



Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

MSDS 번호: AA00974-0000000152

항 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명 : Synfluid® PAO 4 cSt
 물질종류 : 1126174, 1111739, 1111738, 1111733, 1079673, 1079928, 1079872, 1079835, 1079702

제품의 권고 용도와
 사용상의 제한 : 합성 윤활유
 사용상의 제한 : None known.

주소 : Chevron Phillips Chemical Company LP
 10001 Six Pines Drive
 The Woodlands, TX 77380

주소 : CHEVRON PHILLIPS CHEMICALS ASIA PTE. LTD.
 C/O DONG WOO CORPORATION
 #B-2601, JEONGJAIL-RO,
 BUNDANG-GU, SEONGNAMI-SI,
 GYEONGGI-DO, 13557
 SOUTH KOREA
 Telephone no.: +612-9186-1132

긴급전화번호:

건강:
 866.442.9628(북미)
 1.832.813.4984(국제)
 배송:
 CHEMTREC 800.424.9300 또는 703.527.3887(국제)

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

아시아: CHEMWATCH(+612 9186 1132) 중국: 0532 8388 9090
멕시코 CHEMTREC 01-800-681-9531(24시간 운영)
남미 SOS-Cotec 브라질 국내: 0800.111.767 브라질 외 지역: +55.19.3467.1600
아르헨티나: +(54)-1159839431
유럽: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
오스트리아: VIZ +43 1 406 43 43(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
벨기에: 070 245 245(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
불가리아: +359 2 9154 233
크로아티아: +3851 2348 342(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
키프로스: 1401
체코 공화국: 독성물질 정보 센터 +420 224 919 293, +420 224 915 402
덴마크: 덴마크 독극물 센터(Giftlinjen): +45 8212 1212
에스토니아: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
핀란드: 0800 147 111 09 471 977(하루 24시간 운영)
프랑스: ORFILA 번호(INRS[Institut National de Recherche et de Sécurité, 프랑스
국립연구소]): + 33 (0) 1 45 42 59 59(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
독일: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
그리스: (0030) 2107793777(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
헝가리: +36-80-201-199(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
아이슬란드: 543 2222(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
아일랜드: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
이탈리아: POISON CENTER MILAN - Niguarda Ca` Grande 병원 전화: +39 02 66101029; POISON
CENTER ROME - “Agostino Gemelli” 폴리클리닉, 임상 독성학 서비스 전화 +39 06 3054343;
POISON CENTER ROME - Bambino Gesù Pediatric Hospital 전화: +39 06 68593726, POISON
CENTER ROME - “Umberto I” 폴리클리닉 전화: +39 06 4997 8000, 독극물 센터 FOGGIA -
Riuniti 대학 병원 전화: +39 0881 732326; POISON CENTER NAPLES - “Antonio Cardarelli”
병원 전화: +39 081 7472870; POISON CENTER FLORENCE - 카레지 대학 병원 전화: +39 055
7947819; POISON CENTER PAVIA - IRCCS Salvatore Maugeri 재단 전화 +39 0382 24444;
POISON CENTER BERGAMO - “교황 요한 23세” 병원 전화 800 883 300; POISON CENTER VERONA
- 통합 대학병원 전화 800 011 858;

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

라트비아: 공공 화재 및 구조 서비스, 전화 번호: 112; Toxicology and Sepsis Clinic
Poisoning and Drug Information Center, Hipokrāta 2, Riga, 라트비아, LV-1038, 전화
번호 +371 67042473.(하루 24시간 운영)
리히텐슈타인: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
리투아니아: +370 (85) 2362052
룩셈부르크: (+352) 8002 5500(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
몰타: +356 2395 2000
네덜란드: NVIC: +31 (0)88 755 8000
노르웨이: 22 59 13 00(주 7일 하루 24시간 운영, 연중무휴)
폴란드: BIG +32.14.584545(전화) 또는 +32.14583516(텔레팩스)
포르투갈: CIAV(Centro de Informação Antivenenos, 해독 정보 센터) 전화번호: +351 800
250 250
루마니아: +40213183606
슬로바키아: +421 2 5477 4166
슬로베니아: 전화 번호: 112
스페인: 스페인 독극물 센터의 국가 응급 전화 번호: +34 91 562 04 20(주 7일 하루 24시간
운영, 연중무휴)
스웨덴: 112 - 독극물 정보 문의

담당부서

E-mail 주소

웹사이트

선임 대상자

: 제품 안전 및 독물학 그룹

: SDS@CPChem.com

: www.CPChem.com

: 회사명: 리이치24시코리아㈜.

