

**MICRO 90®**

## 집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

**제1장: 화학제품과 회사에 관한 정보****1.1 제품 식별명**

상품명

**MICRO 90®****1.2 해당 물질 또는 혼합물의 관련 확인된 용도 및 사용금지용도**

관련 확인된 용도

다목적 세정제  
공업용  
개인(가정) 목적으로 사용하지 마시오**1.3 안전보건자료내 공급업체 상세 정보**

International Products Corporation  
201 Connecticut Drive  
Burlington, NJ  
08016  
미국  
<https://www.ipcol.com/>  
+1 6093868770  
이메일 (담당자) [tmcguckin@ipcol.com](mailto:tmcguckin@ipcol.com)

**1.3.1 추가 정보**

제조자						
명	길	우편 번호/시	국가	전화	이메일	웹사이트
International Products Corporation	201 Connecticut Drive	08016 Burlington	미국	1-609-386-8770	<a href="mailto:mkt@Ipcol.com">mkt@Ipcol.com</a>	<a href="http://www.ipcol.com">www.ipcol.com</a>

**1.4 긴급 연락처****1.4.1 위기 정보 서비스**

1-609-386-8770

이 번호로 아래와 같은 영업시간에만 통화가 가능함: 평일  
08:00 ~ 16:30, Eastern Time**제2장: 유해성·위험성****2.1 물질 또는 혼합물 분류**

GHS에 따른 분류

장	유해성 급	구분	유해성 급 및 구분	유해문구
3.9	특정 표적장기 독성 - 반복 노출	2	STOT RE 2	H373
4.1C	수생환경 유해성 - 만성 유해성	3	Aquatic Chronic 3	H412

약자 전문: 제16절 참고.

물리화학, 인간 건강 및 환경에 미친 주요 악영향

단기 또는 장기 노출 이후에 즉각적 또는 지연적 영향이 예상될 수 있음. 누출 및 화주는 수로 오염을 일으킬 수 있음.

**2.2 경고표지 요소**

# MICRO 90®

## 집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

### 경고표지

- 신호어
  - 경고
  - 그림문자

GHS08



## 유해문구.

H373

H412

장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음.  
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

### 2.3 기타 유해

### PBT 및 vPyB 평가의 결과

이 혼합물은 PBT 또는  $\gamma$ PyB으로 확인된 물질을 함유하지 않음.

### 제3장: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.1 물질

### 관련없음 (혼합물)

### 3.2 혼합물

## 혼합물 설명

물질명	식별명	Wt%	GHS에 따른 분류	그림문자
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세테이트	CAS 번호 64-02-8	10 - < 25	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Eye Dam. 1 / H318 STOT RE 2 / H373 Aquatic Acute 3 / H402	  
암모늄 크실렌 설포 네이트	CAS 번호 26447-10-9	5 - < 10	Acute Tox. 5 / H313 Eye Irrit. 2 / H319	
벤젠 솔忿산, 4-C10-13-sec-알킬 유도체. 트리에탄올 아민과 함께	CAS 번호 68584-25-8	5 - < 10	Acute Tox. 5 / H303 Skin Corr. 1C / H314 Eye Dam. 1 / H318 Aquatic Chronic 3 / H412	

## 제4장: 응급조치요령

#### 4.1 응급조치 설명

## 일반적인 조치사항

대상자가 돌봐주는 사람 없이 있게 하지 마시오. 대상자를 위협지역에서부터 끌기시오. 대상자를 덮고, 따뜻하고 안전한 자세를 취하시오. 오염된 모든 옷은 즉시 벗으시오. 의심스러울 경우 또는 증상이 지속되는 경우에는 의학적인 조언을 구하시오. 의식 불명 경우에는 대상자에게 회복 자세를 취하시오.

### 흡입했을 때

호흡이 불규칙하거나 멈춘 경우 즉시 의학적 조언을 구하고 응급조치를 시작하시오. 신선한 공기를 제공하시오.

### 피부에 접촉했을 때

다양의 비누와 물로 씻으시오.

**MICRO 90®**  
집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

## 삼켰을 때

(대상자가 의식이 있는 경우에만) 입을 물로 헹구시오. 토하게 하지 마시오.

**4.2 급성 및 자연성의 가장 중요한 증상/영향**

증상 및 영향이 지금까지 알려지지 않음.

