

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

MSDS No. AA01697-0000000198

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU NO.
Tween 20	9005-64-5	KE-31681		500-018-3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	트윈 20
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	계면활성제, 유화제 등
제품의 사용상의 제한	각 사업장의 사용 실정에 맞게 안전대책 수립 후 취급하시오.
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	㈜내외상사
주소	경기 성남시 분당구 판교역로 240 A동 708호
긴급전화번호	070-4010-9233

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	자료없음
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	자료없음
신호어	자료없음
유해·위험문구	자료없음
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
대응	P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
폐기	P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성 (NFPA 704)	
보건	자료없음
화재	자료없음
반응성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	Tween 20
이명(관용명)	트윈 20; 폴리소르베이트 20; 에톡실화된솔비탄모노오라우르산염; 트윈 20; 폴리옥시 에틸렌 소르비탄 모노라우레이트; 폴리옥시에틸렌(20)소르비탄모노오라우르산염; Polysorbate 20; Polyoxyethylene (20) sorbitan monolaurate
CAS번호	9005-64-5
함유량	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
--------------	---

- 나. 피부에 접촉했을 때
 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
 - 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오
 - 긴급 의료조치를 받으시오
 - 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
 - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조연을 구하십시오.
- 다. 흡입했을 때
 - 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
 - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오
- 라. 먹었을 때
 - 긴급 의료조치를 받으시오
- 마. 기타 의사의 주의사항
 - 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
 - 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
 - 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
 - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
 - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
 - 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
 - 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
 - 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
 - 용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오
 - 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 - 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
 - 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
 - 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 - 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
 - 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
 - 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
 - 모든 점화원을 제거하십시오
 - 얽혀진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 - 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 - 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
 - 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
 - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 다. 정화 또는 제거 방법
 - 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
 - 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
 - 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
 - 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오.
 - 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
 - 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 - 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 안전한 저장방법
 - 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	자료없음
ACGIH 규정	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨

-격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(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 착용하십시오

눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오

손 보호

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

신체 보호

화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상 액체

색상 노란색에서 황갈색

나. 냄새

매우 약한 냄새

다. 냄새역치

자료없음

라. pH (1% Water)

4-7.5 (5% 수용액 기준)

마. 녹는점/어는점

-10 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

100 °C

사. 인화점

120°C (밀폐식, Closed cup)

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- / -

카. 증기압

<1.33 hPa

타. 용해도

15.84 mg/l (at 25C 추정치)

따뜻한 물, 메탄올, 에틸아세테이트에는 용해됨

광유 및 식물성 오일에는 불용

파. 증기밀도

>1

하. 비중

1.09-1.12

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

-2.03 (추정치)

너. 자연발화온도

자료없음

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

400 cP

머. 분자량

1226.48 g/mol

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 Oral - Rat - 9,380 mg/kg
경피	자료없음
흡입	LD50 Percutaneous - Rabbit - 20,000 mg/kg
피부부식성 또는 자극성	자극 - 24h
심한 눈손상 또는 자극성	자극 - 24h
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
환경부	자료없음
NITE	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	Static test LC50 - Other fish - >10,000 mg/l - 96 h Method: OECD Test guidelines 20
갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	-2.03 log Kow (추정치)※출처 : EPISUITE
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	3.16 BCF (추정치)※출처 : EPISUITE
생분해성	(난분해성-분해가 되지 않아 생체 내 축적될 잠재성이 높음)※출처 : EPISUITE
라. 토양이동성	239700000 Koc (토양에 흡착될 수 있음, 추정치)※출처 : EPISUITE
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
나. 적정선적명	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	해당없음
라. 용기등급	해당없음

마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 화재시 비상조치	해당없음
유출시 비상조치	해당없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 규제	해당없음
라. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
마. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	해당없음
EU 분류정보(위험문구)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

EPISUITE(타. 용해도)
 EPISUITE(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
 ChemIDPlus(경구)
 ChemIDPlus(피부부식성 또는 자극성)
 ChemIDPlus(심한 눈손상 또는 자극성)
 EPISUITE(잔류성)
 EPISUITE(농축성)
 EPISUITE(생분해성)
 EPISUITE(라. 토양이동성)

나. 최초작성일 2016-04-30

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 4회
 최종 개정일자 2026-04-03

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 제조사 제공자료와 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.