

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **OptiScint Flow**
- 상품번호: 6013791, 6013793, 6013796
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 19 실험용 화학물질(시약)
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 실험실 화학품
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:
 Revvity Health Sciences B.V.
 Rigaweg 22
 9723 TH Groningen
 The Netherlands
 Phone: 0031 50 5445900
 www.revvity.com
 Korean contact address:
 한국 내 연락처:
 레비티코리아 (유)
 서울시 구로구 디지털로31길 20 (에이스테크노타워 5차) 13층
 대표전화 : 82-2-868-5399
- 추가적인 정보 획득 가능:
 Quality Assurance, Environment, Safety & Health (QA/ESH)
 SDS.Groningen@revvity.com
- 비상연락 전화번호:
 +31 50 5445971
 CHEMTREC: +1 703-527-3887

2 유해성·위험성

· 순물질 또는 혼합물의 분류



건강에 위험

흡인 유해성 - 구분1

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음



부식

심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분1 H318 눈에 심한 손상을 일으킴



환경

수생환경 유해성 - 만성 - 구분1 H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함



피부 부식성/피부 자극성 - 구분2 H315 피부에 자극을 일으킴

피부 과민성은 - 구분1

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

(2 쪽에계속)

제품명: OptiScint Flow

(1 쪽부터계속)

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- GHS 그림문자



- 신호어 위험
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:
alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated
Diisopropyl naphthalene isomers
bis(2-ethylhexyl) hydrogen phosphate
Phosphoric acid, 2-ethylhexyl ester

- 유해·위험문구
H315 피부에 자극을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

- 예방조치문구
P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.
P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
P331 토하게 하지 마시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):	
38640-62-9	Diisopropyl naphthalene isomers
· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):	
38640-62-9	Diisopropyl naphthalene isomers

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가 물 이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

· 위험 요소:		
38640-62-9	Diisopropyl naphthalene isomers 흡인 유해성 - 구분1, H304 수생환경 유해성 - 만성 - 구분1, H410 PBT; vPvB	40-60%
68131-40-8	alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분1, H318 수생환경 유해성 - 만성 - 구분3, H412	10-20%

(3 쪽에계속)

제품명: OptiScint Flow

		(2 쪽부터계속)
68131-40-8	alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated ⚠️ 주생환경 유해성 - 만성 - 구분2, H411 ⚠️ 피부 과민성은 - 구분1, H317	10-20%
68131-40-8	alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated 주생환경 유해성 - 만성 - 구분3, H412	10-20%
78-40-0	Triethyl phosphate ⚠️ 급성 독성 - 경구 - 구분4, H302; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분2A, H319	2.5-10%
298-07-7	bis(2-ethylhexyl) hydrogen phosphate ⚠️ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분1B, H314 ⚠️ 급성 독성 - 경구 - 구분4, H302	2.5-10%
12645-31-7	Phosphoric acid, 2-ethylhexyl ester ⚠️ 피부 부식성/피부 자극성 - 구분1B, H314	2.5-10%
· 세제/함량 표시에 대한 규제 (EC) 번호 648/2004		
92-71-7	2,5-Diphenyloxazole (PPO)	0-2.5%
7732-18-5	물	0-2.5%
13280-61-0	1,4-Bis-(2-methylstyryl)-benzene (bis-MSB)	0-2.5%
· 추가 정보: 위해성 구분에 관한 표현은 제16 장 을 참고하십시오.		

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때: 일반적으로 이제품은 피부에 자극적이지 않다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- 먹었을 때: 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재진화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처리 절차 필요없음.
- 환경 관련 예방조치:
많은 물로 희석시킨다.
하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:
액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성결합물, 일반결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
- 타 섹션 참조
안전관리에 대한 정보는 제7 장 을 참고하십시오.
개인보호장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하십시오.

(4 쪽에계속)

제품명: OptiScint Flow

(3 쪽부터계속)

쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

7 취급 및 저장방법

- 취급:
 - 안전 취급을 위한 예방조치 올바르게 사용할 경우에는 특별한 주의가 필요없다.
 - 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
 - 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.
 - 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
 - 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음
 - 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하십시오.
- 통제 변수

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

68131-40-8 alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated	
TGG-8H (EU)	장기간의값: 70 mg/m ³ TGRS440
68131-40-8 alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated	
TGG-8H (EU)	장기간의값: 70 mg/m ³ TGRS440
68131-40-8 alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated	
TGG-8H (EU)	장기간의값: 70 mg/m ³ TGRS440
78-40-0 Triethyl phosphate	
WEEL (US)	장기간의값: 7.45 mg/m ³

- 추가 정보: 제조 할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치: 휴식 전이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
- 호흡기 보호: 필요없음.
- 손 보호:



보호용 장갑

EN ISO 374-1/유형 B

· 장갑의재료

니트릴고무

권장재질두께: > 0.2 mm

돌파 시간: > 120분

적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여야하며제조업자에따라서
도다르게선정되어야한다.

(5 쪽에계속)

제품명: OptiScint Flow

- 장갑 재료의 투과시간: 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다. (4 쪽부터계속)
- 눈 보호:



· 착용: 안전안경

- 신체 보호: 안전작업복

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

- 물리적 상태: 액체의
- 색: 색소가없는
- 냄새: 특색있는
- 후각역치: 알맞지않다.

