

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

WMF Special-Cleaning Tablets 1,3 g

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

일반 용도: 세정제

### 다. 공급자 정보

회사명: IBEDA-CHEMIE Klaus P. Christ GmbH  
주소: Am Eichelgärtchen 32  
DE-56283 Halsenbach  
전자우편: info@ibeda-chemie.com  
전화번호: +49 (0)6747-9501-0  
팩스: +49 (0)6747-9501-11  
정보 책임 기관: Herr Christ, 전화번호: +49 (0)6747-95010 (이 번호로는 근무 시간 중에만 연락을 할 수 있다.)  
긴급전화번호: GIZ-Nord, Göttingen, 독일,  
전화번호: +49 551-19240

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

#### GHS 분류

피부 자극성 2 피부에 자극을 일으킴.  
눈 손상 1 눈에 심한 손상을 일으킴.

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자:



신호어: 위험

유해·위험 문구:	H315	피부에 자극을 일으킴.
	H318	눈에 심한 손상을 일으킴.
예방조치문구:	P102	어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
	P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
	P280	(보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
	P302+P352	피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으십시오.
	P305+P351+P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
	P310	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
	P332+P313	피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

## 다. 유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

PBT 및 vPvB 평가 결과: 포스포네이트를 함유하고 있음.. 물 공급원에 부영양화를 초래할 수 있다.  
이 물질은 REACH 부록 XIII의 PBT/vPvB 기준을 충족시키지 않는다.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학적 특성 구분(화학물질명):

무기 염류 혼합물 와 함께 유기 물질

유해 성분:

성분	지정	함유량	분류
CAS 497-19-8	탄산나트륨	10 - 25 %	눈 자극성 2A.
CAS 15630-89-4	과탄산 나트륨	10 - 20 %	고형 산화제 3. 급성 독성 4 (경구). 눈 손상 1.
CAS 77-92-9	구연산(Citric acid), 무수물	< 10 %	눈 자극성 2A.
CAS 70693-62-8	과산화 모노황산 칼륨	< 5 %	금속 부식성 1. 급성 독성 4 (경구). 피부 부식 1. 만성 수생환경 3.

## 4. 응급조치 요령

일반 정보:

응급처치자: 자기보호에 유의한다!  
의학적 조치: 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오. 오염된 모든 의복을 즉시 벗으시오.

### 가. 눈에 들어갔을 때:

눈꺼풀을 벌리면서 즉시 흐르는 물에 10-15분 동안 눈을 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 그 다음 즉시 안과병원에 간다.

### 나. 피부에 접촉했을 때:

해당 부위를 물로 세척한다. 피부반응이 있는 경우, 의사의 진찰을 받는다.

### 다. 흡입했을 때:

신선한 공기를 공급한다. 호흡이 곤란할 경우 의사의 진찰을 받아야 한다.

### 라. 먹었을 때:

입을 헹구고 많은 양의 물을 마신다. 의식을 잃은 사람에게는 절대로 구강을 통하여 무언가를 투여하지 않는다.  
진찰을 받는다.

### 마. 기타 의사의 주의사항

가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향: 구강, 인두, 식도 및 위장의 점막 자극. 눈에 심한 손상을 일으킴. 피부에 자극을 일으킴.  
증상에 따라 치료하시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한(및 부적절한) 소화제

적절한 소화제: 주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다.

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

인접지역 화재에 의한 위험한 증기 발생 가능.

화재시 방출될 수 있음. 나트륨 화합물, 황산화물류, 인 화합물, 일산화탄소와 이산화탄소.

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방대원을 위한 특별한 보호구:

자급식 호흡기와 화학물질 방호복을 착용하십시오.

추가 정보:

소방수는 다음 물질과 반응 함: 알칼리성. 소화에 사용된 물이 배수로, 토양 또는 수로로 유입되지 않도록 하시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. 물질과의 접촉을 피하십시오.

가능하면 누설 부위를 제거한다. 적절히 환기하십시오.