**4.3 즉각적인 치료 및 특별 취급**

없음

**제5장: 폭발·화재시 대처방법****5.1 소화약재**

## 적절한 소화제

수분 분무, 내 알코올 포말, BC 분말, 이산화 탄소 (CO2)

## 부적절한 소화제

분사수

**5.2 화학물질 또는 혼합물로부터 생기는 특정 유해성**

## 연소 시 발생 유해물질

일산화 탄소 (CO), 이산화 탄소 (CO2)

**5.3 화재 진압 시 예방조치**

화재 인근 지역에서 방화 방안을 조정하시오. 방화 물이 배수구 또는 수로에 들어가는 것을 방지하시오. 오염된 방화 물을 따로 수집하시오. 적절한 거리에서 주의해서 불을 끄시오.

**제6장: 누출사고시 대처방법****6.1 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구, 비상조치**

## 비상대응팀외

대상자를 안전한 곳에 옮기시오.

## 비상대응팀

증기/분진/스프레이/가스에 노출된 경우 호흡 장비를 착용하시오.

**6.2 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

배수구, 표면, 지하 물로부터 격리하시오. 오염된 세척 물을 보존해서 폐기하시오.

**6.3 정화 또는 제거 방법 및 재료**

## 유출 제거 예방조치

흡수제(예를 들어 천, 텔)로 닦으시오. 누출물을 모으시오: 텁텁, 규조토, 모래, 일반적 접합제

## 적절한 정화방법

흡착제 사용.

**6.4 다른 항목 참고**

유해성 연소 산물: 제5절 참고. 개인 보호 장비: 제8절 참고. 양립할 수 없는 제료: 제10절 참고. 폐기 고려사항: 제13절 참고.

**MICRO 90®**  
 집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

**제7장: 취급 및 저장방법**
**7.1 안전취급요령**
**추천**

- 화재 또는 에어로졸 및 분진 발생 방지방안  
국소 및 전체 환기 사용. 통풍이 잘되는 장소에서만 사용하시오.

**일반 직업적 위생**

사용 후 손을 씻으시오. 작업장에서 음식물과 음료수 섭취금지, 금연. 식당으로 들어가기 전에 오염된 옷과 보호 장비를 벗으시오. 음식물 또는 음료수를 화학물 복은에 절대 보관하지 마시오. 음식물 및 음료수용 컨테이너에 화학물을 절대 넣지 마시오. 음식물, 음료와 동물용 사료와 격리하여 보관하시오.

**7.2 안전한 저장 방법, 피해야 할 조건을 포함함**

- 저장소 및 용기에 관한 요구사항

- 저장 온도

추천 저장 온도: 2 – 43 °C

- 포장할 때 피해야 할 조건

(예를 들어 위험품 규정들에 따라) 승인된 포장만 사용가능.

**제8장: 노출방지 및 개인보호구**
**8.1 노출기준**

직업적 노출 한계치											
국가	작용물명	CAS 번호	식별명	TWA [ppm]	TWA [mg/m³]	STEL [ppm]	STEL [mg/m³]	Ceiling-C [ppm]	Ceiling-C [mg/m³]	안내	출처
KR	수산화나트륨	1310-73-2	OEL							2	KR-OEL

**안내**

 Ceiling-C  
STEL  
TWA

최고 노출기준은 초과하지 말아야 하는 한도를 뜻함  
단시간 노출기준: 별도로 지정이 없는 경우 15분 기간에 관련 되고 초과되지 말아야 하는 한계  
시간가중 평균 (장시간 노출기준): 8시간의 기간중량 평균의 조사기간에 관하여 측정 또는 계산됨

혼합물 구성성분에 관한 DNEL들						
물질명	CAS 번호	종점	한계 기준	보호목표, 노출방법	아래와 같은 용도로 사용함	노출 기간
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세테이트	64-02-8	DNEL	1,5 mg/m³	인체, 흡입	근로자 (산업)	만성 - 국소적 작용
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세테이트	64-02-8	DNEL	3 mg/m³	인체, 흡입	근로자 (산업)	급성 - 국소적 작용
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9	DNEL	26,9 mg/m³	인체, 흡입	근로자 (산업)	만성 - 전신적 작용
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9	DNEL	136,3 mg/kg 체중/하루	인체, 경피	근로자 (산업)	만성 - 전신적 작용
벤젠 술폰산, 4-C10-13-sec-알킬 유도체, 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8	DNEL	4,1 mg/m³	인체, 흡입	근로자 (산업)	만성 - 전신적 작용