주소: 서울특별시 강남구 강남대로 94길 34,4층

전화: +82-02-6245-1610

항 2: 위험 · 유해성

유해성·위험성 분류

화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 (고용노동부고시 제 2020-130 호)

분류

: 흡인 유해성, 구분 1

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

그림문자	:	
신호어	:	위험
유해 · 위험 문구	:	H304: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
예방조치 문구	:	대응: P301 + P310: 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P331: 토하게 하지 마시오. 저장: P405: 잠금장치를 하여 저장하십시오. 폐기: P501: 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.
유해성 · 위험성	:	없음
분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성	:	

항 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

동의어 : Polyalphaolefin
PAO

분자식 : UVCB

상용명	동의어	CAS 번호 또는 식별번호	함유량	기존화학물 질목록번호
1-데센, 호모폴리머, 수소처리	Dec-1-ene, oligomers, hydrogenated	68037-01-4	100%	KE-09505

항 4: 응급조치요령

일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오. 본 물질안전보건자료를

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

	담당 의사에게 보일 것. 물질을 삼키거나 토하는 경우 치명적일 수 있는 심각한 폐렴을 일으킬 수 있습니다.
눈에 들어갔을 때	: 예방 차원에서 두 눈을 흐르는 물로 씻을 것. 콘택트 렌즈를 제거할 것. 해를 입지 않은 눈을 보호할 것. 씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다. 눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.
흡입했을 때	: 의식을 잃으면 빠르게 눕히고 의사를 찾으십시오. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
먹었을 때	: 기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것. 의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것. 환자를 즉시 병원으로 이송할 것.
기타 의사의 주의사항	
증상	: 자료없음.
위험	: 자료없음.
치료/처리	: 자료없음.

항 5: 폭발·화재시 대처방법

인화점	: 219 ° C (219 ° C) 방법: Cleveland Open Cup
자연발화 온도	: 343 ° C (343 ° C)
부적절한 소화제	: 다량의 물분사.
화학물질로부터 생기는 특정 유해성	: 화학물질 화재의 표준 절차. 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.
화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	: 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.
그 밖의 참고사항	: 화학물질 화재의 표준 절차. 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.
화재 및 폭발 방지	: 화재 예방을 위한 일반적인 조치.
분해시 생성되는 유해물질	: 탄소산화물.

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

항 6: 누출사고시 대처방법

- 인체를 보호하기 위해
필요한 조치사항 및
보호구

: 개인보호장비를 착용할 것. 환기를 충분히 시킬 것.
- 환경을 보호하기 위해
필요한 조치사항

: 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 안전한
방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.
제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에
신고할 것.
- 정화 또는 제거방법

: (모래, 실리카 겔, 산성 결함제, 일반적인 결함제, 톱밥
등)과 같은 불활성 흡수제로 흡수하여 수거할 것. 적절한
밀폐 용기에 보관해서 폐기할 것.

항 7: 취급 및 저장방법

- 안전취급요령
- 안전취급요령

: 증기/분진을 흡입하지 마십시오. 개인보호장비는 8항을
참조하십시오. 사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가
금지되어야 함. 해당지역 및 중앙정부 규정에 따라 행궁
물을 폐기하십시오.
- 화재 및 방폭에 대한 조언

: 화재 예방을 위한 일반적인 조치.
- 전한 저장 방법
- 보관 지역 및 용기
요구사항

: 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에
보관하십시오. 경고표시의 주의사항을 준수하십시오.
전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.
- 사용상의 제한

:
None known.
- 특정 용도

: 합성 윤활유

항 8: 노출방지 및 개인보호구

- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
- 노출 가이드라인/제한 미만으로 공중의 농도 통제를 위한 적절한 환기.

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

공학적 통제 설계 및 개인 보호 장비 선택 시 해당 물질의 잠재적 위험(섹션 2 참조), 해당되는 노출 한도, 작업 활동 및 작업장의 기타 물질을 고려하십시오. 해당 물질의 유해한 수준에 노출되는 것을 방지하는 데 공학적 통제 또는 작업 방식이 적합하지 않은 경우 아래에 나열된 개인 보호 장비를 사용하는 것이 좋습니다. 일반적으로 제한된 시간 또는 특정 상황에서 보호가 가능하므로, 사용자는 장비와 함께 제공된 모든 지침 및 제한 사항을 읽고 이해해야 합니다.

