



836-P 노클린 플렉스 펜

Sungji Trading CO., Ltd

번역 번호: 3.5

고용노동부 (MoL) 고시 제 2016-19에 따른 물질안전보건자료에 관한 기준

발행 일자: 23/01/2019

인쇄 날짜: 13/05/2020

L.GHS.KOR.KO

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명	836-P
유엔 적정 선적명	알코올류 (포함 이소프로필알콜)
식별의 다른의미	노클린 플렉스 펜

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

관련사용확인	노클린 플렉스 펜
--------	-----------

다. 공급자 정보

등록회사명	Sungji Trading CO., Ltd	MG Chemicals (Head office)
주소	6F La Bruyere Bldg., 42 Nonhyeon-ro 149-gil, Gangnam-gu Seoul 135-812 Korea, Republic Of	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
전화번호	(02) 2068-7231	+(1) 800-201-8822
팩스	(02) 2068-4563	+(1) 800-708-9888
웹사이트	www.mgchemicals.co.kr	www.mgchemicals.com
이메일	info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

응급 전화 번호

협회/기관	Verisk 3E (엑세스 코드: 335388)	자료 없음
긴급연락번호	+82 070 4732 5813	자료 없음
기타 비상전화번호	자료 없음	자료 없음

2. 유해성. 위험성

가. 유해성 위험성 분류

분류	인화성 액체 (구분 2), 심한 눈 손상성 / 눈 자극성 (구분 2), 특정표적장기 독성 - 1회 노출 (구분 3 마취작용)
----	---

나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자	
------	--

신호어	위험
-----	----

유해 위험문구

H225	고 인화성 액체 및 증기
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음

예방조치 문구 : 예방

P210	열/스파크/화염/고열로부터 멀리하시오-금연
P271	욕의 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오
P240	용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오
P241	폭발 방지 전기 / 환기 / 조명 / 본질 안전 장비를 사용하시오.
P242	스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오
P243	정전기 방지 조치를 취하시오
P261	미스트/증기/스프레이를 흡입하지 피하시오
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오

836-P 노클린 플렉스 펜

예방조치 문구 : 대응

P370+P378	화재 시 불을 끄기위해 알코올 저항거품 또는 단백질 거품을 사용하십시오
P305+P351+P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오
P312	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P337+P313	눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치, 조연을 구하십시오
P303+P361+P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오
P304+P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오

예방조치 문구 : 저장

P403+P235	환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

예방조치 문구 : 폐기

P501	(관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물과 용기를 폐기하십시오
------	------------------------------------

다. 유해성 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성, 위험성(NFPA)

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질

혼합물의 구성은 아래 섹션을 참조하십시오

혼합물

이름	이명(관용명)	CAS 번호	함유량
에타놀	에타놀; 에탄올; 에탄올 200 프로OF; 에틸 알코올; 에틸 알코올, 96%; 에틸 알콜	64-17-5	65-85
이소프로필알콜	이소프로필알콜; 아이소프로필 알코올; 이소프로필 알콜	67-63-0	10-30

4. 응급조치 요령

응급 조치에 대한 설명

가. 눈에 들어갔을 때	만약 이 제품이 눈에 접촉될 경우: ▶ 즉시 깨끗한 흐르는 물에 눈을 씻을 것. ▶ 안구와 눈꺼풀을 분리 시키고 위와 아래 껍질을 들어올려 위아래로 움직이면서 물로 완전히 세척할 것. ▶ 만약 고통이 지속되거나 재발하면 의학적 조연을 구할 것. ▶ 눈의 상처 후의 콘택트 렌즈의 제거는 숙련된 사람의 지도 아래에서만 이루어져야 할 것.
나. 피부에 접촉했을 때	만약 피부 또는 머리카락에 접촉시: ▶ 흐르는 물로 피부 또는 머리카락을 씻을 것(가능하면 비누로). ▶ 자극발생시 의료 처방을 알아볼 것.
다. 흡입했을 때	▶ 연무나 소화 부산물을 흡입했을 경우: 깨끗한 공기가 있는 곳으로 이동할 것. ▶ 다른 조치는 일반적으로 필요하지 않음.
라. 먹었을 때	▶ 즉시 물을 줄 것. ▶ 응급 조치는 일반적으로 요구되지 않음. 만약 의심이 되면, 독극물정보 센터나 의사를 찾을 것. ▶ 만약 자발적인 구토가 급박하게 발생 또는 나타날 경우, 가능한 구토의 흡입의 막기 위해 환자의 머리를 엉덩이 보다 낮게 함.

