Propane:

자료없음

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
 결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(가스)
 방법: OECD 시험 가이드라인 474
 결과: 음성

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

자료없음

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
 결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 방법: OPPTS 870.5395
 결과: 음성

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

자료없음

시험관 내(in vitro) : 시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

유전독성

결과: 음성
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
결과: 음성
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
방법: OECD 시험 가이드라인 476
결과: 음성
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Butane:

자료없음

|| 고용노동부고시 : 구분 1B 에 따라

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
결과: 음성

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)
시험 종: 쥐
적용경로: 흡입(가스)
방법: OECD 시험 가이드라인 474
결과: 음성
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

자료없음

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
결과: 음성
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 시험유형: 포유류 적혈구 미소핵 검사 (생체 내 세포유전학 분석)
시험 종: 생쥐 (mouse)
적용경로: 복강내주사
결과: 음성

Polyisobutylene in mineral oil:

자료없음

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

Calcium hydroxide:

자료없음

- 시험관 내(in vitro) 유전독성 : 시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES)
 방법: OECD 시험 가이드라인 471
 결과: 음성
- 시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험
 방법: OECD 시험 가이드라인 473
 결과: 음성
- 시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험
 방법: OECD 시험 가이드라인 476
 결과: 음성

생식독성

자료없음

구성성분:

Isobutane:

자료없음

- 생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 반복투여 및 생식/발생 독성 병합시험 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입
 방법: OECD 시험 가이드라인 422
 결과: 음성
- 태아 발달에 영향 : 시험유형: 반복투여 및 생식/발생 독성 병합시험 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(가스)
 방법: OECD 시험 가이드라인 422
 결과: 음성

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

자료없음

- 생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 생식/발달 독성 선별 시험
 시험 종: 쥐
 적용경로: 먹었을 때
 방법: OECD 시험 가이드라인 421
 결과: 음성
- 태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

시험 종: 쥐
 적용경로: 피부에 접촉했을 때
 결과: 음성

Propane:

자료없음

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 반복투여 및 생식/발생 독성 병합시험 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(가스)
 방법: OECD 시험 가이드라인 422
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 반복투여 및 생식/발생 독성 병합시험 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(가스)
 방법: OECD 시험 가이드라인 422
 결과: 음성

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

자료없음

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 2 세대 생식 독성 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 결과: 음성

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

자료없음

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 2 세대 생식 독성 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)
 결과: 음성
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

태아 발달에 영향 : 시험유형: 수태능 / 초기 배발생 시험
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(증기)

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

결과: 음성
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Butane:

자료없음

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 반복투여 및 생식/발생 독성 병합시험 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 흡입(가스)
 방법: OECD 시험 가이드라인 422
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 반복투여 및 생식/발생 독성 병합시험 연구
 적용경로: 흡입(가스)
 방법: OECD 시험 가이드라인 422
 결과: 음성

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

자료없음

Polyisobutylene in mineral oil:

자료없음

Calcium hydroxide:

자료없음

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 반복투여 및 생식/발생 독성 병합시험 연구
 시험 종: 쥐
 적용경로: 먹었을 때
 방법: OECD 시험 가이드라인 422
 결과: 음성

태아 발달에 영향 : 시험유형: 배· 태아 발달
 시험 종: 쥐
 적용경로: 먹었을 때
 결과: 음성
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

구성성분:

Isobutane:

평가 : 좋음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

Propane:

평가 : 좋음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

평가 : 좋음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

평가 : 좋음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

Butane:

평가 : 좋음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

Calcium hydroxide:

평가 : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

반복투여독성

구성성분:

Isobutane:

시험 종 : 쥐
 NOAEL : 9000 ppm
 적용경로 : 흡입(가스)
 노출시간 : 6 주간¹
 방법 : OECD 시험 가이드라인 422

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

시험 종 : 쥐
 NOAEL : > 2,000 mg/kg
 적용경로 : 피부에 접촉했을 때
 노출시간 : 13 주간¹
 방법 : OECD 시험 가이드라인 411

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

Propane:

| | |
|-------|---------------------|
| 시험 종 | : 쥐 |
| NOAEL | : 7.214 mg/l |
| 적용경로 | : 흡입(가스) |
| 노출시간 | : 6 주간 ¹ |
| 방법 | : OECD 시험 가이드라인 422 |

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

| | |
|-------|----------------------|
| 시험 종 | : 쥐 |
| NOAEL | : > 20 mg/l |
| 적용경로 | : 흡입(증기) |
| 노출시간 | : 13 주간 ¹ |

