

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름
최초 작성일자:2024/5/13 최종 개정일자:2024/5/13 이전 개정일자: 2022/11/11 버전: 1.1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태	혼합물
제품명	Turmopololoil 20 HD
제품 코드	BU ETA
제품 유형	그리스, 광물유, 실리콘
화학명	윤활제

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고 용도

윤활유, 그리스 및 이형제.

○ 제품의 사용상의 제한

전문가 사용에 한함.

○ 고용노동부고시 용도분류체계

21.01 - 윤활유

다. 공급자 정보

- 공급업체

○ 회사명	힐티코리아(주)
○ 주소	(05836) 대한민국 서울 서울시 송파구 법원로 11 길 12 (문정동, 한양타워 7층)
○ 전화	080-220-2000 (수신자 부담)
○ 긴급전화번호	080-220-2000 (수신자 부담)
○ 전자우편	sales.KR@hilti.com

- 데이터 사양서 발행 부서

○ 회사명	Hilti AG
○ 주소	(9494) Liechtenstein Schaan Feldkircherstraße 100
○ 전화	+ 423 234 2111
○ 전자우편	product.compliance-power.tools@hilti.com

응급 연락 번호

International:
Emergency CONTACT (24-Hour-Number):
GBK GmbH Global Regulatory Compliance
+ 49 (0)6132-84463

National:
Emergency CONTACT South Korea (24-Hour-Number):
GBK GmbH Global Regulatory Compliance
+ 82-308 640 140

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체, 분류되지 않음

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

급성 독성 (경구), 구분 4
만성 수생환경, 분류되지 않음

H302

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 그림문자 (GHS KR)



O 신호어 (GHS KR)

경고.

O 유해·위험 문구 (GHS KR)

H302 - 삼키면 유해함.

O 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

P264 - 취급 후에는 취급 부위 을(를) 철저히 씻으시오.

P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

대응:

P301+P312 - 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사/... 의 진찰을 받으시오.

P330 - 입을 씻어내시오.

저장:

해당없음

폐기:

P501 - 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기 을(를) 폐기하시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태

혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
옥시란, 메틸-, 옥시란이 있는 폴리머, 모노부틸 에테르	ethylene oxide/propylene oxide co-polymer, monobutyl ether	CAS 번호: 9038-95-3 기준화학물질 번호: KE-24620	≥ 90
N-[(1,1,3,3-테트라메틸부틸)페닐]나프탈렌-1-아민	1-Naphthalenamine, N-[(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]- / 1-naphthalenamine, N-[2-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]- / N-[(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenyl]naphthalen-1-amine / tert-octylphenyl-alpha-naphthylamine	CAS 번호: 51772-35-1 기준화학물질 번호: KE-33570	< 2.5

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
벤젠아민, N-페닐-, 2,4,4-트리메틸펜텐과의 반응 생성물	-	CAS 번호: 68411-46-1 기존화학물질 번호: KE-28307	< 2.5

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 의류를 벗고 노출된 피부를 순한 비누와 물로 모두 씻어낸 다음 온수로 행구시오.

다. 흡입했을 때

영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하시오.
환자가 휴식을 취하게 할 것.

라. 먹었을 때

입을 씻어내시오.
토하게 하지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항

증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

ABC-분말, 모래, 이산화탄소(CO2), 건조 화학제, 포말.

부적절한 소화제

강한 물살을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방 지침

물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오. 화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하십시오. 소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오.

화재 진압 중 보호

호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.

환기 구역.

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.
하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

점토 또는 구조토와 같은 불활성 고체에 제품을 쏟을 경우 가능한 한 빨리 흡수하십시오.
누출물을 모으시오.
격리하여 보관하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급요령
먹거나 마시거나 흡연하기 전, 또는 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하십시오.

나. 안전한 저장 방법

보관 조건
반응성이 높은 물질이므로 보관 시 25 °C 를 넘지 않도록 유의하십시오.
직사광선을 피하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

피해야 할 제품
강산.
강염기.