마. 기타 의사의 주의사항

이소프로판올에 대한 급성, 또는 반복적 단기 노출:

- ▶ 호흡 억제나 저혈압 증세가 갑자기 발생하는 것 심한 섭취를 나타내며, 즉각적인 정맥 주사와 함께 심장과 호흡기를 주의 깊게 관찰해야 함.
- ▶ 빠른 흡수로 인하여 섭취 후 2시간이 지나면 구토나 세척이 소용없게 됨.활성탄, 하제는 임상적으로 유용하지 않음. 30분 이내에 사용되는 토근(구토제)이 제일 유용함.
- ▶ 섭취 후.
- ▶ 해독제가 없음. 관리가 도움이 됨.

5. 폭발, 화재시 대처방법

가. 적절한 소화제

- ▶ 알코올포말
- ▶ 분말 소화약제.
- ▶ BCF (인가 받은곳에 한해).
- ▶ 이산화탄소

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

소방 호환성 문제	▶ 질산화합물 같은 산화제에 의한 오염, 산화성 산, 염소계 표백제, 플장 염소 등은 발화를 유발 할 수 있음.
-----------	--

다. 화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	▶ 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려줄 것 ▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음. ▶ 산소 호흡장치가 있는 전신 보호복을 착용할 것. ▶ 가능한 누출물질과 화재잔해물이 상하수도로 유출되는 것을 막을 것.
------------------------	--

836-P 노클린 플렉스 펜

화재/폭발 위험	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 액체와 증기의 인화성이 매우 강함. ▶ 열, 불꽃, 산화제에 노출 될 경우 심각한 화재가 발생할 수 있음. ▶ 증기와 공기가 섞이면 폭발성이 있는 혼합물을 형성함. ▶ 가열되면 팽창 또는 분해과정이 발생하며, 이것은 용기를 폭발하게 할 수 있음. <p>가연성 물질 포함.</p> <p>이산화탄소(CO2).</p> <p>그리고 다른 열분해 산물은 전형적인 유기물의 소화물임.</p> <p>경고: 공기나 빛에 대한 장기간 접촉시 폭발할 수 있는 과산화물을 형성 할 수 있음.</p>
-----------------	--

6. 누출사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

섹션 8를 참조하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

섹션 12를 참조하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

소량 유출	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 모든 인화성 원인 물질은 제거할 것. ▶ 모든 정화원인을 제거할 것. ▶ 모든 유출액은 즉시 세척할 것. ▶ 증기를 흡입 하지 하지 말고 눈과 피부에 접촉을 피할 것.
주요 유출	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사람의 접근을 막고 바람이 불어오는 방향으로 이동할 것. ▶ 소방서에 알리고 위치와 유해성 특징을 알려줄 것. ▶ 갑작스럽거나 폭발적인 반응이 일어 날 수 있음. ▶ 산소 호흡장치와 보호장갑 착용할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전 취급	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 다 쓴 용기조차도 폭발성 기화물질을 포함할 수도 있음. ▶ 용기를 혹은 용기 근처에서 자르거나 구멍을 내거나 갈거나 접합하거나 그와 유사한 행위를 하지 말 것. <ul style="list-style-type: none"> ▶ 흡입을 포함한 직접적 접촉을 금함. ▶ 노출의 위험이 있으면 보호복을 착용할 것. ▶ 잘 환기되는 곳에서 사용할 것. ▶ 패인 곳이나 웅덩이에 농축되는 것을 막을 것.
그 밖의 참고사항	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기존의 용기를 이용하여 인가된 내화성 지역에 보관할 것. ▶ 흡연, 갓이 없는 전등, 열이나 점화원은 삼가 함. ▶ 구덩이, 움푹 패인 곳, 지하실이나 증기가 잘 수 있는 장소에 보관하지 말 것. ▶ 용기는 확실히 밀봉하여 보관할 것.

나. (비 호환성을 포함하여) 안전한 저장 조건

적당한 용기	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공급자에 의해 제공된 상태의 포장. ▶ 만약 가연성의 액체라면 플라스틱 용기만을 사용할 수 있음. ▶ 깨끗하게 라벨이 되어있는지와 갈라진 틈이 없는지 확인할 것. ▶ 저점도 물질에 대해 (i): 드럼통이나 켈리캔은 머리부분이 밀봉되어 있는 것어야 함 (ii): 내부 밀봉으로 사용되는 캔이 있는 곳에서, 그 캔은 나선 형으로 밀봉 되어 있어야 함. ▶ 최소한 점도 2680 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해 ▶ 인위적인 제품으로 최소한 점도250 cSt (섭씨23도에서)를 가진 물질에 대해 ▶ 인위적인 제품은 사용 전에 교반 할 필요가 있고 최소한 점도 20 cSt (섭씨25에서)를 가지고 있음.
피해야 할 조건	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산화제, 산, 산성 염화물, 산성 무수물,클로포메이츠는 피할 것 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 강산, 산성 염화물, 산성 무수물, 산화제와 같이 저장하는 것을 피하도록 함. ▶ 2차 알코올 또는 가지형 1차 알코올이 빛과 열에 노출되면 폭발성의 과산화물을 생성할 수도 있음.