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

| | |
|-------|-------------------------|
| 시험 종 | : 쥐 |
| NOAEL | : 12.47 mg/l |
| 적용경로 | : 흡입 |
| 노출시간 | : 90 일수 |
| 비고 | : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함 |

Butane:

| | |
|-------|---------------------|
| 시험 종 | : 쥐 |
| NOAEL | : 9000 ppm |
| 적용경로 | : 흡입(가스) |
| 노출시간 | : 6 주간 ¹ |
| 방법 | : OECD 시험 가이드라인 422 |

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

| | |
|-------|-------------------------|
| 시험 종 | : 토끼 |
| NOAEL | : 1,000 mg/kg |
| 적용경로 | : 피부에 접촉했을 때 |
| 노출시간 | : 4 주간 ¹ |
| 방법 | : OECD 시험 가이드라인 410 |
| 비고 | : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함 |

| | |
|-------|-------------------------|
| 시험 종 | : 쥐 |
| NOAEL | : > 980 mg/m3 |
| 적용경로 | : 흡입(분진/미스트/흄) |
| 노출시간 | : 4 주간 ¹ |
| 비고 | : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함 |

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

Calcium hydroxide:

| | |
|-------|-------------------------|
| 시험 종 | : 생쥐 (mouse) |
| NOAEL | : >= 1,300 mg/kg |
| 적용경로 | : 먹었을 때 |
| 노출시간 | : 28 일수 |
| 비고 | : 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함 |
| 시험 종 | : 쥐 |
| NOAEL | : >= 0.107 mg/l |
| 적용경로 | : 흡입(분진/미스트/흠) |
| 노출시간 | : 28 일수 |
| 방법 | : OECD 시험 가이드라인 412 |

흡인 유해성

자료없음

구성성분:

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

당해 물질 또는 혼합물은 인체 흡인유해성을 유발하는 물질로 알려져 있거나 또는 인체 흡인유해성을 일으키는 것으로 고려되어야 함.

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

당해 물질 또는 혼합물은 인체 흡인유해성을 유발하는 물질로 알려져 있거나 또는 인체 흡인유해성을 일으키는 것으로 고려되어야 함.

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분:

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

어독성 : LL50 (Pimephales promelas (뺨헤드 미노우)): > 100 mg/l
 노출시간: 96 h
 방법: OECD 시험 가이드라인 203

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EL50 (Daphnia magna (물벼룩)): > 10,000 mg/l
 노출시간: 48 h
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

조류/수생 식물에 대한 독성 : NOEL, 최대 무작용량 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): > 100 mg/l
 노출시간: 72 h
 방법: OECD 시험 가이드라인 201
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

어독성 : LL50 (Pimephales promelas (뺨헤드 미노우)): 8.2 mg/l
 노출시간: 96 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 4.5 mg/l
 노출시간: 48 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 202
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

조류/수생 식물에 대한 독성 : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 3.1 mg/l
 노출시간: 72 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 201
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 0.5 mg/l
 노출시간: 72 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 201
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOELR (Daphnia magna (물벼룩)): 2.6 mg/l
 노출시간: 21 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 211

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

어독성 : LL50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): > 13.4 mg/l

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

노출시간: 96 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 203
 비교: 용해도 한계에서 무독성임

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EL50 (*Daphnia magna* (물벼룩)): 3 mg/l
 노출시간: 48 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 202
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

조류/수생 식물에 대한 독성 : EL50 (*Selenastrum capricornutum* (녹조류)): > 10 - 100 mg/l
 노출시간: 72 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 201
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

NOELR (*Selenastrum capricornutum* (녹조류)): 0.1 mg/l
 노출시간: 72 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 201
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (*Daphnia magna* (물벼룩)): 0.17 mg/l
 노출시간: 21 d
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 211
 비교: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

어독성 : LL50 (*Pimephales promelas* (뺨헤드 미노우)): > 100 mg/l
 노출시간: 96 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 203

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : LL50 (*Daphnia magna* (물벼룩)): > 10,000 mg/l
 노출시간: 48 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수

조류/수생 식물에 대한 독성 : NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류)): > 100 mg/l
 노출시간: 72 h
 시험 물질: 습윤 수용 분수
 방법: OECD 시험 가이드라인 201

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC (Daphnia magna (물벼룩)): 10 mg/l

Calcium hydroxide:

어독성 : LC50 (Gasterosteus aculeatus (큰가시고기)): 457 mg/l
노출시간: 96 h

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Crangon crangon (새우)): 158 mg/l
노출시간: 96 h

조류/수생 식물에 대한 독성 : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 184.57 mg/l
노출시간: 72 h
방법: OECD 시험 가이드라인 201

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 79.22 mg/l
노출시간: 72 h
방법: OECD 시험 가이드라인 201

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 (만성 독성) : NOEC: 32 mg/l
노출시간: 14 d

미생물에 대한 독성 : EC50: 300.4 mg/l
노출시간: 3 h
방법: OECD 시험 가이드라인 209

나. 잔류성 및 분해성

구성성분:

Isobutane:

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
생분해: 100 %
노출시간: 385.5 h
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Residual oils (petroleum), hydrotreated:

생분해성 : 결과: 본래 생분해 됨.
생분해: 31 %
노출시간: 28 d

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

방법: OECD 시험 가이드라인 301F

Propane:

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
 생분해: 100 %
 노출시간: 385.5 h
 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
 생분해: 77.05 %
 노출시간: 28 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 301F

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
 방법: OECD 시험 가이드라인 301F
 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Butane:

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
 생분해: 100 %
 노출시간: 385.5 h
 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Distillates (petroleum), solvent-refined light paraffinic:

생분해성 : 결과: 난생분해성
 생분해: 4 %
 노출시간: 28 d
 방법: OECD 시험 가이드라인 301B

다. 생물 농축성

구성성분:

Isobutane:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 2.8

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 4
 비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

Hydrocarbons, C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: > 4
비고: 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함

Butane:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 2.31

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 제품 : 폐수를 하수구로 배출하지 말 것.
폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.
- 오염된 포장 : 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.
빈 용기는 잔여물을 담고 있어 위험할 수 있습니다.
이 용기를 압축하거나, 절단하거나, 용접하거나, 브레이즈 용접하거나, 납땀하거나, 드릴링하거나, 연삭하거나 열, 연기, 스파크, 기타 점화원에 노출시키지 마십시오. 용기가 폭발하여 부상 및/또는 사망을 초래할 수 있습니다.
별도의 명시가 없는 경우: 미사용 제품으로 처리.
에어로졸 캔이 완전히 비워지도록 할 것. (추진제를 포함하여)

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

가. 유엔 번호 : UN 1950
나. 유엔 적정 선적명 : AEROSOLS
다. 운송에서의 위험성 등급 : 2.1
라. 용기등급 : 규정에 따라 지정되지 않음
 라벨 : 2.1
 환경적으로 유해함 : 비해당

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : UN 1950
나. 유엔 적정 선적명 : Aerosols, flammable
다. 운송에서의 위험성 등급 : 2.1
라. 용기등급 : 규정에 따라 지정되지 않음
 라벨 : Flammable Gas
 포장 지침 (화물 수송기) : 203
 포장 지침 (여객기) : 203

IMDG-코드

가. 유엔 번호 : UN 1950
나. 유엔 적정 선적명 : AEROSOLS
다. 운송에서의 위험성 등급 : 2.1
라. 용기등급 : 규정에 따라 지정되지 않음
 라벨 : 2.1
 EmS 코드 : F-D, S-U
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 비해당

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

물그리스 HHS 2000

버전 20.0 최종 개정일자: 09/04/2024 SDS 번호 (내부): 11053691-00016 MSDS 번호: AA04256-0892950064
 지난 작성일자: 05/10/2024
 최초 작성일자: 12/02/2010

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

| 화학물질명 | CAS 번호 또는 식별번호 |
|---------|----------------|
| 부탄(이성체) | 75-28-5 |
| 헵탄 | 64742-49-0 |
| 부탄(이성체) | 106-97-8 |
| 수산화 칼슘 | 1305-62-0 |

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

| 화학물질명 | CAS 번호 또는 식별번호 | 기준치 (%) |
|-------|----------------|---------|
| n-헵탄 | 64742-49-0 | >= 1 % |

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

| 화학물질명 | CAS 번호 또는 식별번호 | 기준치 (%) |
|--------|----------------|---------|
| n-헵탄 | 64742-49-0 | >= 1 % |
| 광물성 분진 | 1305-62-0 | |

