물질안전보건자료(MSDS)

DOW CHEMICAL KOREA LTD

제품명: ECOSURF™ EH-40 (75% Actives) Surfactant **발행일:** 2014.04.25
출력날짜: 01 Jul 2014

DOW CHEMICAL KOREA LTD 은 중요한 정보들이 들어있는 물질안전보건자료를 수령자께서 자료의 내용을 상세하게 읽어보시고 숙지하기 바랍니다. 사용자가 사용하는 조건이 다른 적절한 방법이나 행동이 수반되지 않는 경우 이 문서가 제시하는 예방책을 따르세요.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명

ECOSURF™ EH-40 (75% Actives) Surfactant

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

다기능 계면 활성제 이 제품은 명시된 용도로만 사용하시길 권장 합니다. 만약 이 제품을 다른용도로 사용하고자 한다면 영업부서나 기술지원팀으로 연락 하십시오.

공급자 정보

DOW CHEMICAL KOREA LTD
HONG KONG BRANCH
47/F, SUN HUNG KAI CENTRE
30, HARBOUR ROAD
WAN CHAI
HONG KONG

고객안내번호: 82-(0)2-3490-0700
SDSQuestion@dow.com

비상 전화 번호

24시간 비상 연락처: 080-369-2436
긴급 연락처: 080-369-2436

2. 유해성 . 위험성

물질 또는 혼합물의 분류

유해성.위험성 분류:

심한 눈 손상 또는 자극성	구분 2

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 :

®™다우케미칼 컴퍼니 ("다우") 또는 다우 관계회사의 상표

신호어: 경고
유해.위험문구:
눈에 심한 자극을 일으킴.

예방조치 문구:
예방: 보호장갑/ 보호의/ 보안경/ 안면보호구를 착용하시오.
대응: 눈에 묻으면, 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분	관용명 및 이명	함유량	CAS 번호	기존화학물질목록
2-Ethyl Hexanol EO-PO Nonionic Surfactant	-	75.0%	64366-70-7	KE-24628
Water	-	25.0%	7732-18-5	KE-35400

4. 응급조치 요령

필요한 응급조치 기술

일반적인 조치사항: 노출우려가 있다면 제 8항의 개인 보호 장비를 참조하십시오.
흡입했을 때: 맑은 공기를 마시도록 사람을 옮기십시오; 증세가 나타나면 의사에게 자문을 구하십시오.
피부에 접촉했을 때: 다량의 물로 피부를 씻으십시오.
눈에 들어갔을 때: 수분간 물로 철저히 눈을 깨끗이 씻으십시오. 1-2분이 지난 후 콘택트렌즈를 빼 내고 다시 수분간 씻으십시오. 증세가 나타나면 안과 의사와 상의하십시오.
먹었을 때: 삼킨 경우, 의료 자문을 구하십시오. 의료 요원의 지시가 없으면 구토를 유도하지 마십시오.

주요 증상 및 급성 및 지연영향
응급 처치 요령(위)과 즉각적인 의료 처치 및 특별 취급 필요에 대한 지시사항(아래)에 설명되어 있는 정보외 추가적인 증상과 영향은 없을 것으로 예상됨.

응급 처치 및 기타 의사의 주의사항
특별한 해독제가 없음. 노출에 대한 치료는 증상 제어를 위해 그리고 환자의 임상 상태에 따라 결정됩니다.

5. 폭발 화재시 대처방법

적절한 소화제

물안개 혹은 미세 분무 건식용 화학 소화기. 이산화탄소 소화기. 거품 내 알코올 발포제 (ATC 타입)를 추천합니다. 일반적 용도의 합성 발포제 (AFFF를 포함하여)나 단백질 발포제도 기능을 할 것이나 효과는 더 적을 것입니다.
피해야 할 소화 매체: 직수를 사용하지 마십시오. 불을 번지게 할 수 있습니다.

