

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **PEROXAN DC-40 PE-G**
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도
추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 반응 개시제
산업용
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
· 제조자/수입자/유통업자 정보: PERGAN GmbH
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse
Schlavenhorst 71
D-46395 Bocholt
Tel: +49 2871 9902-0
Fax: +49 2871 9902-50
- 추가적인 정보 획득 가능: Umweltschutz / Arbeitssicherheit
자격을 갖춘 사람: 이메일: msds@pergan.com
- 비상연락 전화번호: - Tel: +49 2871 9902-0

* 2 유해성·위험성

· 순물질 또는 혼합물의 분류

- 유기과산화물 - 형식 G
- 피부 부식성/피부 자극성 - 구분2 H315 피부에 자극을 일으킴
- 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분2A H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- 피부 과민성은 - 구분1 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 생식독성 - 구분1B H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
- 수생환경 유해성 - 만성 - 구분2 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

· 라벨표기 요소

- GHS 라벨 요소
- GHS 그림문자

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



GHS07 GHS08 GHS09

· 신호어

위험

- 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:
- 유해·위험문구

비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물

피부에 자극을 일으킴
눈에 심한 자극을 일으킴
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

· 예방조치문구

분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.
환경으로 배출하지 마십시오.
보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.
누출물을 모으십시오.
밀봉하여 저장하십시오.
(지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.

· 기타 유해성

- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 혼합물에 함유된 물질들은 REACH, annex XIII에 따른 PBT/vPvB 기준에 부합하지 않음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 혼합물에 함유된 물질들은 REACH, annex XIII에 따른 PBT/vPvB 기준에 부합하지 않음.

* 3 구성성분의 명칭 및 함유량

· 화학적 특성: 혼합물

· 위험 요소:

80-43-3	비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물 유기과산화물 - 형식 F, H242; 생식독성 - 구분1B, H360; 수생환경 유해성 - 만성 - 구분2, H411; 피부 부식성/피부 자극성 - 구분2, H315; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319; 피부 과민성은 - 구분1B, H317	40-50%
---------	---	--------

제품명: PEROXAN DC-40 PE-G

(1 쪽부터계속)

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보:



응급처치자를 위한 보호조치.

- 흡입했을 때:
- 피부에 접촉했을 때:
- 눈에 들어갔을 때:
- 먹었을 때:
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후

환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
사고 자에 게 신 선 한 공 기 를 쫓 게 하고 안정을 취하도록 한다.
즉시 물과비누로씻고잘행군다.
즉시 오염된 옷을 제거하십시오
흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한 다
증상이 지 속될 경우에는 의사와 상 담 한 다.

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제:

이 산 화 탄 소, 진 화 용 석 회 가 루 또는 물 방 사를 사용하고, 더 큰 화재는 물 을 분 사 하 거 나 알 코 올 형 포 소 화 약 제 으 로 끈 다.

- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:
- 추가 정보

특 정 한 화재 시에는 다 른 독 성 물 질 의 흔 적 은 제 외 되 지 않 는 다.

폭 발 성 가 스 와 연 소 가 스 는 흡 입 하 지 않 는 다.
오염된용기는물로냉각한다.
자기방어를 먼저하십시오

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차

피복사이드의 온도가 더 올라갈경우 안전거리에서 물스프레어로 냉각을 시킨다.
물질의 분해과정중 A필터를 가진 호흡장비를 착용 하시오
안 전 장 비 착용하고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시킨다.
하천이나하수도로유입되었을경우해당관청에보고한다.

- 환경 관련 예방조치:



하수도망/해수면외의물/지하수로도달하지않게한다.

- 밀폐 및 정화 방법과 소재:

충분한 환기가 되도록 한다.
기계적으로 들어서 적당한 용기에 담고 법규정에 따라서 폐기한다.