보호구를 착용하십시오. 보호장비를 갖추지 않은 사람 접근금지.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

지하수, 지표수 또는 배수로로 유입되지 않도록 하시오.

필요한 경우 관할당국에 신고한다.

### 다. 정화 또는 제거 방법

기계적으로 수집한 후 적절한 폐기용 용기에 담는다.

물을 충분히 사용하여 잔류물을 씻어 낸다.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

안전취급 요령:

보관장소와 작업장소를 충분히 환기시키시오. (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을)

흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 보호구를 착용하십시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를

철저히 씻으시오. 손 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. 제품을

상당량 취급할 경우, 비상 스프레이를 비치한다.

### 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

창고 및 용기에 대한 요건: 건조한 장소에 보관한다.

공동 창고 시설 관련 참고사항:

고인화성 물질 또는 연소 물질을 함께 저장하지 마시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업장 한계값:

유형	한계치
대한민국: 장기간	10 mg/m <sup>3</sup>
미국: ACGIH: TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (먼지 제한값, 마실 수 있는 양)
미국: ACGIH: TWA	3 mg/m <sup>3</sup> (먼지 제한값, 폐포 프랙션)
미국: OSHA: TWA	15 mg/m <sup>3</sup> (먼지 제한값, 마실 수 있는 양)
미국: OSHA: TWA	5 mg/m <sup>3</sup> (먼지 제한값, 폐포 프랙션)

### 나. 적절한 공학적 관리

적절히 환기하십시오. 작업장에서 분진을 배기하십시오.

### 다. 개인 보호구

호흡기 보호:	작업장 한계값(WEL)이 초과될 경우에는 항상 호흡보호장비를 착용해야 한다. 입자 필터장치 P2 (EN 143).
눈 보호:	EN 166에 따른 밀폐형 고글(goggles).
손 보호:	EN 374에 따른 보호 장갑. 장갑 재질: 니트릴 고무 또는 부틸고무. 침투성과 파열시간에 관한 보호장갑 제조회사의 지침을 확인하십시오.
신체 보호:	적절한 보호복을 착용하십시오.
일반적인 보호 및 위생 조치:	(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.손 제품을 상당량 취급할 경우, 비상 스프레이를 비치한다.

### 환경 노출 제어

토양, 수계 또는 배수로로 침투되지 않도록 하시오.

## 9. 물리화학적 특성

### 가. 외관

성상: 고체, 정제  
색상: 흰색

### 나. 냄새:

무취

### 다. 냄새 역치:

자료 없음

**WMF Special-Cleaning Tablets 1,3 g**

물질 번호 0063

쪽:

5 의 11

**라. pH**9.5 - 10.5 g/cm<sup>3</sup> (10%-용액)**마. 녹는점/어는점**

자료 없음

**바. 초기 끓는점과 끓는점 범위**

자료 없음

**사. 인화점/인화점 범위**

자료 없음

**아. 증발 속도**

자료 없음

**자. 인화성 (고체, 가스)**

자료 없음

**차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한**

폭발 한계:

자료 없음

**카. 증기압:**

자료 없음

**타. 용해도:**

수용해도:

용해

**파. 증기 밀도**

자료 없음

**하. 비중**약 2 g/cm<sup>3</sup>**거. N-옥탄올/물 분배계수:**

자료 없음

**너. 자연발화 온도:**

자료 없음

**더. 분해 온도**

자료 없음

**러. 점도**

점도:

자료 없음

**머. 분자량**

자료 없음

**추가 정보**

추가 정보:

자료 없음

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

반응성: 이 제품은 알칼리성.에 반응한다.

화학적 안전성: 제품은 통상의 저장 조건에서 안정함.

위험한 반응 가능성: 규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.

### 나. 피해야 할 조건

자료 없음

### 다. 피해야 할 물질

강산류 와(과) 알칼리성 물질

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

분해시 생성되는 유해물질: 화재시 방출될 수 있음. 나트륨 화합물, 황산화물류, 인 화합물, 일산화탄소와 이산화탄소.