개인 보호구

- 호흡기 보호

: 환기 또는 기타 공학적 통제로 일반 대기 압력에서 볼륨별 19.5%의 최소 산소 함량을 유지하기에 적절하지 않은 경우, NIOSH 승인 송기식 마스크가 적절할 수 있습니다.
유해한 수준의 부유 물질에 노출될 수 있는 경우 이 물질로부터 보호할 수 있는 다음과 같은 NIOSH 승인 마스크가 적절할 수 있습니다. 분진 및 박무용 공기 정화 마스크/P100. 통제되지 않는 배출 가능성이 있거나 분무화가 발생하거나 노출 레벨이 알려지지 않았거나 공기 정화 마스크가 적절한 보호 수단이 되지 못하는 그 밖의 상황에서는 양압 송기식 마스크가 적절할 수 있습니다.
- 눈 보호

: 정수가 담긴 눈 세척 병. 밀착형 (고글형) 안전안경.
- 손 보호

: 특정 작업장에서의 사용적합성은 보호장갑 생산자와 논의해야 합니다. 장갑 공급자가 제공한 침투성과 파괴시간에 관한 지시를 준수하십시오. 또한 절단 위험성, 마모, 접촉시간 등 제품이 사용되는 특정 현장 조건을 고려하십시오. 장갑은 분해 또는 화학물질이 침투한 경우 버리고 교체하여야 함.
- 신체 보호

: 신체보호장비의 유형, 위험물질의 농도와 양, 특정 작업장 조건에 따라 보호장비를 선택하십시오. 적절하게 착용하십시오: 보호복, 안전화.
- 위생상 주의사항

: 사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오. 사용 시에는 흡연하지 마십시오. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

항 9: 물리화학적 특성

기본 물리화학적 성질 정보

외관 (물리적 상태, 색 등)

- 물질의 상태

: 액체
- 색

: 깨끗한, 무색
- 냄새

: 무취
- 냄새 역치

: 자료없음

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

녹는점/어는점	: 자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	: 414 ° C (414 ° C)
인화점	: 219 ° C (219 ° C) 방법: Cleveland Open Cup
증발 속도	: 자료없음
인화성(고체, 기체)	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 하한	: 자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한	: 자료없음
증기압	: 1.70 MMHG 에서 177 ° C (177 ° C)
비중	: 0.82 에서 15.6 ° C (15.6 ° C)
자연발화 온도	: 343 ° C (343 ° C)
동점도	: 16 cSt 에서 37.8 ° C (37.8 ° C)

항 10: 안정성 및 반응성

반응성	: 일상 온도 및 압력조건에서 안정함.
화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	: 본 자료는 일반적인 대기 및 예상 스토리지에서 안정적인 것으로 간주됩니다 온도 및 압력 조건을 처리.
유해 반응의 가능성	
화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	: 그 밖의 참고사항: 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
피해야 할 조건	: 자료없음.
피해야 할 물질	: 자료없음.

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

분해시 생성되는 유해물질 : 탄소산화물

기타 데이터 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

항 11: 독성에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

Synfluid® PAO 4 cSt
급성경구독성 : LD50: > 5,000 mg/kg
시험 종: 쥐

Synfluid® PAO 4 cSt
급성흡입독성 : LC50: > 5.2 mg/l
노출시간: 4 h
시험 종: 쥐
성별: 남성 및 여성
시험환경: 분진 또는 미스트

Synfluid® PAO 4 cSt
급성경피독성 : LD50: > 2,000 mg/kg
시험 종: 쥐

Synfluid® PAO 4 cSt
피부 부식성 또는 자극성 : 피부 자극 없음

Synfluid® PAO 4 cSt
심한 눈 손상 또는 자극성 : 눈 자극 없음

Synfluid® PAO 4 cSt
호흡기 과민성 : 자료없음

Synfluid® PAO 4 cSt
피부 과민성 : 실험실 동물에게서 과민반응이 나타나지 않음.