물질 또는 혼합물로 인한 위험성

연소시 발생 유해물질: 화재가 발생할 경우,연기 속에 원래 물질이 포함되어 있을 수 있으며 여러 가지 형태의 인화성 물질도 포함될 수 있어 독성 및 자극을 일으킬 수 있습니다. 연소생성물은 이에 국한하지 않지만 다음 물질을 포함할 수도 있음: 일산화탄소 이산화탄소
화재 및 폭발 위험성: 뜨거운 액체에 물을 직접 부으면 격렬한 증기나 분출이 발생할 수 있음

소화시 주의사항

화학물질로부터 생기는 특정 유해성: 사람들을 가까이 오지 못하게 하십시오. 화염으로부터 멀리하시고,불필요한 출입을 금지 하십시오. 액체가 연소되는 경우 물로 희석하여 이를 진화할 수 있습니다. 직수를 사용하지 마십시오. 화재가 더 확대될 수 있습니다. 인명을 보호하고 재산 손실을 최소화하기 위해 연소되는 액체는 물을 쏟아 부음으로써 제거될 수 있습니다.
화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치: 양압용 자급식 호흡용 보호구 및 방화복 착용(방화 모자, 코트, 바지, 신발 및 장갑 포함). 보호장비를 갖출 수 없거나 사용하지 않는다면 보호된 장소나 안전한 거리에서 화재를 진화하십시오.

6. 누출 사고시 대처방법

인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구: 적절한 보호장비를 사용하십시오. 추가 정보는 제8장 노출 방지 및 개인 보호구를 참조. 물질이 유출된 경우 미끄러질 위험이 있습니다. 추가적인 예방 수단을 위하여 제7항" 취급 및 저장방법"을 참조하세요.

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항: 토양, 도랑, 하수구, 수로 혹은 지하수로의 유입을 방지하세요. 제12항 환경에 미치는 영향을 참조하세요.

정화 또는 제거 방법: 가능하면 누출된 물질을 담으십시오. 흡수제로 다음과 같은 물질을 사용하십시오: 모래 진흙 적절하고 알맞은 라벨이 붙은 용기에 수집 청소시 물 사용 금지. 부가적인 정보를 위하여 제 13 항 폐기시 주의사항을 참고하세요.

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령

일반적 취급: 눈과의 접촉을 피하십시오. 취급 후 깨끗이 씻으십시오. 제 8항 "노출 방지 및 개인 보호구" 참조.

안전한 저장 방법

특별한 요구사항 없음. 이 제품에 관한 취급 및 저장방법에 대한 추가적인 정보는 담당 영업 또는 영업지원팀(CUSTOMER SERVICE)에 문의하십시오. 주어진 shelf life는 정상적 온도조건 하에서 밀폐된 용기를 위한 것임.

유효 기간:(다음 기간 안에 사용)
24 월

8. 노출방지 및 개인보호구

노출 한계

설정 안됨

개인 보호구

눈/안면 보호: 측면 보호판이 부착된 보안경을 사용하십시오.

신체 보호: 깨끗하고 몸 전체를 덮는 긴 팔 의복을 착용하십시오.

손 보호: 오랫동안 혹은 자주 반복해서 접촉할 경우 본 물질에 대해 화학적 내성을 갖춘 장갑을 사용하십시오. 물질 차단용으로 선호하는 장갑의 예제로 다음을 들 수 있습니다 : 네오프렌 니트릴/부타디엔 고무(니트릴 혹은 NBR) Polyvinyl chloride ("PVC" or "vinyl"). 로 만들어진 장갑을 사용하지 마십시오. Polyvinyl alcohol ("PVA"). 주의 : 작업장에서 특정 용도 및 사용기간에 따른 특별한 장갑의 선택은 장갑 공급자가 제공하는 지침서/제품규격 뿐만 아니라 장갑 재질과의 잠재적인 신체 반응,취급가능한 화학물질,물리적 필요사항(절단/펑크 보호,열 보호)및 한계는 없지만 이외의 모든 필수적인 작업장 인자를 고려할 것.

호흡기 보호: 의도적인 작업환경에서는 호흡보호장구는 필요하지 않습니다.

먹었을 때: 개인 청결을 유지하도록 하십시오. 작업장 내에서 음식을 먹거나 저장하지 마십시오. 흡연 혹은 식사 전에 손을 씻으십시오.

적절한 공학적 관리

환기: 노출제한 조건 혹은 지침에 맞는 풍매 수준을 유지할 수 있도록 국소 환기장치 혹은 다른 기계공학적 설비를 사용하십시오. 만약 가이드라인이나 노출 제한 조건을 적용할 수 없을 경우 일반 배기 장치를 사용하십시오. 어떤 운전 설비에는 국소 배기 장치가 필요할 수도 있습니다.