특정방식

섹션 1.2를 참조하십시오

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준

▶ 산업누출제한 (OEL)

▶ 성분 자료

836-P 노클린 플럭스 펜

자료	성분	물질명	TWA	STEL	피크	유의
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	ethanol	에틸 알코올	1,000 ppm	자료 없음	자료 없음	발암성 1A (알코올 음주에 한정함)
발암 물질 한국 (남쪽) 산업 노출 표준 (한국어)	ethanol	Ethyl alcohol (한국어)	1,000 ppm	자료 없음	자료 없음	자료 없음
화학물질 및 물리적인자의 노출 기준 - 화학물질의 노출기준	isopropanol	이소프로필 알코올	200 ppm	400 ppm	자료 없음	자료 없음

긴급 제한

성분	물질명	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
에타놀	Ethyl alcohol; (Ethanol)	자료 없음	자료 없음	15000 ppm
이소프로필알콜	Isopropyl alcohol	400 ppm	2000 ppm	12000 ppm

성분	원래 IDLH	수정 IDLH
에타놀	3,300 ppm	자료 없음
이소프로필알콜	2,000 ppm	자료 없음

물질 데이터

노출 제어

나. 적절한 공학적 관리	인화성 액체나 인화성 가스들은 국지적 배출 환기나 돌려 써서 환기시키는 시스템이 필요함. 작업장에서 발생하는 공기 오염물질은 공기가 오염물질을 효과적으로 제거하기 위한 신선한 공기의 '포집 속도'로 결정되는 즉 다양한 '탈출'속도로 진행됨.
	오염물질의 타입:
	솔벤트, 증기, 기름기 제거제 등, 탱크에서 증발(정치된 공기)
	에어로졸, 쏟아 붓는 공정에서 나오는 연무, 간헐적으로 용기 채움, 저속 컨베이어 이송, 용접, 스프레이 분사, 산 증기로 도금, 희박산수(작동중인 발생원의 지역으로 저속으로 배출되는 것): 0.5-1 m/s (100-200 f/min)
다. 개인 보호구	직접적인 스프레이 분사, 얇은 부스 내에서의 스프레이 페인트칠, 드럼 채우기, 컨베이어 선적, 분쇄기 먼지, 가스 배출(작동 중인 발생원이 빠른 공기 흐름으로)
	공기 속력:
	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
	0.5-1 m/s (200-500 f/min)
논과 얼굴보호	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
	다. 개인 보호구
	    
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 측면이 보호되는 보호안경 ▶ 화학용 고글. ▶ 콘택트 렌즈는 위험할 수 있음: 콘택트 렌즈는 자극물질을 흡수하거나 또는 누출할 수 있음. 렌즈착용과 제한에 대한 설명이 모든 작업장 또는 업무마다 문서화되어 있어야 함. 이것은 사용중인 화학제품 등급 및 상해 경험에 대한 렌즈의 흡착과 흡수에 대한 내용을 포함해야 함. 의료진과 응급치료원은 그 물질을 제거할 수 있도록 교육되어 있어야 하고, 필요한 장비는 쉽게 사용될 수 있어야 함. 화학물질 노출일 경우, 흐르는 물로 눈을 세척하고, 가능하면 빨리 콘택트 렌즈를 제거 해야 함. 눈의 충혈 또는 염증의 증상이 보이기 시작하면 렌즈를 제거해야 함. 렌즈는 작업자가 손을 완전히 씻고 난 후에 깨끗한 환경에서만 제거되어야 함.
피부보호	아래 손보호를 참조하십시오.
손 / 발 보호	장갑 종류의 따른 적합성과 내구성은 그 용도에 따라 다르다. 장갑을 고르는 데 중요한 요소는 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none"> ▶ 접촉의 빈도성과 내구성 ▶ 장갑 물질의 화학적 저항성 ▶ 화학용 보호장갑. 예를 들어 PVC를 착용할 것. ▶ 보호신발이나 보호고무장화를 착용할 것.
신체보호	아래 기타보호를 참조하십시오.
기타 보호	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 모든것. ▶ PVC 앞치마. ▶ 폭발이 심하면 PVC 보호용 의류는 필요 할 수 있음. ▶ 눈 세척 시설.