Synfluid® PAO 4 cSt
반복투여독성 : 예상 부작용 없음

Synfluid® PAO 4 cSt
생식세포 변이원성 (in : 신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

vitro)	방법: 변이원성 (살모넬라균 - 역 돌연변이 시험) 결과: 음성
Synfluid® PAO 4 cSt 생식세포 변이원성 (in vivo)	: 비교: 충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음., 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
Synfluid® PAO 4 cSt 발육 독성	: 동물실험에서 태아 발달 영향이 나타나지 않음. 여기에 나온 정보는 유사한 물질에서 얻은 정보에 기초하고 있습니다.
특정표적장기 독성 - 1회 노출	
	충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음. 충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음.
특정표적장기 독성 - 반복 노출	
	충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음.충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음.
Synfluid® PAO 4 cSt 흡인 유해성	: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
CMR 영향	
1-데센, 호모폴리머, 수소처리	: 발암성: 인체 발암 물질로 분류할 수 없음. 변이원성: 동물실험에서 어떠한 돌연변이 영향도 나타나지 않았음. 최기형성: 동물 실험에서 기형 유발 영향이 나타나지 않음. 생식독성: 생식 독성이 없음

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

Synfluid® PAO 4 cSt 생식독성	: 동물실험에서 생식능력에 어떠한 영향도 나타나지 않았음. 유사한 물질에 대한 시험 자료에 근거함
Synfluid® PAO 4 cSt 그 밖의 참고사항	: 용매는 피부 탈지를 가져올 수도 있습니다.

항 12: 환경에 미치는 영향

생태독성	
어독성	: LC50: > 1,000 mg/l 노출시간: 96 h 시험 종: Salmo gairdneri (무지개송어) LC50: > 750 mg/l 노출시간: 96 h 시험 종: Pimephales promelas (팻헤드 미노우)
물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성	: EC50: 190 mg/l 노출시간: 48 h 시험 종: Daphnia magna (물벼룩)
조류독성	
1-데센, 호모폴리머, 수소처리	: NOELR: 1,000 mg/l 노출시간: 72 h 시험 종: Scenedesmus capricornutum (민물조류) 지수식 시험 방법: OECD 시험 가이드라인 201
잔류성 및 분해성 잔류성 및 분해성	: 본질적으로 미생물로 분해될 가능성이 있습니다.
생물 농축성	: 이 물질은 생체 내 축적되지 않을 것으로 예상됩니다.
토양이동성	: 자료없음
PBT 평가 결과 1-데센, 호모폴리머, 수소처리 기타 유해 영향	: PBT 물질로 분류되지 않음, vPvB 물질로 분류되지 않음 : 자료없음

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

수생독성 평가

급성 수생환경 유해성 : 이 자료 수생 생물에 해로운 것으로 예상되지 않습니다.
만성 수생환경 유해성 : 이 자료 수생 생물에 해로운 것으로 예상되지 않습니다.

항 13: 폐기시 주의사항

이 SDS의 정보는 배송된 상태 그대로의 제품에만 적용됩니다.
물질을 원래 목적에 맞게 사용하거나 가능한 경우 재활용하십시오. 폐기해야 하는 경우 이 물질은 US EPA의 RCRA(40CFR 261) 정의 또는 주 및 지역의 기타 규제에서 규정하는 유해 폐기물의 기준을 충족할 수 있습니다. 올바른 판정을 내리기 위해 특정 물리적 특징을 측정하거나 규제 대상 성분 유무를 분석하는 작업이 필요할 수 있습니다. 이 물질이 유해 폐기물로 분류되는 경우 연방법의 규정대로 면허 받은 유해 폐기물 폐기 시설에서 폐기해야 합니다.

폐기방법 : 폐수를 하수구로 배출하지 말 것. 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오. 인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.
폐기시 주의사항 : 나머지 내용물을 비우십시오. 제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것. 빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.

항 14: 운송에 필요한 정보

여기 나온 배송 세부 설명은 대용량 배송인 경우에만 해당하며 대용량 포장 이외의 포장 배송에는 적용되지 않을 수 있습니다(규정 참조).기술 이름을 비롯하여 추가적인 배송 설명 요건을 보려면 적용되는 국내 또는 국제 위험 물품 규정을 참조하십시오. 따라서 여기에 나오는 정보는 물질의 B/L 선적 명세서와 일치하지 않는 경우도 있을 수 있습니다. 물질의 인화점은 SDS와 B/L 간에 약간 다를 수 있습니다.

유엔 번호	:	규제 대상 아님
유엔 적정 선적명	:	위험물로 규제 받지 않음
운송에서의 위험성 등급	:	
용기등급(해당하는 경우)	:	적용 안 됨
해양 오염 물질	:	적용 안 됨
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	:	자료없음

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

US DOT(UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, 미국 교통부)

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

IMO / IMDG(INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS, 국제 해상 위험물)

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

IATA(INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION, 국제 항공 운송 협회)

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

**ADR(AGREEMENT ON DANGEROUS GOODS BY ROAD, 위험물의 도로 운송에 관한
협정(유럽))**

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

**RID(REGULATIONS CONCERNING INTERNATIONAL TRANSPORT OF DANGEROUS
GOODS, 위험물의 국제 운송에 관한 규정(유럽))**

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

**ADN(EUROPEAN AGREEMENT CONCERNING THE INTERNATIONAL CARRIAGE OF
DANGEROUS GOODS BY INLAND WATERWAYS, 위험물의 내수로 국제 운송에 관한
유럽 협정)**

이 기관에서 운송을 규제하는 위험 물질 또는 위험한 제품으로 분류되지 않습니다.