**MICRO 90®**

**집중 세정액**

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

**혼합물 구성성분에 관한 DNEL들**

물질명	CAS 번호	종점	한계 기준	보호목표, 노출방법	아래와 같은 용도로 사용함	노출 기간
벤젠 술폰산, 4-C10-13-sec- 알킬 유도체. 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8	DNEL	5,29 mg/kg 체 중/하루	인체, 경피	근로자 (산업)	만성 - 전신적 작용
수산화 나트륨	1310-73-2	DNEL	1 mg/m <sup>3</sup>	인체, 흡입	근로자 (산업)	만성 - 국소적 작용

**혼합물 구성성분에 관한 PNEC들**

물질명	CAS 번호	종점	한계 기준	생물	환경적 격실	노출 기간
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세테이트	64-02-8	PNEC	2,2 mg/l	수생 미생물	담수	단기 (단회)
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세테이트	64-02-8	PNEC	0,22 mg/l	수생 미생물	해양 물	단기 (단회)
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세테이트	64-02-8	PNEC	43 mg/l	수생 미생물	하수 처리 시설 (STP)	단기 (단회)
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세테이트	64-02-8	PNEC	0,72 mg/kg	육서 생물	토양	단기 (단회)
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9	PNEC	0,23 mg/l	수생 미생물	담수	단기 (단회)
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9	PNEC	0,023 mg/l	수생 미생물	해양 물	단기 (단회)
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9	PNEC	100 mg/l	수생 미생물	하수 처리 시설 (STP)	단기 (단회)
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9	PNEC	0,862 mg/kg	수생 미생물	담수성 침전물	단기 (단회)
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9	PNEC	0,086 mg/kg	수생 미생물	해양 침전물	단기 (단회)
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9	PNEC	0,037 mg/kg	육서 생물	토양	단기 (단회)
벤젠 술폰산, 4-C10-13-sec- 알킬 유도체. 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8	PNEC	0,268 mg/l	수생 미생물	담수	단기 (단회)
벤젠 술폰산, 4-C10-13-sec- 알킬 유도체. 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8	PNEC	0,027 mg/l	수생 미생물	해양 물	단기 (단회)
벤젠 술폰산, 4-C10-13-sec- 알킬 유도체. 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8	PNEC	7 mg/l	수생 미생물	하수 처리 시설 (STP)	단기 (단회)
벤젠 술폰산, 4-C10-13-sec- 알킬 유도체. 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8	PNEC	8,1 mg/kg	수생 미생물	담수성 침전물	단기 (단회)
벤젠 술폰산, 4-C10-13-sec- 알킬 유도체. 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8	PNEC	8,1 mg/kg	수생 미생물	해양 침전물	단기 (단회)
벤젠 술폰산, 4-C10-13-sec- 알킬 유도체. 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8	PNEC	35 mg/kg	육서 생물	토양	단기 (단회)

**MICRO 90®**  
집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

**8.2 노출 통제**

적절한 공학적 관리

일반 환기.

개인 보호 (개인 보호 장비)

안구/안면 보호

보안경/안면보호구를 착용하시오.

피부 보호

**- 손 보호**

적절한 보호장갑을 착용하시오. EN 374에 따라 시험을 거친 화학 보호장갑이 적절함. 사용하기 전에 누설 방지/불침투성을 확인하시오. 장갑을 다시 착용할 경우에는 장갑을 벗기 전에 청결히 하고 잘 말리시오. 특별 목적의 경우에, 상기한 장갑의 화학물 저항성을 공급자에게 문의 하시기를 바람.

**- 기타 보호구**

피부 회복을 위해 회복기를 취하시오. (피부 보호 크림/연고와 같은) 예방 피부보호를 사용하기가 권고됨. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

호흡기 보호

환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하시오.

환경 노출 통제

환경오염을 방지하기 위하여 적절한 용기를 사용하시오. 배수구, 표면, 지하 물로부터 격리하시오.