열 분해: 자료 없음

## 11. 독성에 관한 정보

### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

해당없음

### 나. 건강 유해성 정보

급성 독성 (경구): 해당 데이터를 따르면 분류 기준에 맞지 않는다.

ATEmix (계산): 2000 mg/kg < ATE <= 5000 mg/kg.

다음에 대한 정보: 과산화 모노황산 칼륨:

LD50 랫트(Rat), 경구: 1200 - 2050 mg/kg.

삼키면 유해함.

다음에 대한 정보: 과탄산 나트륨:

LD50 랫트(Rat), 경구: 1034 - 2000 mg/kg.

삼키면 유해함.

급성 독성 (경피): 자료없음.

급성 독성 (흡입): 자료없음.

피부 부식성/자극성: 피부 자극성 2 = 피부에 자극을 일으킴.

중증의 눈 손상/눈 자극: 눈 손상 1 = 눈에 심한 손상을 일으킴.

호흡기 과민성: 자료없음.

피부 과민성: 자료없음.

생식세포 변이원성/유전 독성: 자료없음.

발암성: 자료없음.

생식독성: 자료없음.

수유 독성: 자료없음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출): 자료없음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출): 자료없음.

흡인 위해성: 자료없음.

### 증상

흡입했을 때: 자극을 일으킬 수 있음.

눈에 들어갔을 때: 빨강게, 통증, 각막 혼탁.

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

수생생태 독성: 다음에 대한 정보: 과탄산 나트륨 말무리 독성:  
EC50 *Chlorella vulgaris*: 7.7 mg/L (계산, read across 과산화수소)  
물벼룩 독성:  
EC50 물벼룩: 4.9 mg/L/48h  
NOEC 물벼룩: 2.0 mg/L/48h  
생선 독성:  
LC50 북미산 잉어: 70.7 mg/L/96h  
다음에 대한 정보: 과산화 모노황산 칼륨: 말무리 독성:  
NOEC *Pseudokirchneriella subcapitata*(녹조류): 0.5 mg/L/72h (OECD 201)  
ErC50 *Pseudokirchneriella subcapitata*(녹조류): >1 mg/L/72h (OECD 201)  
물벼룩 독성:  
NOEC 큰 물벼룩: 2.5 mg/L/48h (OECD 202).  
EC50 큰 물벼룩: 3.5 mg/L/48h (OECD 202).  
생선 독성:  
NOEC 무지개 송어(학명: *oncorhynchus mykiss*): 27 mg/L/96h (OECD 203).  
LC50 무지개 송어(학명: *oncorhynchus mykiss*): 53 mg/L/96h (OECD 203)

### 나. 잔류성 및 분해성

기타 세부 사항: 본 혼합물에 포함된 계면활성제는 세제에 관한 규정 (EC) 번호 648/2004에 명시된 생물학적 분해 기준을 만족함.  
다음에 대한 정보: 과탄산 나트륨 생물분해성 측정법을 무기물질에는 사용할 수 없다.  
이 제품은 물이 있을 때 신속히 다음으로 가수분해한다: 탄산나트륨 와(과) 과산화수소 (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

### 다. 생물 농축성

다음에 대한 정보: 과탄산 나트륨 뚜렷한 생물학적 축적의 가능성이 예상된다.  
N-옥탄올/물 분배계수: 자료 없음

### 라. 토양이동성

자료 없음

### 마. 기타 유해 영향

일반 정보: 포스포네이트를 함유하고 있음.. 물 공급원에 부영양화를 초래할 수 있다.  
지하수, 지표수 또는 배수로로 유입되지 않도록 하시오.

## 13. 폐기 시 주의사항

### 가. 폐기 방법

권고: 폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오.  
소량: 물을 충분히 사용하여 희석한다.



## 나. 폐기 시 주의사항

관고: 폐기물 키(key) 번호 150101 - 종이 및 판지 포장  
폐기물 키(key) 번호 150102 - 플라스틱 포장: PVC/PVDC  
폐기물 키(key) 번호 150104 - 금속 포장재: 알루미늄

## 14. 운송에 필요한 정보

### 가. 유엔 번호

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: 해당 없음.