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

기타	:	적용 안 됨
----	---	--------

IMO 규정에 따른 대량 해상 운송

항 15: 법적규제 현황

국가 규정

산업안전보건법에 의한 규제

본 제품은 산업안전보건법 (ISHA) 제41조에 의해 물질안전보건자료(MSDS)의 작성 및 비치 적용 대상에 해당되지 않음.

규정	화학물질명	기준치
제조 등의 금지 유해물질	:	해당없음
허가대상 유해물질	:	해당없음

화학물질관리법에 의한 규제

규정	화학물질명	기준치
유독물질	:	해당없음
금지물질	:	해당없음
제한물질	:	해당없음
배출량조사대상 화학물질	:	해당없음

위험물안전관리법에 의한 규제

위험물안전관리법에 의한 : 인화성 액체, 제4석유류
규제

폐기물관리법에 의한 규제 : 적용 안 됨

기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 유럽 REACH : 목록 준수
- 스위스 CH INV : 목록 준수
- 미합중국(미국) TSCA : TSCA 인벤토리의 활성 부분에 따라
- 캐나다 DSL : 본 제품의 모든 구성 요소는 캐나다 DSL 목록에 나와 있음
- 기타 AICS : 목록 준수

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

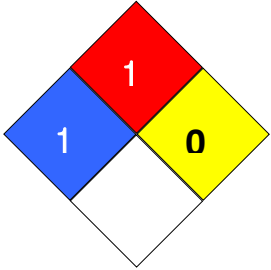
최종 개정일자 2024-04-24

뉴질랜드 NZIoC	:	목록 준수
일본 ENCS	:	목록 준수
대한민국 KECI	:	본 제품에 포함된 모든 물질은 K-REACH 규정에 따라 전담 대리인을 통해 CPChem에 의하여 등록되거나 등록될 것이라고 신고되거나 등록이 면제되었습니다. 한국 공식 수입업자가 CPChem의 신고서에 포함되었거나 한국 수입업자가 스스로 해당 물질을 신고한 경우 본 제품의 수입은 허용됩니다.
필리핀 PICCS	:	목록 준수
중국 IECSC	:	목록 준수
타이완 TCSI	:	목록 준수

항 16: 기타 참고사항

자료의 출처	:	Korea. GHS based classification
최초 작성일자	:	2019-10-15
개정 번호	:	1
마지막 개정 날짜	:	2023-12-11

NFPA 분류 : 건강에 위험: 1
화재 위험: 1
반응성 위험: 0



기타
없음.

마지막 버전 이후 크게 변경된 사항은 여백에 강조 표시되어 있습니다. 이 버전은 모든 이전 버전을 대체합니다.

이 SDS의 정보는 배송된 상태 그대로의 제품에만 적용됩니다.
이 물질안전보건자료의 정보는 출판일 현재, 당사의 최선의 지식, 정보 및 신념에 근거하여 정확합니다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출과 관련된 지침이며 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 본 정보는 지정된 특정

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

물질과만 관련되어 있으며 본문에서 구체적으로 명시되지 않는 한, 기타 물질과 혼합해서 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않습니다.