9. 물리화학적 특성

외관(물리적 상태, 색 등)	
외관	액체 또는 겔같은 고체
색상	무색에서 노란색
냄새	순함
냄새 역치	자료 없음
pH	5.0 - 7.5 *추정치*
녹는점	액체 물질에 적용할 수 없음
어는점	유동점 참조
끓는점(760 mmHg)	끓기 전에 분해됨.
인화점 - Closed Cup	288 ° C *추정치*
증발속도 (Butyl Acetate = 1)	자료 없음
인화성(고체, 기체)	액체 물질에 적용할 수 없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	**하한치:** 자료 없음
	상한치: 자료 없음
증기압	< 0.01 mmHg *추정치*
증기 밀도 (공기=1)	>1 *추정치*
비중 (H2O=1)	1.026 *계산치*
용해도 (질량)	100 % *시각적*
n-옥탄올/물 분배계수(log Pow)	자료 없음.
자연발화온도	자료 없음
분해온도	자료 없음

운동상 점도	51 cSt @ 40 ° C *추정치/*
폭발성	자료 없음
산화성	자료 없음
분자량	자료 없음
유동점	16 ° C *추정치/*

10. 안정성 및 반응성

반응성
정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려져 있습니다.

화학적 안정성
전형적인 사용 온도에서 열 안정성을 가짐

유해 반응의 가능성
중합반응(polymerization)이 일어나지 않음.

피해야 할 조건: 고온에 노출되면 제품이 분해될 수 있습니다.

혼합금지물질: 접촉을 피해야 할 물질: 강 산류. 강 염기류. 강 산화제.

분해시 생성되는 유해물질
분해 생성물은 온도, 공기공급 및 기타 물질의 존재에 따라 좌우됨.

11. 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
아래를 참조하십시오.

건강 유해성 정보
급성 독성
먹었을 때
삼켰을 경우 독성이 낮음 평소 작업 중 사고로 소량을 마신 경우에는 신체 손상이 일어날 가능성이 거의 없습니다; 그렇지만, 많은 양을 마신 경우 손상이 올 수 있습니다.
LD50,마우스,암컷 > 2,000 mg/kg
이 농도에서 사망에 이르지는 않았습니다.
흡인유해성
물리적 특성에 근거, 흡입 유해성이 있을 가능성이 없습니다.
피부
오랫동안 피부에 닿아도 해로운 양만큼의 흡수로 이어지지는 않습니다.
LD50,마우스,남자 또는 여자 > 2,000 mg/kg
이 농도에서 사망에 이르지는 않았습니다.
흡입했을 때
실온에서는, 휘발성이 낮으므로 증기 노출은 극히 적습니다; 1회 노출시 유해할 것 같지 않습니다. 졸음 효과: 해당 자료없음.
LC50은 확인되지 않았음.
심한 눈 손상성 또는 자극성
눈에 임시로 약간의 자극이 올 수 있습니다. 각막 손상의 가능성은 거의 없습니다.
피부 부식성 또는 자극성
단시간의 접촉은 피부를 자극하지 않습니다.

과민성
피부
기니피그 실험에서 알레르기성 피부 반응을 일으키지 않았음.
호흡기
해당 자료없음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출)
해당 자료없음.
만성 독성 및 발암성
해당 자료없음.
발육독성
해당 자료없음.
생식독성
해당 자료없음.

12. 환경에 미치는 영향

독성

본질적으로 수생 생물에 비독성입니다(급성 basis).(LC50/EC50/EL50/LL50>100mg/L,대부분의 민감한 종)

무척추 수생 어류 급성 독성
EC50,Daphnia magna (물벼룩),정적 시험,48 h,고정:> 100 mg/l
수생 식물 독성
ErC50,Desmodesmus subspicatus (green algae - 녹조류),정적 시험,성장 속도 억제,72 h:> 100 mg/l

잔류성 및 분해성

물질은 쉽게 생분해됨. 쉽게 생분해될 수 있는 지에 대한 OECD 테스트를 통과했음.
OECD 생분해 테스트:

생분해	노출 시간	방법	10 Day Window
> 60 %	28 d	OECD 301F Test	합격

생물 농축성
동생물의 생체내 축적 가능성: 해당 자료없음.

토양 이동성
토양 이동성: 해당 자료없음.

PBT 및 vPvB 평가결과
본 물질은 PBT에 대한 평가가 이루어지지 않았습니다.

기타 유해 영향
해당 자료없음.

