



Thermoplan Milk System Cleaning Tablets

Safety Data Sheet

Acid formula

Thermoplan Article Number 120.259 / 120.593

*Thermoplan AG / www.thermoplan.ch
Thermoplan-Platz 1
CH-6353 Weggis
Tel. +41 41 392 12 00
Fax. +41 41 392 12 01*

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Thermoplan Milk System Cleaning Tablet
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 우유 시스템 청소기
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:

Urnex Brands, LLC.	Urnex Brands, LLC.
700 Executive Blvd.	Olympisch Stadion 24-28
Elmsford, NY 10523 USA	1076 DE Amsterdam, The Netherlands
Phone: +1-914-963-2042	NL Tel. +31.20.854.6030
Fax: +1-914-963-2145	
Email: info@urnex.com	
- 추가적인 정보 획득 가능:

Urnex Brands, LLC.	
700 Executive Blvd.	
Elmsford, NY 10523 USA	
Phone: +1-914-963-2042	
Fax: +1-914-963-2145	
Email: info@urnex.com	
- 비상연락 전화번호:

Tel.: International: +1 (352) 323-3500

2 유해성 위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류

급성 독성(경구) 구분4	H302 삼키면 유해함
피부 부식성/자극성 구분2	H315 피부에 자극을 일으킴
심한 눈 손상/자극성 구분2A	H319 눈에 심한 자극을 일으킴
피부과민성 구분1	H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
표적장기-1회노출 구분3	H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소

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

- 그림문자



GHS07

- 신호어 경고
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:

- maleic acid
- miristalkonium chloride
- 유해 위험 문구

H302 삼키면 유해함
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음



물질안전보건자료 (MSDS)

인쇄날짜: 2020.05.14

버전 번호: 6

개정: 2020.05.14

제품명: Thermoplan Milk System Cleaning Tablet

(1 쪽부터계속)

· 예방조치 문구

- P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.
- P304+P340 흡입 시: 신선한 공기를 쉼게 하고 편안하게 호흡하게 하시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 폐기.

· 기타 유해성

- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 결정되지 않음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 결정되지 않음.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

· 화학적 특성: 혼합물

· 위험요소:

77-92-9	citric acid ⚠ 심한 눈 손상/자극성 구분2A, H319	< 50%
110-16-7	maleic acid ⚠ 급성 독성(경구) 구분4, H302; 피부 부식성/자극성 구분2, H315; 심한 눈 손상/자극성 구분2, H319; 피부과민성 구분1, H317; 표적장기-1회노출 구분3, H335	< 24.5%
5329-14-6	설파민 산 ⚠ 피부 부식성/자극성 구분2, H315; 심한 눈 손상/자극성 구분2, H319; 수생 환경유해성-만성 구분3, H412	~ 10%
139-08-2	miristalkonium chloride ⚠ 급성 독성(경구) 구분3, H301; 급성 독성(경피) 구분3, H311; ⚠ 피부 부식성/자극성 구분1B, H314; ⚠ 수생환경유해성-급성 구분1, H400	0.5%

4 응급조치 요령

· 응급조치요령 내용

· 일반적 정보:

위험지역으로부터사고자를 옮기고자리에 눕힌다.
이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.

· 흡입했을 때:

신선한 공기를 쉼게 하고 나서 반드시 의료진의 도움을 구한다.
환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

· 피부에 접촉했을 때:

즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.

· 눈에 들어갔을 때:

흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고 나서, 의사와 상담한다

가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

· 먹었을 때:

입을 행군 후 충분히 물을 마신다.

증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.

· 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

KR

(3 쪽에계속)



제품명: Thermoplan Milk System Cleaning Tablet

(2 쪽부터 계속)

5 폭발 화재시 대처방법

- 소화제
- **적절한 소화제:**
이산화탄소, 소화용 분말 또는 물 분무 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 내 알코올성 포말을 사용한다.
주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- **부적절한 소화제:** 플레트용 물
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성**
가 열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.
화재 시 다음과 같이 방출될 수 있다.
일산화탄소 (CO)
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 자급식 호흡보호장치를 착용하십시오.
- **추가 정보**
오염된 용기는물로 냉각한다.
오염된 방화수는 따로 모아야 하고, 하수도로 흘러들게 하지 말아야 한다.

6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**
충분한 산소를 공급한다.
개인적인 방호복을 착용한다.
먼지 발생을 피한다.
- **환경 관련 예방조치:**
많은 물로 희석시킨다.
하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지 않게 한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
기계를 사용해서 집어 올린다.
충분한 환기가 되도록 한다.
규제에 따라 흡수된 물질을 처리한다.
- **타 섹션 참조**
안전
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.
쓰레기 처리에

7 취급 및 저장방법

- **안전 취급을 위한 예방조치**
작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거
피할 수 없는 먼지 발생은 규칙적으로 제거해야 한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 호흡보호장비를 항상 비치한다.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
· **안전한 저장 방법:** 반드시 기존 용기에만 보관한다.
· **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 산화물질과 따로 보관한다.
- **보**
용기를 새지 않게
자물쇠를 채우고 아이들이 접근할 수 없는 곳에 보관한다.
습기와 물로부터 보호한다.