피해야 할 물질
점화원.
직사광선.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

Turmopololoil 20 HD	
자료 없음	
옥시란, 메틸-, 옥시란이 있는 폴리머, 모노부틸 에테르 (9038-95-3)	
자료 없음	
N-[(1,1,3,3-테트라메틸부틸)페닐]나프탈렌-1-아민 (51772-35-1)	
자료 없음	
벤젠아민, N-페닐-, 2,4,4-트리메틸펜텐과의 반응 생성물 (68411-46-1)	
자료 없음	

나. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리
작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.

환경 노출 관리
환경으로 배출하지 마시오.

그 밖의 참고사항
사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하십시오.

다. 개인보호구

개인 보호구:
불필요한 노출을 피하십시오.

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

눈 보호:

권장 보관 및 취급 조건에서는 필요하지 않음

손 보호:

장기간 및/또는 반복적 취급: 안전 장갑. 부틸 고무 보호 장갑 > 120 분(ISO 374-1)

9. 물리화학적 특성

가. 외관	점성.
물리적 상태	액체
색상	호박색.
나. 냄새	특유의 냄새.
다. 냄새 역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-40 °C / 자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	> 250 °C
사. 인화점	270 °C
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	< 15 hPa (50 °C)
타. 용해도	물에 불용. 유기 용제에 용해.
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	0 (15,6 °C)
거. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음
네. 자연발화 온도	자료없음
더. 분해 온도	250 °C
러. 점도(동점도)	0.114 mm ² /s (40 °C)
점도(역학점도)	자료없음
머. 분자량	자료없음
 기타	
밀도	1.05 g/cm ³

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

이 제품은 정상 취급 및 보관 조건에서 안정적임.
 정상적인 조건에서는 안정적임.
 일반적인 사용 조건 하에서 안정.
 정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

나. 피해야 할 조건

열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.
 직사광선.
 극고온 또는 극저온.

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

다. 피해야 할 물질

산화성 물질.

라. 분해시 생성되는 유해물질

일산화탄소.
이산화탄소.
독성 가스를 발생.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구	삼키면 유해함.
피부 및 눈 접촉	분류되지 않음
흡입	분류되지 않음

나. 건강 유해성

급성 독성 (경구):

삼키면 유해함.

급성 독성 (경피):

분류되지 않음

급성 독성 (흡입):

분류되지 않음

Turmopololoil 20 HD	
ATE KR(경구)	526.316 mg/kg bodyweight

옥시란, 메틸-, 옥시란이 있는 폴리머, 모노부틸 에테르 (9038-95-3)	
LD50 경구 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight (Rat, Oral)
LD50 경피 토끼	> 2000 mg/kg bodyweight (Rabbit, Dermal)

N-[(1,1,3,3-테트라메틸부틸)페닐]나프탈렌-1-아민 (51772-35-1)	
LD50 경구 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight (OECD 423: Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Skin, 14 day(s))

피부 부식성 또는 자극성:

분류되지 않음

심한 눈 손상 또는 자극성:

분류되지 않음

호흡기 과민성:

분류되지 않음

피부 과민성:

분류되지 않음

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

발암성:

분류되지 않음

생식세포 변이원성:

분류되지 않음

생식독성:

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1 회 노출):

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

분류되지 않음

흡인 유해성:

분류되지 않음

Turmopololoil 20 HD	
점도(동점도)	0.114 mm ² /s (40 °C)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성)	분류되지 않음
수중 환경에 유해, 장기 (만성)	분류되지 않음.