안전보건슈트에 사용되는 약어 및 축약어에 대한 주석			
ACGIH	미국 국정공업위생협회(American Conference of Government Industrial Hygienists)	LD50	치사량 50%
AIIIC	호주 산업용 화학물질 목록	LOAEL	관찰된 부작용 최저 레벨
DSL	캐나다 국내물질목록(Canada, Domestic Substances List)	NFPA	전미방화협회(National Fire Protection Agency)
NDSL	캐나다 국외물질목록(Canada, Non-Domestic Substances List)	NIOSH	미국 국립산업안전보건연구소(National Institute for Occupational Safety & Health)
CNS	중추 신경계	NTP	미국 국립독성연구원(National Toxicology Program)
CAS	CAS(Chemical Abstract Service)	NZIoC	뉴질랜드 화학물질목록(New Zealand Inventory of Chemicals)
EC50	효과 농도	NOAEL	관찰 가능 부작용 레벨 없음
EC50	효과 농도 50%	NOEC	관찰된 효과 농도 없음
EGEST	EOSCA 일반 노출 시나리오 툴	OSHA	미국 산업안전보건청(Occupational Safety & Health Administration)
EOSCA	유럽 유전 전문 화학 물질 협회	PEL	허용 노출 한도
EINECS	유럽 기존화학물질목록(European Inventory of Existing Chemical Substances)	PICCS	필리핀 상용화학물질목록(Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances)
MAK	독일 허용 최대농도치(Germany Maximum Concentration Values)	PRNT	비독성 추정
GHS	GHS(Globally Harmonized System)	RCRA	미국 자원보존재생법(Resource Conservation Recovery Act)
>=	크거나 같음	STEL	단기간 노출 한도
IC50	억제 농도 50%	SARA	SARA(Superfund Amendments and Reauthorization Act)
IARC	국제암연구소(International Agency for Research on Cancer)	TLV	임계치 한도 값
IECSC	중국 기존화학물질목록(Inventory of Existing Chemical Substances in China)	TWA	시간 가중 평균
ENCS	일본 기존 및 신규 화학물질목록(Japan, Inventory of Existing and New Chemical Substances)	TSCA	독성물질규제법(Toxic Substance Control Act)
KECI	한국 기존화학물질목록(Korea, Existing Chemical Inventory)	UVCB	미확인 또는 가변 구성, 복합 반응 제품 및 생체물질
<=	적거나 같음	WHMIS	미국 산업재해정보시스템(Workplace

Synfluid® PAO 4 cSt

버전 1.16

최종 개정일자 2024-04-24

			Hazardous Materials Information System)
LC50	치사 농도 50%	ATE	급성독성 추정값

화학물질안전정보(위해성정보) 자료

제 공 자	상호(명칭)	리이치24시코리아 주식회사 (REACH24H KOREA CO., LTD.)	사업자등록번호	6918101293
	성명(대표자)	손성민	담당자 성명 및 연락처	강하 전자우편: kreach@reach24h.com
	소재지(사업장)	(06134) 서울 강남구 강남대로94길 34 (역삼동) 4층 (전화번호:02-6245-1610)		

물 질 정 보	화학물질명(총칭명)	1-Decene, homopolymer, hydrogenated		
	고유번호(CAS No. 등 화학물질 식별번호)	68037-01-4	상품명	Synfluid PAO 4, Synfluid PAO 6, Synfluid PAO 8, S ynfluid PAO 10
	등록번호·신고번호 (※「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법 률」 제29조제1항제2호 에 해당하는 화학물질의 경우 생략 가능)	제04-2112-01985호	용도	29. 열전달제 30. 유압유 및 첨가제 35. 윤활유 및 첨가제
	유해화학물질 등 여부	☐ 인체급성유해성물질 ☐ 인체만성유해성물질 ☐ 생태유해성물질 ☐ 허가물질 ☐ 제한물질 ☐ 금지물질 ☐ 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제10조제2항제1호에 따라 환경부장관이 지정·고시한 화학물질 ☐ 물리적 위험성, ☒ 건강 유해성, ☐ 환경 유해성이 있는 것으로 「화 학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 별표 7에 따라 분류되는 화학 물질		
	유해성미확인물질 해당 여부	☐ 해당 ※ 미확인 항목: ☐ 급성경구독성(또는 급성흡입독성) ☐ 복귀돌연변이 또는 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상 ☐ 어류급성독성, 물벼룩급성독성 또는 담수조류 성장저해 ☐ 이분해성 ☐ 해당없음		

※ 해당 화학물질의 구성성분, 함유량 등 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 영업비밀에 해당하는 경우에는 그 정보가 영업비밀임을 자료에 기재하여야 합니다.

위 해 성 정 보	구분	기술내용
	용도기술 (공급망내 확인된 용도)	산업적 및 전문적 용도: 29. 열전달제 - 열교환을 통해 데이터센터 서버의 발열을 식히는 물질로 사용 30. 유압유 및 첨가제, 35. 윤활유 및 첨가제 - Base oil로 윤활유 및 유압유 조제