다. 개인 보호구

장갑 선택 지침

836-P No Clean Flux Pen

물질	CPI
BUTY	A
NEOPREN	A
NITRIL	A
NITRILE+PV	A
PV	B
NAT+NEOPR+NITRIL	C
NATURAL+NEOPREN	C
NATURALRUBBE	C
NITRILE+PVC	C

호흡기보호

충분한 용량의 A형 필터

긴급 진입의 경우, 또는 증기 농도나 산소 함유량을 알 수 없는 곳에서는 카트리지 호흡용보호구를 사용해서는 안됩니다. 착용자는 호흡용보호구를 통해 어떤 냄새를 탐지하는 즉시 오염된 지역을 떠나도록 경고해야 합니다. 냄새는 마스크가 제대로 작동하지 않거나, 증기 농도가 너무 높거나, 또는 마스크를 제대로 장착하지 않았음을 나타낼 수 있습니다. 이러한 제약때문에 아주 제한된 카트리지 호흡용 보호구 사용만이 적절한 것으로 간주됩니다.

836-P 노클린 플렉스 펜

PE/EVAL/P	C
PE/EVAL/PE	C

환경 노출 관리

섹션 12를 참조하십시오

9. 물리화학적 특성

기본적인 물리적, 화학적 성질에 관한 정보

가. 외관	무색의		
물리적 상태	액체	하. 비중	0.81
나. 냄새	자료 없음	거. N옥탄올/물 분배계수	자료 없음
다. 냄새 역치	>1 ppm	너. 자연발화 온도	363
라. Ph	자료 없음	더. 분해 온도	자료 없음
마. 녹는점/어는점	자료 없음	러. 점도	<3
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	78	머. 분자량	자료 없음
사. 인화점	12	맛, 미각	자료 없음
아. 증발 속도	1.5 BuAC = 1	폭발성 성질	자료 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	고가연성.	산화기능	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한	18	표면장력 (dyn/cm or mN/m)	자료 없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 하한	3	취발성분(부피 퍼센트)	자료 없음
카. 증기압	0.57	가스그룹	자료 없음
타. 용해도	부분적으로 혼합 할	솔루션 로 pH를 (1%)	자료 없음
파. 증기밀도	1.6	VOC g/L	자료 없음

10. 안정성 및 반응성

반응성	섹션 7를 참조하십시오
가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 호환되지 않는 화학물질의 혼합 ▶ 안정적인 제품으로 고려됨 ▶ 유해물질 중합반응: 중합하지않음
유해반응 가능성	섹션 7를 참조하십시오
나. 피해야 할 조건	섹션 7를 참조하십시오
다. 피해야 할 물질	섹션 7를 참조하십시오
라. 분해시 생성되는 유해물질	섹션 5를 참조하십시오

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출경로에 관한 정보

흡입했을 때	<p>이 물질은 건강 부작용이나 호흡기관 자극을 일으킨다고 여겨지지 않는다.(동물 임상 실험에 대한 유럽연합 지침에 분류된 바에 의하면). 업무환경 내에서의 노출을 최소화 하고 적절한 제어측정법 등 좋은 위생습관이 필요함.</p> <p>증기를 흡입하면 졸음과 현기증을 일으킬 수 있습니다. 마취 상태, 각성 저하, 반사 손실, 조정 결여 및 현기증을 동반할 수 있습니다. 살아있는 혼수상태 동물의 예탄올 과다 노출의 가장 공통된 신호는 운동 실조. 불균형, 졸리움임. 노출 후 2시간 뒤 쥐의 혼수상태 복용량은 19260 ppm 임.</p> <p>탄소의 수가 3개 보다 많은 지방성 알코올은 두통, 어지럼, 나른함, 근육 약화, 정신착란, 중추 기능 저하, 혼수상태, 발작, 행동 변화를 야기함. 2차적으로 호흡 기능 저하와 정지, 저혈압, 불규칙한 심장박동이 따를 수 있음. 메스꺼움과 구토 증세를 보이며, 과다 노출 되면 간과 신장에 손상이 일어날 수 있음. 알코올에 탄소의 수가 많아질수록 중추가 더욱 급성화됨. 고농도의 기체/증기를 흡입하면 기침과 메스꺼움을 동반한 폐의 자극, 두통과 어지러움을 동반한 중추 신경 기능장애, 반사작용 둔해짐, 피로, 운동 실조증을 야기함.</p>
먹었을 때	<p>비고리 알코올에 과노출되면 신경계 중추를 야기함. 이는 두통, 근육 쇠약, 운동실조증, 현기증, 혼미, 정신착란, 혼수상태를 포함함. 소화 증후로는 메스꺼움, 구토, 설사를 포함할 수 있음. 폐에 손상을 주어 체내로 흡수되기 때문에, 섭취 보다는 흡입이 훨씬 더 위험함. 이 액체를 삼키게 되면 폐로 흡입되어 화학적 폐장염의 위험을 야기할 수 있음; 심각한 결과가 초래될 수 있음(ICSC 13733)</p>