옥시란, 메틸-, 옥시란이 있는 폴리머, 모노부틸 에테르 (9038-95-3)	
LC50 - 기타 수생 생물 [1]	> 10000 mg/l (96 h)

N-[(1,1,3,3-테트라메틸부틸)페닐]나프탈렌-1-아민 (51772-35-1)	
LC50 - 어류 [1]	> 100 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Danio rerio, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
EC50 - 갑각류 [1]	> 100 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
ErC50 조류	> 100 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
BCF - 기타 수생 생물 [1]	3321 l/kg (BCFBAF v3.01, Estimated value, Fresh weight)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	8.23 (QSAR, 25 °C)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	6.2 (log Koc, Calculated value)

벤젠아민, N-페닐-, 2,4,4-트리메틸펜텐과의 반응 생성물 (68411-46-1)	
LC50 - 어류 [1]	> 100 mg/l
LC50 - 기타 수생 생물 [1]	> 100 mg/l
EC50 - 갑각류 [1]	> 51 mg/l

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

벤젠아민, N-페닐-, 2,4,4-트리메틸펜텐과의 반응 생성물 (68411-46-1)	
생물농축 계수(BCF REACH)	411

나. 잔류성 및 분해성

Turmopololoil 20 HD	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.

다. 생물 농축성

N-[(1,1,3,3-테트라메틸부틸)페닐]나프탈렌-1-아민 (51772-35-1)	
BCF - 기타 수생 생물 [1]	3321 l/kg (BCFBAF v3.01, Estimated value, Fresh weight)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	8.23 (QSAR, 25 °C)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	6.2 (log Koc, Calculated value)
생물 농축성	Potential for bioaccumulation (500 ≤ BCF ≤ 5000).

라. 토양 이동성

N-[(1,1,3,3-테트라메틸부틸)페닐]나프탈렌-1-아민 (51772-35-1)	
표면 장력	Not applicable (solid)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	8.23 (QSAR, 25 °C)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	6.2 (log Koc, Calculated value)
생태학 - 토양	Adsorbs into the soil.

마. 기타 유해 영향

오존층 유해성	분류되지 않음
기타 유해 영향	자료 없음
그 밖의 참고사항	환경으로 배출하지 마시오.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

환경으로 배출하지 마시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / RID / 에 따름

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN 번호 또는 ID 번호			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.2. UN 적정 선적명			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

ADR	IMDG	IATA	RID
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.4. 용기등급			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.5. 환경 유해성			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
가용 추가 정보 없음			

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

규제되지 않음

해상 운송

규제되지 않음

항공 운송

규제되지 않음

철도 수송

규제되지 않음

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음
허가대상물질	해당없음
노출기준설정물질	해당없음
허용기준설정물질	해당없음
작업환경측정대상물질	해당없음
특수건강진단대상물질	해당없음
관리대상유해화학물질	해당없음
공정안전보고서 제출대상물질	해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질	해당없음
금지물질	해당없음
제한물질	해당없음
사고대비물질	해당없음
화학물질 배출량 조사대상 화학물질	해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기존화학물질 인벤토리(KECI)	해당 됨	9038-95-3: Methyloxirane polymer with oxirane, monobutyl ether (기존화학물질 번호 : KE-24620)
-------------------	------	---

Turmopololoil 20 HD

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

51772-35-1: N-[(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenyl]-1-naphthaleneamine (기준화학물질 번호 : KE-33570)
68411-46-1: N-Phenylbenzenamine reaction products with 2,4,4-trimethylpentene (기준화학물질 번호 : KE-28307)

등록대상 기준화학물질 (PEC)	해당없음
중점관리물질	해당없음
CMR 물질	해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물 안전 관리법	해당없음
------------	------

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질	해당없음
폐기물의 종류	자료없음

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내

잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음

국제

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 목록에 등록된 물질 포함 안 함
EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록된 물질 포함 안 됨
EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당없음

미국 규제정보

CERCLA 103 규정	해당없음
EPCRA 302 규정	해당없음
EPCRA 304 규정	해당없음
EPCRA 313 규정	해당없음

국제 협약

자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처:	자료없음
나. 최초 작성일자:	2024-05-13
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자:	1.1, 2024-05-13
라. 기타:	자료없음
마. 변경 표시:	

항목	SDS 변경 품목	변경	비고
	규제 참조	수정	
1.3	데이터 사양서 발행 부서	수정	
1.3	응급 연락 번호	수정	

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.