제조공정 기술 (작업조건)	- 소규모 업체에서 자동차 엔진오일, 기어오일, 산업용 윤활유의 기유로 사용	
	사용시간 및 빈도	- 윤활유, 유압유 조제 지속적/빈번한(250일/년) - 자동차 엔진오일, 기어오일, 산업용 윤활유의 기유로 사용 지속적/빈번한(200일/년) - 열전달제로의 전문적 사용 지속적/빈번한(12일/년)
	단위시간 또는 작업당 사용량	- 윤활유, 유압유 조제 16톤/일 - 자동차 엔진오일, 기어오일, 산업용 윤활유의 기유로 사용 20톤/일 - 열전달제로의 전문적 사용 8.33톤/일
	해당 용도에 대한 기타 작업조건	- 윤활유, 유압유 조제 작업자 1: • 활동 및 공정: 이송공정 • 공정범주: PROC 8a • 혼합물 아님, 액체 • 작업시간: 1~4시간 • 작업조건: 국소배기장치가 사용, 일반적인 환기가 매우 잘 이루어지는 실내, 효율 APF20이상 피부보호 장비 착용 작업자 2: • 활동 및 공정: 혼합공정 • 공정범주: PROC 4 • 혼합물 >25%, 액체 • 작업시간: 1~4시간 • 작업조건: 국소배기장치가 사용, 일반적인 환기가 매우 잘 이루어지는 실내, 효율 APF20이상 피부보호 장비 및 효율 95%이상 호흡용 보호구 착용 작업자 3: • 활동 및 공정: 주입공정 • 공정범주: PROC 9 • 혼합물 >25%, 액체 • 작업시간: 4시간 이상 • 작업조건: 국소배기장치가 사용, 일반적인 환기가 매우 잘 이루어지는 실내, 효율 APF20이상 피부보호 장비 및 효율 95%이상 호흡용 보호구 착용 - 자동차 엔진오일, 기어오일, 산업용 윤활유의 기유로 사용 전문가 1: • 활동 및 공정: 전문 현장에서의 윤활유, 유압유 제품 사용 • 공정범주: PROC 20 • 혼합물 >25%, 액체 • 작업시간: 1~4시간 • 작업조건: 실외작업, 효율 APF10이상 피부보호 장비 및 효율 90%이상 호흡용 보호구 착용 전문가 2: • 활동 및 공정: 이송공정 • 공정범주: PROC 8a • 혼합물 >25%, 액체

		• 작업시간: 1~4시간 • 작업조건: 실외작업 효율 APF5이상 피부보호 장비 및 효율 90%이상 호흡용 보호구 착용 전문가 3: • 활동 및 공정: 저장 및 이송공정 • 공정범주: PROC 8b • 혼합물 >25%, 액체 • 작업시간: 1~4시간 • 작업조건: 실외에서 작업, 효율 APF5이상 피부보호 장비 및 효율 90%이상 호흡용 보호구 착용 - 열전달제로의 전문적 사용 전문가 1: • 활동 및 공정: 저장 및 운반 • 공정범주: PROC 8a • 혼합물 아님, 액체 • 작업시간: 15분 미만 • 작업조건: 국소배기장치가 있는 실내 작업, 효율 APF5이상 피부보호 장비 착용 전문가 2: • 활동 및 공정: 서버에 투입 • 공정범주: PROC 4 • 혼합물 아님, 액체 • 작업시간: 1~4시간 • 작업조건: 국소배기장치가 있는 실내 작업, 효율 APF5이상 피부보호 장비 착용
위해성저감조치	인체에 대한 저감조치 (노출경로 포함)	- 윤활유, 유압유 조제 비분산적 사용에 국소배기장치 설치된 환경 피부 및 호흡용 보호구 착용 - 자동차 엔진오일, 기어오일, 산업용 윤활유의 기유로 사용 광범위한 분산적 사용 피부 및 호흡용 보호구 착용 - 열전달제로의 전문적 사용 밀폐계내 물질의 광범위한 실내 사용 피부 보호구 착용
	환경에 대한 저감조치 (노출경로 포함)	- 윤활유, 유압유 조제 흡착장치(효율 80%) 대기오염방지시설 구비 폐수 모두 처리장으로 이송하여 위탁처리 - 자동차 엔진오일, 기어오일, 산업용 윤활유의 기유로 사용 전문적 사용에 대해 등록물질을 직접 배출은 수질오염법에 따라 불법 - 열전달제로의 전문적 사용 전문적 사용에 대해 등록물질을 직접 배출은 수질오염법에 따라 불법
	폐기물 관리조치	- 윤활유, 유압유 조제 폐기물 전량 위탁처리 - 자동차 엔진오일, 기어오일, 산업용 윤활유의 기유로 사용 전문적 사용에 대해 등록물질을 직접 배출은 수질오염법에 따라 불법