**제9장: 물리화학적 특성****9.1 물리화학적 특성 정보****외관**

물리적 상태	액체
색상	무색-맑은-연노란색
냄새	암모니아와 같은 냄새

**기타 안전상태 매개 변수**

pH (값)	9 – 9,9 (25 °C)
녹는점/어는점	-8 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	100 °C
인화점	수반되지 않음
증발 속도	수반되지 않음
인화성(고체, 기체)	관련없음, (유체)
폭발 범위의 상한/하한	수반되지 않음

## MICRO 90®

## 집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

증기압	0,05 mmHg
비중	1,13 - 1,145 g/cm³ ...에서 25 °C
증기 밀도	정보 없음

## 용해도

- 수용성	흔화성, 양과 상관 없이
-------	---------------

## 분배계수

- n-옥탄올/물 (log KOW)	정보 없음
자연발화 온도	수반되지 않음

## 점도

- 동적점도	8,734 mm²/s
- 역학점도	10 mPa s ...에서 25 °C
폭발적 특성	없음
신화적 특성	없음

## 제10장: 안정성 및 반응성

## 10.1 반응성

양립에 대하여: 「피해야 할 조건」 및 「양립할 수 없는 재료」 참고.

## 10.2 화학적 안정성

저장 수명: 제조일로부터 5 년.

## 10.3 유해 반응의 가능성

알려진 유해성 반응이 없음.

## 10.4 피해야 할 조건

다른 화학 물질과 혼합하지 마시오.

## 10.5 피해야 할 물질

경화되지 않은 페인트, 아연, 알루미늄, 냉간 압연 강 또는 구리 및 그 합금에 장시간 접촉하지 마십시오. 이러한 플라스틱은 시간이 지남에 따라 열화 될 수 있으므로 폴리 카보네이트, 폴리 메틸 메타 크릴 레이트 및 폴리 페닐 렌 옥사이드와의 접촉을 피하십시오. 자세한 내용은 제품 호환성 시트를 참조하십시오.

## 10.6 분해시 생성되는 유해물질

사용 및 저장하거나, 쓸어지거나 가열되면 생길 유해성 분해 산물이 알려지지 않음. 유해성 연소 산물: 제5절 참고.

## MICRO 90®

## 집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

## 제11장: 독성에 관한 정보

## 11.1 독성 영향에 관한 정보

시험 자료 기반.

## 분류기준

분류는 시험된 혼합물에 기반함.

## GHS에 따른 분류

## 급성 독성

급성 독성으로 분류될 필요가 없음.

## 혼합물 구성성분의 급성 독성 추정값(ATE)

물질명	CAS 번호	노출 경로	ATE
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세테이트	64-02-8	경구	1.913 mg/kg
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세테이트	64-02-8	흡입: 분진/연무	1,5 mg/1/4h
수산화 나트륨	1310-73-2	경피	1.100 mg/kg

## 피부 부식성/자극성

피부 부식성/자극성으로 분류될 필요가 없음.

## 심한 안구 손상/ 안구 자극성

심각한 안구 손상 또는 안구 자극성으로 분류될 필요가 없음.

## 호흡기 또는 피부 과민성

호흡기 또는 피부 과민성으로 분류될 필요가 없음.

## 생식세포 돌연변이성

생식세포 돌연변이성으로 분류될 필요가 없음.

## 발암성

발암성으로 분류될 필요가 없음.

## 생식독성

생식독성으로 분류될 필요가 없음.

## 특정 표적장기 독성 - 1회 노출

특정 표적장기 독성(1회 노출)으로 분류될 필요가 없음.

## 특정 표적장기 독성 - 반복 노출

장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

## 흡인 유해성

흡인 유해성을 나타내는 것으로 분류될 필요가 없음.

**MICRO 90®**

## 집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

**제12장: 환경에 미치는 영향****12.1 독성**

장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함.

**12.2 잔류성 및 분해성**

혼합물 구성성분의 분해성						
물질명	CAS 번호	과정	분해율	시간	방법	출처
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9	이산화 탄소 발생	99,8 %	28 d		ECHA
벤젠 슬픈산, 4-C10-13-sec- 알킬 유도체 . 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8	이산화 탄소 발생	101 %	28 d		ECHA

**12.3 생물 농축성**

자료 없음.

혼합물 구성성분의 생물 농축성				
물질명	CAS 번호	BCF	Log KOW	BOD5/COD
테트라 에틸렌 에틸렌 디아민 테트라 아세 테이트	64-02-8	1,8		
암모늄 크실렌 설포 네이트	26447-10-9		0,07 (pH 값: 8,87, 20 °C)	
벤젠 슬픈산, 4-C10-13-sec- 알킬 유도체. 트리에탄올 아민과 함께	68584-25-8		1,5 (23 °C)	

**12.4 토양 이동성**

자료 없음.

**12.5 PBT 및 vPvB 평가의 결과**

자료 없음.

**12.6 기타 유해 영향**

내분비 저해 가능성

명시된 구성성분이 없음.