### 나. 유엔 적정 선적명

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: 제한되지 않음

### 다. 운송에서의 위험성 등급

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: 해당 없음.

### 라. 용기등급 (해당하는 경우)

ADR/RID, IMDG, IATA-DGR: 해당 없음.

### 마. 해양오염 물질(해당 또는 비해당으로 표기)

아니오

### 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책:

운송 규정에서의 위험한 물품에 해당하지 않음.

### USA: Department of Transportation (DOT)

적정 선적명: 제한되지 않음

### 해상 운송 (IMDG)

적정 선적명: 제한되지 않음  
해양오염 물질: 아니오

### 항공 운송 (IATA)

적정 선적명: 제한되지 않음

## 15. 법적규제 현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

해당없음

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

해당없음

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

해당없음

## 라. 폐기물관리법에 의한 규제

해당없음

## 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

### 국가 규정 - U.S. State Regulations

유해성 등급 시스템:



NFPA Hazard Rating:

Health: 1 (Slight)  
Fire: 0 (Minimal)  
Reactivity: 0 (Minimal)

HMIS Version III Rating:

Health: 1 (Slight)  
Flammability: 0 (Minimal)  
Physical Hazard: 0 (Minimal)  
Personal Protection: X = Consult your supervisor

JT Baker Storage Color Code: Green (General Storage)

HEALTH	1
FLAMMABILITY	0
PHYSICAL HAZARD	0
	X

## 16. 그 밖의 참고사항

약어 및 두문자어:

ADN: 위험 물품의 국제적 내륙 및 수상 운송에 관한 유럽 협약  
ADR: 국제 위험물 도로운송에 관한 유럽협정  
AGW: 작업장 한계값  
AS/NZS: 호주/뉴질랜드 표준  
CAS: 화학 초록 서비스  
CFR: 미국연방규정집  
CLP: 분류·표시 및 포장  
DMEL: 최소영향수준  
DNEL: 무영향도출수준  
EC50: 50%작용 농도  
EC: 유럽의 공동체  
EN: 유럽 기준  
IATA: 국제 항공 운송 협회  
IBC Code: 산적위험화학물 운반선의 건조와 설비에 관한 국제코드  
IMDG Code: 국제 해상 위험물 코드  
LC50: 반수치사농도  
LD50: 50%치사량  
MARPOL: 선박 오염 방지를위한 국제 협약  
NOEC: 관찰 된 효과 농도 없음  
OSHA: 미국 산업안전보건청  
PBT: 지속성, 생체축적 및 독성 물질  
PNEC: 예측무영향농도  
REACH: 화학물질의 등록, 평가, 허가, 제한에  
RID: 국제 위험물 철도운송에 관한 규정  
TLV: 임계 한도값  
vPvB: 고 잔류성, 고 생물농축성물질  
WEL: 작업장 한계값

## 가. 자료의 출처

-

**나. 최초 작성일자**

2010-9-8

**다. 개정 횟수 및 최종 개정일자**

버전 9.1

개정일 2021-6-16

**라. 기타**

개정 사유: 1.3 항의 수정: 정보 책임 기관

경고표지 항목: 과탄산 나트륨 와(과) 과산화 모노황산 칼륨을 함유하고 있음..

규정 (EC) No. 648/2004, 부록 VII에 따른 성분 표시:

함유하고 있음

- 15% 초과 ..% 미만30 포스포네이트

- 15% 초과 ..% 미만30 산소 기반의 표백제

MSDS(물질안전보건자료) 작성부서: 연락 담당자:

1 장을 참조하십시오: 정보 책임 기관

이 MSDS(물질안전보건자료)의 정보는 우리가 아는 최대 범위내에서 작성됐으며, 개정일 시점까지 반영된 것이다. 법적 책임 규정의 견지에서, 명시된 제품의 성질에 대해 보증하지 않는다.

가장 최신의 제품 정보는 이 곳에서 이용가능함  
<http://sumdat.net/sf22bgep>