- 타 섹션 참조

안 전 관 리 에 대 한 정 보 는 제7 장 을 참 고 하 시 오.
개 인 보 호 장 비 에 대 한 정 보 는 제8 장 을 참 고 하 시 오.
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정 보 는 제13 장 을 참 고 하 시 오.
다량유출의 경우 환경위원회에 알려져야 한다.

7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치

위험물을 다루는 지역기관의 특별요구를 준수할것
조심스럽게용기를개봉하거나취급한다.
먼지발생을피한다.
흡 입 장 비 없 이 많 은 양 을 옮 겨 부 을 경 우 에 는 호 흡 보 호 장 비 를 작 용 한 다.
작업중 휴식이나 종료시에는 손은 반드시 깨끗이 한다.
먼지, 녹, 그리고 특별히 산이나 알카리 그리고 개시제(예로, 중금속과 아민이 결합된)등이 농축된 화학물질과 멀리 하시오
사용중 먹거나, 마시거나 흡연을 금함.
충격과 마찰을 피하십시오

- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:

열로부터보호한다.
타격과마찰을피한다.
먼지는공기와접촉시폭발성혼합물을만들수있다
물질/제품은건조한상태에서가연성을더욱증가시킨다.



열기 화염, 직사 광선 및 기타 점화 스파크 출처

- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:

위험물을 다루는 지역기관의 특별요구를 준수할것

(3 쪽에계속)

제품명: PEROXAN DC-40 PE-G

(2 쪽부터 계속)

- 안전한 저장 방법: 반드시 기존 용기에만 보관한다.
바닥에 침투하는 것을 방지한다.
물질이나 제품을 위하여 특별히 허가된 용기만을 사용한다.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 음식물, 음료수, 사료등을 멀리하여 저장 하시오.
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
열이나 직사광선으로부터 보호한다.
오염되는 것로부터 보호한다.
max.: +30 °C
- 추천 보관 온도: max.: +30 °C
- 보관 등급: 5.2
- 구체적인 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: 본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.

· 노출무영향수준

80-43-3 비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물

구강의	DNEL Longterm System	0.4 mg/kg bw/day (General population)
피부의	DNEL Longterm System	0.8 mg/kg bw/day (Worker)
흡입의	DNEL Longterm System	0.4 mg/kg bw/day (General population)
	DNEL Longterm System	5.6 mg/m3 (Worker)
		1.4 mg/m3 (General population)

· 예측무영향농도

80-43-3 비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물

PNEC Freshwater	0.00234 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	2.24 mg/kg sed dw (-)
PNEC Soil	0.447 mg/kg soil dw (-)
PNEC STP	100 mg/l (AF 10)

- 추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.
- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적 보호 조치 및 위생 조치: 화학 제품을 취급할 때의 일반적인 예방 조치를 준수해야 한다.
식품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 놓는다.
더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
휴식 전이나 작업이 끝날 때마다 손을 씻는다.
방호복은 따로 보관한다.
피부와 밀접한 또는 장시간의 접촉을 피한다.
눈과 피부와의 접촉을 피한다.
작업할 때는 먹거나 마시거나 흡연하거나 냄새를 들이마시지 않는다.
피부 보호용 크림을 사용해서 피부를 보호한다.
작업 후와 휴식 전에 피부를 철저히 씻는다.
- 호흡기 보호: 실내 환기가 잘된 장소에서는 필요없다.



환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.



필터 P2

- 손 보호: 카테고리 III의 CE 라벨링에 따른 화학물질 보호용 장갑만을 사용한다.



투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

- 장갑의 재료: 보호용 장갑
적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐 아니라 품질 기준의 차이도 고려하여 이루어져야 하고 제조업자에 따라서도 다르게 선정되어야 한다.
부틸고무
플러로카본고무 (Viton)
니트릴고무
네오프렌

- 장갑 재료의 투과 시간: 정확한 관통 시간은 보호 장갑 제조자에 의하여 인지도, 준수되어야 한다.