		따라 불법 - 열전달제로의 전문적 사용 전문적 사용에 대해 등록물질을 직접 배출은 수질오염법에 따라 불법
노출정보 및 하위사용자 지침	최적 작업조건 하의 산정 노출량	- 윤활유, 유압유 조제 - 환경 매체별 노출량 대기($1.78\text{E}-03\text{mg/m}^3$), 담수($5.63\text{E}-09\text{mg/L}$), 침전물($6.61\text{E}-05\text{mg/kg}$), 농경지($2.36\text{E}-02\text{mg/kg}$), 목초지($4.66\text{E}-02\text{mg/kg}$), 하수처리시설(-) - 환경을 통한 인체 간접 노출량(mg/kg/day) 대기오염에 의한 흡입 노출량($4.02\text{E}-04$) 토양오염에 의한 경구 노출량(농경지, $1.83\text{E}-08$) (목초지, $3.62\text{E}-08$) 토양오염에 의한 흡입 노출량(농경지,$3.89\text{E}-09$) (목초지,$7.68\text{E}-09$) 토양오염에 의한 경피 노출량(농경지,$1.05\text{E}-08$) (목초지,$2.07\text{E}-08$) - 작업자 노출량 PROC 8a: 흡입노출$3.98\text{E}+00\text{mg/m}^3$ 경피노출$6.86\text{E}-01\text{mg/kg/day}$ PROC 4: 흡입노출$1.66\text{E}+00\text{mg/m}^3$ 경피노출$3.43\text{E}-01\text{mg/kg/day}$ PROC 9: 흡입노출$1.66\text{E}+00\text{mg/m}^3$ 경피노출$3.43\text{E}-01\text{mg/kg/day}$ - 자동차 엔진오일, 기어오일, 산업용 윤활유의 기유로 사용 - 환경 매체별 노출량 대기($7.10\text{E}-04\text{mg/m}^3$), 담수($5.63\text{E}-09\text{mg/L}$), 침전물($6.61\text{E}-05\text{mg/kg}$), 농경지($9.61\text{E}-03\text{mg/kg}$), 목초지($1.88\text{E}-02\text{mg/kg}$), 하수처리시설(-) - 환경을 통한 인체 간접 노출량(mg/kg/day) 대기오염에 의한 흡입 노출량($1.61\text{E}-04$) 토양오염에 의한 경구 노출량(농경지, $7.45\text{E}-09$) (목초지, $1.46\text{E}-08$) 토양오염에 의한 흡입 노출량(농경지,$1.58\text{E}-09$) (목초지,$3.10\text{E}-09$) 토양오염에 의한 경피 노출량(농경지,$4.27\text{E}-09$) (목초지,$8.37\text{E}-09$) - 작업자 노출량 PROC 20: 흡입노출$4.65\text{E}+00\text{mg/m}^3$ 경피노출$1.71\text{E}-01\text{mg/kg/day}$ PROC 8a: 흡입노출$2.32\text{E}+01\text{mg/m}^3$ 경피노출$2.74\text{E}+00\text{mg/kg/day}$ PROC 8b: 흡입노출$9.29\text{E}+00\text{mg/m}^3$ 경피노출$2.74\text{E}+00\text{mg/kg/day}$ - 열전달제로의 전문적 사용 - 환경 매체별 노출량 대기($4.47\text{E}-05\text{mg/m}^3$), 담수($5.65\text{E}-09\text{mg/L}$), 침전물($6.64\text{E}-05\text{mg/kg}$), 농경지($8.71\text{E}-04\text{mg/kg}$), 목초지($1.45\text{E}-03\text{mg/kg}$), 하수처리시설(-) - 환경을 통한 인체 간접 노출량(mg/kg/day)

		대기오염에 의한 흡입 노출량($1.01E-05$) 토양오염에 의한 경구 노출량(농경지, $6.75E-10$) (목초지, $1.12E-09$) 토양오염에 의한 흡입 노출량(농경지, $1.43E-10$) (목초지, $2.38E-10$) 토양오염에 의한 경피 노출량(농경지, $3.87E-10$) (목초지, $6.43E-10$) • 작업자 노출량 PROC 8a: 흡입노출 $1.11E+01\text{mg/m}^3$ 경피노출 $2.74E+00\text{mg/kg/day}$ PROC 4: 흡입노출 $2.66E+01\text{mg/m}^3$ 경피노출 $1.37E+00\text{mg/kg/day}$
--	--	--

210mm×297mm[백상지(80g/m^2) 또는 중질지(80g/m^2)]