836-P 노클린 플렉스 펜

	<p>이 물질은 EC 지침 또는 기타 분류 체계에서 '흡입에 의한 유해성'이 있는 것으로 분류되지 않았습니다. 그 이유는 동물이나 사람을 대상으로 한 확증이 없기 때문입니다. 이 물질은 섭취 이후 건강을 훼손시킬 수 있으며 특히 기존의 장기(예를 들어 간, 신장) 손상이 분명히 존재하는 경우 두드러집니다. 유해성 또는 독성 물질에 대한 현재의 정의는 일반적으로 질병 상태(질한, 건강 악화)를 유발하는 것보다는 사망을 일으키는 용량을 기준으로 합니다. 위장관 불편함 때문에 구역과 구토가 생길 수 있습니다. 하지만 직업적 환경에서 비유이한 용량의 섭취는 우려할 만한 것으로 생각되지 않습니다.</p>
<p>피부에 접촉했을 때</p>	<p>이 물질은 접촉을 통해 피부 자극이나 건강 손상을 일으킨다고 여겨지지 않음 (동물 임상실험을 통한 EC 지침서에 분류된 바에 의하면) 그럼에도 불구하고, 고급 위생소는 업무환경 내에서 노출을 최소로 하고 적절한 장갑을 착용하도록 함.</p> <p>대부분의 액체 알코올들은 사람에게 있어 1차 피부 자극제로 작용이 나타남. 심한 피부를 통해서의 흡수는 토끼에게서 나타나지만 사람에게서 그렇지 않음.</p> <p>아울지 않은 베인 상처, 벗겨진 피부, 염증 피부에 이 물질을 노출시키지 말아야 함.</p> <p>상처, 찰과상, 조직 손상 등을 통하여 이 물질이 혈류 속으로 유입 시 전신에 위험한 손상을 일으킬 수도 있음. 이 물질을 사용하기 전에 피부를 검사하고 외부 손상으로부터 적절히 보호되는지를 확인해야 함.</p>
<p>눈</p>	<p>에탄올과 안구의 직접적인 접촉은 즉시 반사적인 눈꺼풀 닫힘과 눈물을 동반한 따가움과 화상을 일으킬 수도 있으며 일시적인 각막 손상과 결막의 충혈을 일으킬 수도 있음. 이물감의 불편함은 이를 동안 계속 될 수도 있으며 주로 저절로 그리고 완전히 치유됨.</p> <p>이 물질은 어떤 사람에게 눈의 자극을 일으키고, 적하한 후 24시간이나 그 이상의 시간에 눈에 손상을 일으킨다는 몇몇의 증거가 있음. 홍조를 띤 심한 염증을 예상할 수 있음. 각막에 손상을 줄 수 있음. 즉각적인 적절한 치료를 하지 않으면, 영구히 시력을 잃을 수 있음.</p>
<p>만성</p>	<p>이 물질에 오랜 기간 접촉하는 것 건강에 부정적인 만성적인 증상이 있음(동물 모델을 사용하여 EC가 지시하는 대로 정의됨); 그럼에도 불구하고 모든 경로를 통한 접촉을 최소화 해야 하는 추이여야 함.</p> <p>장기간의 에탄올에의 노출은 간에 손상을 주어 상처를 야기 할 수 있음. 다른 약물의 사용으로 더 악화되는 경과를 가져올 수 있음. 임신 중 다량의 에탄올 사용하면 '태아 알코올 증후군', 이는 지능과 신체 발육지하, 학습 어려움, 행동상의 이상문제와 작은 머리 크기를 초래할 수 있음. 소수의 사람들은 에탄올에 알레르기 반응이 있는데, 이것은 눈의 감염, 피부 발진, 호흡 감소, 가려움을 동반한 뿌루지들과 물집임.</p>