특수건강진단 대상 유해인자

| 화학물질명 | CAS 번호 또는 식별번호 | 기준치 (%) |
|--------------------|----------------|---------|
| 미네랄 오일 미스트(광물성 오일) | 64742-57-0 | |
| 미네랄 오일 미스트(광물성 오일) | 92128-66-0 | |
| n-헵탄 | 64742-49-0 | >= 1 % |
| 미네랄 오일 미스트(광물성 오일) | 64741-89-5 | |
| 미네랄 오일 미스트(광물성 오일) | 지정되지 않음 | |
| 광물성 분진 | 1305-62-0 | |

물그리스 HHS 2000

버전 20.0 최종 개정일자: 09/04/2024 SDS 번호 (내부): 11053691-00016 MSDS 번호: AA04256-0892950064
 지난 작성일자: 05/10/2024
 최초 작성일자: 12/02/2010

공정안전보고서(PSM)제출 대상 유해·위험물질
 해당없음

산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 1 위험물질의 종류 및 기준량

| |
|--------|
| 구분 |
| 인화성 액체 |
| 인화성 가스 |

산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 9 위험물질의 종류 및 기준량

| | |
|--------|-----------|
| 구분 | 제조·취급 규정량 |
| 인화성 액체 | 400 리터 |
| 인화성 가스 | 50 세제곱 미터 |

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

해당없음

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

| 화학물질명 | CAS 번호 또는 식별번호 | 그룹 | 기준치 (%) |
|-------|----------------|-------|----------|
| 부탄 | 106-97-8 | II 그룹 | >= 0.1 % |

사고대비물질

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

이 제품의 성분은 다음 목록에 준수됨:

KECI : 모든 성분이 등재, 면제 또는 신고됨.

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

16. 그 밖의 참고사항

라. 기타 : 없음
 기존 버전에서 변경된 품목의 경우, 본 문서의 본문에 2 개의 수직선으로 강조 표시되어 있습니다.

그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 내부 기술 자료, 원재료 물질안전보건자료, OECD eChem Portal 검색 결과 및 유럽화학물질청, <http://echa.europa.eu/>

나. 최초 작성일자 : 12/02/2010

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

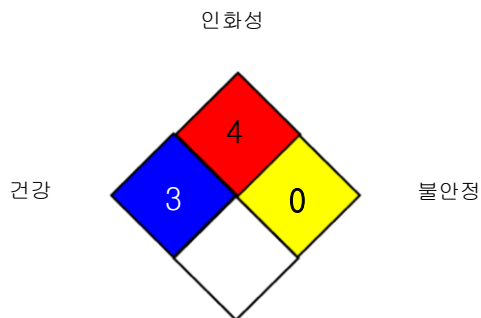
개정 횟수 : 15

최종 개정일자 : 09/04/2024

기존 버전에서 변경된 품목의 경우, 본 문서의 본문에 2 개의 수직선으로 강조 표시되어 있습니다.

날짜 형식 : 년/월/일

NFPA:



기타 약어에 대한 전문

ACGIH : 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)

물그리스 HHS 2000

| | | | |
|------|------------|----------------|-----------------------------|
| 버전 | 최종 개정일자: | SDS 번호 (내부): | MSDS 번호: AA04256-0892950064 |
| 20.0 | 09/04/2024 | 11053691-00016 | 지난 작성일자: 05/10/2024 |
| | | | 최초 작성일자: 12/02/2010 |

KR OEL : 노출기준설정 대상 유해인자

ACGIH / TWA : 8 시간, 시간 가중치 평균
 ACGIH / STEL : 단기 노출 한계
 KR OEL / TWA : 시간가중평균노출기준
 KR OEL / STEL : 단시간노출기준

AIIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장을 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

본 물질안전보건자료에서 제공되는 정보는 발행일 시점의 당사의 최선의 지식, 정보, 확신에 따라 정확한 것임. 본 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기, 누출에 관한 지침으로서만 작성되었으며, 어떠한 형태의 보증 또는 품질 규격으로 간주되어서는 안됨. 제공되는 정보는 본 물질안전보건자료의 상단에 명시된 해당 제품에만 관련되며 본문에 특별히 명시되지 않는 한 본 물질이 다른 물질과 결합되어 사용되거나 다른 공정에서 사용될 경우에는 유효하지 않음. 본 물질의 사용자는 본 정보 및 권장사항을 사용자의 의도된 취급, 사용, 처리 및 보관방법의 구체적 내용에 따라 검토하여야 하며 여기에는 가능하다면 사용자의 최종 제품에서 본 물질안전보건자료의 제품의 적합성을 평가하는 것도 포함됨.

KR / KO