**제13장: 폐기 시 주의사항****13.1 폐기방법**

하수 처리에 관한 정보

현지, 지방 또는 국내 규정에 따라 폐기될 수 있음.

컨테이너/포장용기 폐기방법

(예를 들어 위험품 규정들에 따라) 승인된 포장만 사용가능. 완전히 빈 용기를 재활용할 수 있음. 오염된 용기는 물질과 같은 방식으로 취급해야 함.

**MICRO 90®**  
집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

**비고**

관련 국가 또는 현지 규정을 고려하시기 바람. 폐기물은 현지 또는 국가 폐기물 관리 기관이 따로 취급할 수 있는 범주로 분리되어야 함.

**제14장: 운송에 필요한 정보**

14.1 유엔 번호	해당되지 않음
14.2 유엔 적정 선적명	해당되지 않음
14.3 운송에서의 위험성 등급(들)	해당되지 않음
14.4 용기등급	해당되지 않음
14.5 환경 유해성	위험물 규정에 따라 환경 유해성이 아님
14.6 사용자가 필요한 특별한 안전 대책	추가 정보 없음.

**운송정보 - 국가 규정 - 추가 정보 (UN RTDG)**

해당되지 않음

**제15장: 법적규제 현황****15.1 해당 물질 또는 혼합물에 관한 안전보건환경법에 의한 규제**

추가 정보 없음.

**국가 목록**

국가	국가 목록	상태
EU	REACH Reg.	명시되지 않은 구성성분이 있음
US	TSCA	모든 구성 성분들이 명시됨

범례

REACH Reg. REACH에 등록된 물질들  
TSCA Toxic Substance Control Act

**15.2 화학물질 안전성 평가**

이 혼합물 물질에 대한 화학적물질 안전성 평가가 수행되지 않음.

**제16장: 그 밖의 참고사항****약자 및 두문자어**

약자	사용되는 약자의 설명
Acute Tox.	급성 독성
Aquatic Acute	수생환경 유해성 - 급성 유해성
Aquatic Chronic	수생환경 유해성 - 만성 유해성
ATE	급성 독성 추정치
BCF	생물농축계수

**MICRO 90®**
**집중 세정액**

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

약자	사용되는 약자의 설명
BOD	생화학적 산소 요구량
CAS	화학물질 요약 서비스 (화학 물질에 대한 가장 폭넓은 목록을 유지하는 서비스)
Ceiling-C	최고 노출기준
COD	화학적 산소 요구량
DGR	위험물에 관한 규정 (IATA/DGR 참고)
DNEL	무영향 도출 수준
Eye Dam.	안구에 심각한 손상을 일으킴
Eye Irrit.	안구 자극성
GHS	국제 연합에서 개발된 「화학물질의 분류 및 표지에 관한 국제조화시스템」
IATA	국제 항공 운송 협회
IATA/DGR	항공 운송(IATA)에 의한 위험물에 관한 규정 (DGR)
IMDG	국제 해상 위험물 규칙 코드
KR-OEL	고용노동부(산재 예방정책과): 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준
log KOW	n-옥탄올/물
OEL	작업장 노출한도
PBT	잔류성, 생물농축성 및 독성
PNEC	예측 무용량 농도
ppm	Parts per million (백만분의 ...)
Skin Corr.	피부 부식성
Skin Irrit.	피부 자극성
STEL	단시간 노출기준
STOT RE	특정 표적장기 독성 - 반복 노출
TWA	시간가중 평균
vPvB	고잔류성 및 고생물농축성

**기본 참고문서 및 자료의 출처**

화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (고용노동부고시 제 2016-19호).

위험물 운송에 관한 유엔 권고, 국제 해상 위험물 규칙 코드(IMDG), 항공 운송(IATA)에 의한 위험물에 관한 규정 (DGR).

**분류기준**

분류는 시험된 혼합물에 기반함.

**MICRO 90®**

## 집중 세정액

발행 날짜: January 1, 2021

...버전을 대신함 April 1, 2020

**해당 문구 목록 (제2장과 제3장에 따른 코드 및 문구)**

코드	문구
H302	삼기면 유해함.
H303	삼기면 유해할 수 있음.
H313	피부 접촉 시 유해할 수 있음.
H314	피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H332	흡입하면 유해함.
H373	장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 에 손상을 일으킬 수 있음.
H402	수생생물에 유해함.
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

**면책**

이 정보는 우리 지식 현상에 기반됨. 본 안전보건자료는 본 제품을 위해만 완성됨.