<p>836-P No Clean Flux Pen</p>	<table border="1"> <tr> <td>유독성</td> <td>자극</td> </tr> <tr> <td>자료 없음</td> <td>자료 없음</td> </tr> </table>	유독성	자극	자료 없음	자료 없음						
유독성	자극										
자료 없음	자료 없음										
<p>에타놀</p>	<table border="1"> <tr> <td>유독성</td> <td>자극</td> </tr> <tr> <td>구두 (쥐) LD 50: =1501 mg/kg^[2]</td> <td>Eye (rabbit): 500 mg SEVERE</td> </tr> <tr> <td>흡입 (쥐) LC50: 124.7 mg/l/4h^[2]</td> <td>Eye (rabbit):100mg/24hr-moderate</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit):20 mg/24hr-moderate</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit):400 mg (open)-mild</td> </tr> </table>	유독성	자극	구두 (쥐) LD 50: =1501 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 500 mg SEVERE	흡입 (쥐) LC50: 124.7 mg/l/4h ^[2]	Eye (rabbit):100mg/24hr-moderate		Skin (rabbit):20 mg/24hr-moderate		Skin (rabbit):400 mg (open)-mild
유독성	자극										
구두 (쥐) LD 50: =1501 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 500 mg SEVERE										
흡입 (쥐) LC50: 124.7 mg/l/4h ^[2]	Eye (rabbit):100mg/24hr-moderate										
	Skin (rabbit):20 mg/24hr-moderate										
	Skin (rabbit):400 mg (open)-mild										
<p>이소프로필알콜</p>	<table border="1"> <tr> <td>유독성</td> <td>자극</td> </tr> <tr> <td>구두 (쥐) LD 50: =4396 mg/kg^[2]</td> <td>Eye (rabbit): 10 mg - moderate</td> </tr> <tr> <td>피부 (쥐) LD50: =12800 mg/kg^[2]</td> <td>Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE</td> </tr> <tr> <td>흡입 (쥐) LC50: 72.6 mg/l/4h^[2]</td> <td>Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg - mild</td> </tr> </table>	유독성	자극	구두 (쥐) LD 50: =4396 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate	피부 (쥐) LD50: =12800 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE	흡입 (쥐) LC50: 72.6 mg/l/4h ^[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate		Skin (rabbit): 500 mg - mild
유독성	자극										
구두 (쥐) LD 50: =4396 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate										
피부 (쥐) LD50: =12800 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE										
흡입 (쥐) LC50: 72.6 mg/l/4h ^[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate										
	Skin (rabbit): 500 mg - mild										



참조 : 1 유럽 ECHA에 등록 된 물질에서 얻은 값 - 급성 독성 2. RTECS 에서 추출 지정된 데이터가 아닌 한 제조업체의 SDS 에서 얻은 값 - 화학 물질의 독성 효과의 등록

<p>에타놀 & 이소프로필알콜</p>	<p>이 물질은 지속적, 반복적 노출로 인하여 피부 자극을 야기할 수 있으며, 피부 접촉으로 인하여 홍조, 부종, 소낭 생성, 스케일링, 피부를 두껍게 할 수 있음.</p>
---------------------------------	--

나. 건강유해성 정보

급성독성	✗	발암성	✗
피부부식성 또는 자극성	✗	생식독성	✗
심한 눈 손상 또는 자극성	✓	특정 표적장기 독성 (1회노출)	✓
호흡기 또는 피부 민감성	✗	특정 표적장기 독성 (반복노출)	✗
생식세포 변이원성	✗	흡인 유해성	✗

836-P 노클린 플렉스 펜

상소 :  - 데이터를 사용할 수 없거나 알아지지 않거나 준비에 대한 기준을 세우지 않음
 - 분류를 사용할 수 있도록 하는 데 필요한 데이터

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

836-P No Clean Flux Pen	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음	자료 없음

에타놀	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	11-mg/L	2
	EC50	48	갑각류	2mg/L	4
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	17.921mg/L	4
	NOEC	2016	어류	0.000375mg/L	4

이소프로필알콜	종점	시험 기간 (시간)	종	값	소스
	LC50	96	어류	9-640mg/L	2
	EC50	48	갑각류	12500mg/L	5
	EC50	96	조류 또는 기타 수생 식물	993.232mg/L	3
	EC0	24	갑각류	5-102mg/L	2
NOEC	5760	어류	0.02mg/L	4	

참조 : 1. IUCLID 독성 데이터 2. 유럽 ECHA 등록 물질 - 생태 독성학 정보 - 수생 독성 3. EPIWIN Suite V3.12(QSAR) - 수생 독성 데이터(추정) 4. US EPA, 생태 독성학 데이터 베이스 - 수생 독성 데이터 5. ECETOC 수생환경 유해성 평가 데이터 6. NITE(일본) - 생물 농축 데이터 7. METI(일본) - 생물 농축 데이터 8. 공급업체 데이터에서 발취함

하수구나 수로로 배출 하지 말 것.