- pH 의경우 20 °C: <5

· 상태변화

- 녹는점/어는점: 맞지않는
- 초기 끓는점과 끓는점 범위: 215 °C

- 인화점: 115 °C

- 인화성(고체, 기체): 해당사항 없음.

- 분해 온도: 알맞지않다.

- 점화온도: 이제품은자연발화성이없다.

- 폭발위험: 이제품은폭발위험성이없다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- 아래로: 0.4 Vol %
- 위로: 4.7 Vol %

- 증기압 의경우 20 °C: >0 hPa

- 밀도 의경우 20 °C: 0.96-0.98 g/cm³

- 비중: 알맞지않다.

- 증기밀도: 알맞지않다.

- 증발 속도: 알맞지않다.

· 용해도:

- 물: 완전히혼합할수있는

- n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

· 점도:

- 역학성: 알맞지않다.
- 동점성: 20°C에서 28cSt

- 기타 정보: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

제품명: OptiScint Flow

(5 쪽부터계속)

10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
 - 급성 독성:
- | | |
|----------------------|-------------------|
| · LD/LC50-수치에 따른 분류: | |
| ATE (급성독성 추정치) | |
| 구강의 | LD50 18,417 mg/kg |
- 일차적 자극 효과:
 - 심한 눈 손상 또는 자극성: 심각한 눈 손상을 일으킴.
 - 감각화: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

12 환경에 미치는 영향

- 독성
 - 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
 - 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
 - 환경 시스템에서의 행동:
 - 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
 - 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
 - 추가적인 생태학 정보:
 - 일반 특징:
수질오염등급 3 (자체등급분류): 심하게수질오염이된 지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다. 역시극소수의양이라도안된다. 지하수로아주미세한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다
 - PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| · PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): | |
| 38640-62-9 | Diisopropyl naphthalene isomers |
- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| · vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): | |
| 38640-62-9 | Diisopropyl naphthalene isomers |
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

(7 쪽에계속)

제품명: OptiScint Flow

· 추천 세정제: 경우에따라서세제가첨가된물

(6 쪽부터계속)

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN3082
· UN 적정 선적명 · ADR · IMDG · IATA	3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Diisopropyl naphthalene isomers, alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Diisopropyl naphthalene isomers, alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated), MARINE POLLUTANT ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Diisopropyl naphthalene isomers, alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated)
· 교통 위험 클래스 · ADR 	9 (M6) 여러모로위험한물질과물체 9
· IMDG, IATA 	
· Class	9 여러모로위험한물질과물체
· Label	9
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질: · 특수 마킹 (ADR): · 특수 마킹 (IATA):	이물질은환경오염물질을함유하고있다 : Diisopropyl naphthalene isomers 심벌 (물고기와 나무) 심벌 (물고기와 나무) 심벌 (물고기와 나무)
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · EMS-번호:	경고: 여러모로위험한물질과물체 90 F-A,S-F

(8 쪽에계속)

제품명: OptiScint Flow

(7 쪽부터계속)

· Stowage Category	A
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR	
· 한정 수량 (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분	3
· 터널 제한 코드	-
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (DIISOPROPYL NAPHTHALENE ISOMERS, ALCOHOLS, C11-15-SECONDARY, ETHOXYLATED), 9, III

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 작업환경측정 대상 유해인자

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 특수건강진단 대상 유해인자

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· Korean Existing Chemical Inventory

38640-62-9	Diisopropyl naphthalene isomers	97-3-232
78-40-0	Triethyl phosphate	KE-28646
298-07-7	bis(2-ethylhexyl) hydrogen phosphate	KE-28542
12645-31-7	Phosphoric acid, 2-ethylhexyl ester	KE-28582
92-71-7	2,5-Diphenyloxazole (PPO)	KE-12092
7732-18-5	물	KE-35400
13280-61-0	1,4-Bis-(2-methylstyryl)-benzene (bis-MSB)	KE-03298

(9 쪽에계속)

제품명: OptiScint Flow

(8 쪽부터계속)

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 유독물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 허가물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질

7732-18-5 물

· '21년까지 등록하여야 할 압, 들연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 중점관리물질(제2조 관련)

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· GHS 라벨 요소

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

· GHS 그림문자



GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

· 신호어 위험

· 상표상에명확히위험성이표시된성분:

alcohols, C11-15-secondary, ethoxylated
Diisopropyl naphthalene isomers
bis(2-ethylhexyl) hydrogen phosphate
Phosphoric acid, 2-ethylhexyl ester

· 유해·위험문구

H315 피부에 자극을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

· 예방조치문구

P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑 / 눈 보호대 / 안면 보호구 착용.
P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
P331 토하게 하지 마시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

(10 쪽에계속)

제품명: OptiScint Flow

· **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음 (9 쪽부터계속)

16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보 증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

- **SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Quality Assurance, Environment, Safety & Health (QA/ESH)
- **담당자:** SDS.Groningen@revvity.com
- **최초 작성일자:** 2021.04.14
- **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 2 / 2023.11.24
- **약어와 두문자어:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- * **이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**