- 눈 보호:



확조이는 보안경

(4 쪽에 계속)

제품명: PEROXAN DC-40 PE-G

(3 쪽부터 계속)

· 신체 보호:



안전작업복

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보	
· 일반정보	
· 외형	
· 물리적 상태:	고체
	잘게부순물질
· 색:	하얀색의
· 냄새:	특색있는
· 후각역치	알맞지않다.
· pH:	해당사항 없음.
· 상태변화	
· 녹는점/어는점:	해당사항 없음.
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	해당사항 없음.
· 인화점:	해당사항 없음.
· 인화성(고체, 기체):	화제를야기시킬수있는
· 분해 온도:	+80 °C (SADT)
· 점화온도:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	알맞지않다.
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
· 아래로:	알맞지않다.
· 위로:	알맞지않다.
· 증기압:	해당사항 없음.
· 밀도:	맞지않는다.
· 용 적 밀도 의 경우 20 °C:	330 - 360 kg/m ³
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	해당사항 없음.
· 증발 속도:	해당사항 없음.
· 용해도:	
· 물:	맞지않는
· n 옥탄올/물 분배계수:	확정지어 지지 않음.
· 점도:	
· 역화성:	해당사항 없음.
· 동점성:	해당사항 없음.
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

· 반응성	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· 화학적 안정성	
· 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:	SADT(자동분해 온도)는 이통 중에 포장 안에서 물질이 자동으로 분해 될 수 있는 최하 온도이다, 그 온도나 이상의 온도에서 분해는 화재의 원인 또는 폭발, 특정 상황 하에서의 위험한 자동 분해 반응을 일으킨다. SADT하에서 분해 원인이 안 되는 물질을 선택하시오. 규 정 에 따 라 보관하 거 나 취급 할 경 우 해 체 는 없 다.
· 유해반응 가능성	SADT 조건의 자동 분해
· 피해야 할 조건	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· 혼합 금지 물질:	먼지, 녹, 특별히 산이나 알카리 그리고 개시제(예로, 중금속과 아민이 결합된)등이 농축된 화학물질에 의해 빠르게 분해됨.
· 유해분해물질:	탄화수소, 일산화탄소 그리고 일산화물 만일 정해진 사양에 의해 저장되거나 사용 되어지면 유해 하지않은 분해 물질이다 비상대책은 조건에 따라서 다양하다, 소지자는 장소에 적당한 비상조치를 갖어야 한다.
· 추가 정보:	

— KR —
(5 쪽에 계속)

제품명: PEROXAN DC-40 PE-G

(4 쪽부터 계속)

* 11 독성에 관한 정보

· 독성학적 영향에 대한 정보

· 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

80-43-3 비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물

구강의 LD50 >2,000 mg/kg (rattus)

피부의 LD50 >2,000 mg/kg (rattus)

· 일차적 자극 효과:

· 피부 부식성 또는 자극성: 피부와 점막을 자극한다.

· 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극

· 감각화: 민감한 영향이 없는 것으로 알려져 있다.

· 추가적인 독성에 관한 정보: 이 제품은 유럽 공동체의 공동 분류 원칙의 합법적인 절차에 근거하여 최근에 발효된 원고에서 아래 위험들의 사전 준비에 대하여 제시하고 있다.

· 자극적인

· 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보

· CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성

그리고 생식 독성) 생식독성 - 구분 1B

12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성:

80-43-3 비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물

EC50 / 72h >20 mg/l (alga)

EC50 >1,000 mg/l (1)

· 지속성 및 분해성

· 분류:

80-43-3 비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물

생분해 (생물학적으로 쉽게 분해되지) (OECD 301 F)

· 환경 시스템에서의 행동:

· 생물농축 잠재성

· 분배 계수: n옥탄올/물: [Log Kow]

80-43-3 비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물

5,6 (25°C)

· 토양내 이동성

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 생태독성:

· 의견:

어류에 독이 됨

· 추가적인 생태학 정보:

· 일반 특징:

하천에서는 역시물고기나 플랑크톤에게는 독성이 있다.
물속의 유기체에 독이 되는 것
수질 오염 등급 3 (자체 등급 분류): 심하게 수질 오염이 된
지하수나, 하천으로 또는 하수도망에도 도달하지 않게 한다. 역시 극소수의 양이라도 안 된다.
지하수로 아주 미세한 양이 유입되었을 경우 엔이 미식수 오염 상태이다

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 혼합물에 함유된 물질들은 REACH, annex XIII에 따른 PBT/vPvB 기준에 부합하지 않음.

· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성

물질):

혼합물에 함유된 물질들은 REACH, annex XIII에 따른 PBT/vPvB 기준에 부합하지 않음.

· 기타 부작용

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

· 폐기물 처리 방법

· 권고:



생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.

· 폐기물 처리 번호

올바른 유럽 폐기물 번호를 받기 위해 독성 폐기물 처리자와 연락하십시오

· 비위생적 포장:



· 권고:

이 물질과 이물질을 사용한 포장재는 위험물 처리.

제품명: PEROXAN DC-40 PE-G

(5 쪽부터 계속)

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN3077
· UN 적정 선적명 · ADR · IMDG · IATA	UN3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물) ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (DICUMYL PEROXIDE), MARINE POLLUTANT ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (DICUMYL PEROXIDE)
· 교통 위험 클래스 · ADR 	
· 등급 · 위험물 라벨	9 (M7) 여러모로위험한물질과물체 9
· IMDG, IATA 	
· Class · Label	9 여러모로위험한물질과물체 9
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질: · 특수 마킹 (ADR): · 특수 마킹 (IATA):	이물질은환경오염물질을함유하고있다: 비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물 네 심별 (물고기와 나무) 심별 (물고기와 나무) 심별 (물고기와 나무)
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · Stowage Category · Stowage Code	경고: 여러모로위험한물질과물체 90 A SW23 When transported in BK3 bulk container, see 7.6.2.12 and 7.7.3.9.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR · 한정 수량 (LQ) · Excepted quantities (EQ) · 운송 구분 · 터널 제한 코드	5 kg Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g 3 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5 kg Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:	
· 제조 등 금지물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 허가대상물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 관리대상유해물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다

(7 쪽에 계속)

KR

제품명: **PEROXAN DC-40 PE-G**

(6 쪽부터 계속)

· 작업환경측정 대상 유해인자	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	
· 특수건강진단 대상 유해인자	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	
· 해당 손물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률	
· 화학물질관리법	
· 사고대비물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	
· 금지물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	
· 제한물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	
· 유독물질	
80-43-3 비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물	
· 허가물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	
· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량)	제 5: 10 킬로그램
· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질	
어떠한내용물도목록화되어있지않다	
· '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 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	 GHS07 GHS08 GHS09
· 신호어	위험
· 상표상에명확히위험성이표시된성분:	비스(1-메틸-1-페닐에틸)과산화물
· 유해·위험문구	피부에 자극을 일으킴 눈에 심한 자극을 일으킴 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
· 예방조치문구	분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오. 환경으로 배출하지 마십시오. 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오. 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오. 누출물을 모으십시오. 밀봉하여 저장하십시오. (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하십시오.
· 국내규정:	
· 사용제한에 대한 정보:	청소년고용제한에주목하다. 출산을앞두거나젖을먹이는엄마들의고용제한에주목하다.

16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다, 하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

· SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:	Umweltschutz / Arbeitssicherheit
· 담당자:	Tel: +49 2871 9902-0 E-mail: mail@pergan.com
· 최초 작성일자:	2011.01.20
· 개정 횟수 및 최종 개정일자:	10 / 2023.12.14
· 약어와 두문자어:	RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail) ICAO: International Civil Aviation Organisation 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

(8 쪽에 계속)

제품명: **PEROXAN DC-40 PE-G**

(7 쪽부터 계속)

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)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
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