나. 잔류성 및 분해성

성분	지속성 : 물 / 토양	지속성 : 공기
에타놀	낮은 (반감기 = 2.17 일)	낮은 (반감기 = 5.08 일)
이소프로필알콜	낮은 (반감기 = 14 일)	낮은 (반감기 = 3 일)

다. 생물 농축성

성분	생물농축
에타놀	낮은 (LogKOW = -0.31)
이소프로필알콜	낮은 (LogKOW = 0.05)

라. 토양 이동성

성분	토양 이동성
에타놀	높은 (KOC = 1)
이소프로필알콜	높은 (KOC = 1.06)

마. 기타 유해영향

사용가능한 데이터가 없습니다.


13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

나. 폐기방법	<p>폐기물 처리 요구 사항 법률은 나라, 주 마다 다를 수도 있음. 각각의 사용자는 그들의 지역의 실행 법을 참조해야 함. 규제의 체계는 일반적일 것으로 보이며, 사용자의 조사가 필요함:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 감소 ▶ 청소나 도구로부터 나온 물을 배수구로 흘려 보내지 마시오. ▶ 폐기 전 취급을 위해 모든 씻어낸 물을 모을 필요가 있을 수도 있음. ▶ 모든 폐기물의 폐기 상황은 지방 법이나 규정에 문제가 될 수 있으며 이러한 것 처음으로 고려해야 함. 의식 시 해당 당국에 연락해 보시오. ▶ (액체, 가연물)가능하면 어디서든 재활용할 것. ▶ 만약 적합한 처리방법이나 처리 시설이 없다면 제조업자에게 재활용 방안에 대한 자문을 구하거나 국지적이거나 지역 전체적인 폐기물 처리 당국에 자문을 구해 확인 받을 수 있음. ▶ 처분 종류: ▶ 허가된 매립지에 매립이나
나. 폐기시 주의사항	

14. 운송에 필요한 정보

필요한 라벨

		<p>극소량 모든 운송은 코드 E2 참조. 항공화물운송장에 "극소량 위험물"을 기입하십시오.</p>
--	---	--

육상 운송 (UN)

가. 유엔번호	1987	
나. 유엔 적정 선적명	알코올류 (포함 이소프로필알콜)	
다. 운송에서의 위험성 등급	등급	3
	부차적 위험	해당 없음
라. 용기등급	II	
마. 해양오염물질	해당 없음	
바. 특별한 안전대책	특별 규정	274
	한정수량	1L

항공 운송 (ICAO-IATA / DGR)

가. 유엔번호	1987	
나. 유엔 적정 선적명	알코올류 (포함 이소프로필알콜)	
다. 운송에서의 위험성 등급	ICAO/IATA 분류	3
	ICAO/IATA 부차적 위험	해당 없음
	ERG 코드	3L
라. 용기등급	II	
마. 해양오염물질	해당 없음	
바. 특별한 안전대책	특별 규정	A3 A180
	화물전용포장지침	364
	화물 전용 최대 수량 / 팩	60 L
	여객 및화물 포장 지침	353
	여객 및화물 최대 수량 / 팩	5 L
	여객 및화물 제한 수량 포장 지침	Y341
	여객 및화물 제한 수량 최대 수량 / 팩	1 L

해양 수송 (IMDG-Code / GGVSee)

가. 유엔번호	1987	
나. 유엔 적정 선적명	알코올류 (포함 이소프로필알콜)	
다. 운송에서의 위험성 등급	IMDG 분류	3
	IMDG 부차적 위험	해당 없음
라. 용기등급	II	
마. 해양오염물질	해당 없음	
바. 특별한 안전대책	EMS 번호	F-E, S-D
	특별 규정	274
	제한 수량	1 L

Annex II of MARPOL and the IBC code에 따른 대량전송

해당 없음

15. 법적 규제현황

안전, 보건 및 환경 규제 / 물질 또는 혼합물에 대한 구체적인 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당 없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당 없음

836-P 노클린 플렉스 펜

다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료 없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료 없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	아래를 참조 하십시오