13. 폐기시 주의사항

폐기방법
정부 및 각 해당지역의 법과 규정에 따라서 폐기하세요. 하수구, 땅 혹은 물 웅덩이 등에 버리지 마십시오.

14. 운송에 필요한 정보

육상 및 철도
규정사항 없음

OCEAN
규정사항 없음

항공
규정사항 없음

이 정보는 본 제품과 관련된 모든 특별한 법규나 취급 요구사항/정보를 전달 하려고 의도하지는 않습니다. 추가적인 운송 시스템은 권한을 가진 판매부서나 고객 서비스 담당 부서를 통하여 획득할 수 있습니다. 물질 운송 관련 모든 적합한 법규,규칙 및 규정을 따르는 것은 운송 부서에 책임이 있습니다.

15. 법적 규제 현황

산업안전보건법 : 본 제품의 물질안전보건자료는 산업안전보건법 제 41조에 의거하여 작업장에서 적용 가능하게 작성되어야 함.

미국. 유독물관리법
이 제품의 모든 구성 성분은 TSCA Inventory 등록 되어 있거나 40 CFR 720.30항에 따라서 TSCA Inventory 요구사항에 대한 예외사항을 적용함.
European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)
모든 성분들은 EINECS 목록에 등재되어있거나 면제 대상 제품임.

산업안전보건법에 의한 규제
산업안전보건법 제41조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질임.

유해화학물질관리법에 의한 규제
규정사항 없음

위험물안전관리법에 의한 규제
규정사항 없음

폐기물관리법에 의한 규제
모든 나라에서 폐기물 처리 방법은 각 국가 및 지역 법규를 따라야 함.

16. 그 밖의 참고 사항

제품 설명서

본 제품 및 다른 다우 제품에 대한 추가적인 정보는 다우케미칼 웹 사이트에서 구하실 수 있습니다. 본 제품에 대한 추가적인 정보가 필요한 경우 영업부서나 고객 서비스 담당자에게 연락하여 구할 수 있음. 제품 브로셔를 요청하세요.

위험 등급 체계

미 화재 예방 협회 (NFPA)	건강	화재	반응성
	1	1	0

자료의 출처

본 물질안전보건자료(MSDS)는 본사 내부 자료에 근거하여 작성한 영문 MSDS를 산업안전보건법 제41조 규정에 맞추어 환경안전보건팀에서 번역,편집한 것임.

개정 횟수 및 최종 개정일

ID#: 1049623 / A152 / 발행일 2014.04.25 / 버전: 2.0
가장 최근의 수정 사항은 각 페이지 좌측여백에 굵은 두 줄로 표시하였음.

범례

N/A	해당 없음
W/W	Weight/Weight
OEL	작업장 노출기준
STEL	단기간 노출 기준
TWA	시간가중평균노출기준
ACGIH	미국산업위생전문가협회
Dow IHG	다우 산업 위생 지침
WEEL	작업장 환경 노출 기준
HAZ_DES	위험성 명시

DOW CHEMICAL KOREA LTD *이 MSDS에 수록한 자료와 제품과 관련된 위험성을 이해하고 인식하기 위하여 고객이나 MSDS 수령인이 주의 깊은 검토와 필요에 따라서 혹은 적절하게 적합한 전문가의 자문을 받도록 주지시킬 것. 이러한 까닭으로 본 자료의 내용은 기재된 유효일자 현재의 지식 및 정보를 토대로 정확하다고 믿는 자료를 성실히 기술한 것임. 그러나 표현된 내용이나 함축된 내용은 보증할 수 없음. 해당 규정들은 변경될 수 있으며 각 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있음. 구매자/사용자는 정부 및 해당지역의 관련규정을 확인,준수할 책임이 있음. 현존하는 정보는 오직 운송중인 제품과 관계됨. 제품의 사용 온도는 제조자가 요구한 온도를 벗어나면 안되기 때문에 제품을 안전하게 사용하기 위하여 필요한 조건을 결정하는 것은 구매자/사용자의 의무이다. 제조자를 위한 특별한 MSDS를 만들기 위한 여러 방면의 정보 때문에 다우 이외의 다른 자원으로부터 획득된 MSDS에 대한 책임을 가질 수도 없고 책임도 없음. 다른 자원으로부터 MSDS를 획득했거나 가지고 있는 MSDS에 대하여 확신할 수 없는 경우 최신 버전을 위하여 다우에게 문의하시길 바랍니다.*