에타놀(64-17-5) 규제 목록에서 찾을 수 있다

FisherTransport 정보	시그마 - AldrichTransport 정보
GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로파일	액체 물질의 IMO 장정 분류 -리스트 2: 구성 요소의 무게로 적어도 99%가 포함된 오염 물질만을 혼합은 이미 IMO에 의해 평가
IMO IBC 코드 장 18: 코드가 적용되지 않습니다에게 제품 목록	운송에 필요한 정보 아 크로스
IMO IBC 코드 제 17 장: 최소 요구 사항 요약	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO MARPOL 78분의 73 (부속서 II) - 기타 액체 물질 목록	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
IMO 액체 물질 장정 분류 -리스트 3: (무역 - 명 중예) 이미 IMO에 의해 평가 요소의 가중치에 의해 최소 99% 포함된 혼합물 안전 위해 요소를 제시	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	한국 (남쪽) 발암 물질
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	한국 (남한) 위험 물질 안전 관리 Act- 위험물 (한국어).
기존화학물질목록	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록- GESAMP 유해성 프로파일
발암 물질 한국 (남쪽) 산업 노출 표준 (한국어)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

이소프로필알콜(67-63-0) 규제 목록에서 찾을 수 있다

FisherTransport 정보	기존화학물질목록
GESAMP / EHS 종합 목록 - GESAMP의 위험 프로파일	시그마 - AldrichTransport 정보
IMO IBC 코드 장 18: 코드가 적용되지 않습니다에게 제품 목록	액체 물질의 IMO 장정 분류 -리스트 2: 구성 요소의 무게로 적어도 99%가 포함된 오염 물질만을 혼합은 이미 IMO에 의해 평가
IMO IBC 코드 제 17 장: 최소 요구 사항 요약	운송에 필요한 정보 아 크로스
IMO MARPOL 78분의 73 (부속서 II) - 기타 액체 물질 목록	위험물 모델 규칙의 교통 (영어)에 대한 유엔 권고
IMO 액체 물질 장정 분류 -리스트 3: (무역 - 명 중예) 이미 IMO에 의해 평가 요소의 가중치에 의해 최소 99% 포함된 혼합물 안전 위해 요소를 제시	위험물 모델 규칙의 전송 (스페인어)에 대한 유엔 권고
국제 암 연구 기관 (IARC) - IARC 모노 그래프에 의해 분류 에이전트	유엔 위험물 모델 규칙의 운송에 관한 권고 (중국어)
국제 항공 운송 협회 (IATA) 위험물 규정	해양오염합동전문가그룹 (GESAMP) / 환경보건안전 (EHS) 합성물목록- GESAMP 유해성 프로파일
국제 해상 위험물 요구 (IMDG 코드)	화학물질 및 물리적인자의 노출기준 - 화학물질의 노출기준

국가 물품 목록 현황

국가 물품 목록	지위
호주 - AICS	예
캐나다 - DSL	예
캐나다 - NDSL	아니 (에타놀; 이소프로필알콜)
중국 - IECSC	예
유럽 - EINEC / ELINCS / NLP	예
일본 - ENCS	예
한국 - 기존화학물질목록	예
뉴질랜드 - NZIoC	예
필리핀 - PICCS	예
미국 - TSCA	예
참조:	예 = 모든 성분은 목록에있는 없음 =이 결정되지 않음 또는 하나 개 이상의 성분은 목록에없는 및 목록에서 제외되지 않습니다 (괄호의 특정 성분을 참조)

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	준비의 분류와 각각의 구성요소는 공인되고 권위 있는 출처일 뿐만 아니라 사용 가능한 참고문헌을 이용한 캄캄치 분류 위원회에 의하여 자체적 재검토에 의해 발행 되었음.
발행 일자	13/05/2020
개정횟수 및 최종 개정일자	3.5, 13/05/2020
기타	자료 없음

여러 CAS 번호가 있는 성분

이름	CAS 번호
에타놀	64-17-5, 2348-46-1

정의 과 약어

PC-TWA: 허용 농도-시간 가중 평균 PC-STEL: 허용 농도-단기 폭로 한계 IARC: 국제 암 연구소 ACGIH: 미국 산업 위생사 협회 STEL: 단기 폭로 한계 TEEL: 임시 응급 폭로 한계. IDLH: 생명에 즉시 위험한 농도 OSF: 후각 안전 계수 NOAEL: 무독성량 LOAEL: 부작용 최저 레벨 TLV: 허용 한계 LOD: 검출 한계 OTV: 후각 역치 BCF: 생물 농축 계수 BEI: 생물학적 노출 지수