(4 쪽에 계속)



제품명: Thermoplan Milk System Cleaning Tablet

(3 쪽부터계속)

· 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

· 통제 변수
· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.

- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치:
먼지/흙 연/미스트를 흡입하지 마시오.
더러워지거나음료수
눈과 피부와의 접촉은 피한다.
화학제품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
- 호흡기 보호: 실내 환기가 잘된 장소에서는 필요없다.
- 손 보호:



보호용 장갑

화학물질 / 제품 / 조제와의 직접적인 접촉을 피하기 위해서 조직 차원의 조치가 필요하다.
피부트러블을방지하기위해반드시장갑을착용해야한다.
보호장갑은 사용하기 전에 적합한 상태인지 매번 확인한다.
장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.

- 장갑의재료 적합한장갑의선정은재질차이뿐아니라폼질기
- 장갑 재료의 투과 시간
> 480 min
정확한
- 지속적인접촉용으로는 다음과 같은 재질의 장갑이 적합하다:
부틸고무
플러로카본고무 (Viton)
- 눈 보호: 보호안경
- 신체 보호: 안전작업복

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:	고체
· 색:	하얀
· 냄새:	특색있는
· 후각역치	결정되지 않음.

· pH (10 g/l) 의경우 20 °C: 2 - 2.5

· 상태변화

· 녹는점/어는점:	결정되지 않음.
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	결정되지 않음.

· 인화점: 결정되지 않음.

· 인화성(고체, 기체): 결정되지 않음.

(5 쪽에계속)



물질안전보건자료 (MSDS)

인쇄날짜: 2020.05.14

버전 번호: 6

개정: 2020.05.14

제품명: Thermoplan Milk System Cleaning Tablet

(4 쪽부터계속)

· 점화온도:	결정되지 않음.
· 분해 온도:	결정되지 않음.
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
하한:	결정되지 않음.
상한:	결정되지 않음.
· 산화 특성	아니오
· 증기압:	해당사항 없음.
· 밀도:	결정되지 않음.
· 비중:	결정되지 않음.
· 증기밀도:	해당사항 없음.
· 증발 속도:	해당사항 없음.
· 용해도:	
물:	가 용 의
· n 옥탄올/물 분배계수:	결정되지 않음.
· 점도:	
역학성:	해당사항 없음.
동점성:	해당사항 없음.
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성 규 정에 따 라 보관하 거나 취 급 할 경 우 분해되지 않는다.
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질:
강 한 산 화 제에 반응한다.
감력제
강 산 과 알 칼 리에 반 응한다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:		
77-92-9 citric acid		
경구	LD50	5040 mg/kg (Mouse) 11700 mg/kg (Rat)
110-16-7 maleic acid		
경구	LD50	708 mg/kg (Rat)
경피	LD50	1560 mg/kg (Rabbit)

(6 쪽에계속)



제품명: Thermoplan Milk System Cleaning Tablet

(5 쪽부터계속)

5329-14-6 설파민 산

경구 LD50 3160 mg/kg (Rat)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피부와접막을자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극
- 갑작성: 피부접촉을통하여갑각화
- 호흡기 과민성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 피부 과민성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추
- 이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사건
자극적인
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- 독성 동태, 물질 대사 및 분배 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 급성 효과 (급성 독성, 자극성 및 침식성) 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 반복투여독성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성) 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 발암성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 생식세포 변이원성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 생식독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 특정 표적장기 특성 (1회 노출): 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 특정 표적장기 특성 (반복 노출): 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 흡인 유해성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성:

77-92-9 citric acid

EC0 (48h) 10000 mg/L (Bacteria)

LC50 (96h) 440-706 mg/L (Fish)

- 잔류성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된
지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 결정되지 않음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 결정되지 않음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

· 폐기물 처리 방법

- 권고: 당국의특별처리규정을고려하여이행해야한다.

(7 쪽에계속)



물질안전보건자료 (MSDS)

인쇄날짜: 2020.05.14

버전 번호: 6

개정: 2020.05.14

제품명: Thermoplan Milk System Cleaning Tablet

(6 쪽부터계속)

- 비위생적 포장
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.
- 추천 세정제: 경우에따라서세제

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	해당사항없음
· UN 적정 선적명 · ADR, IMDG, IATA	해당사항없음
· 교통 위험 클래스 · ADR, IMDG, IATA · Class	해당사항없음
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	해당사항없음
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운송/추	위에서언급한규정에해당하는위험물은없다
· UN "모범 규제":	-

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제: 해당사항없음
· 작업환경측정물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 관리대상물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 특수건강진단물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 노출기준설정물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 허용기준설정물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 유해화학물질관리법에 의한 규제: 해당사항없음
· 유독물: 어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 관찰물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다

(8 쪽에계속)



물질안전보건자료 (MSDS)

인쇄날짜 2020.05.14

버전 번호: 6

개정: 2020.05.14

제품명:Thermoplan Milk System Cleaning Tablet

(7 쪽부터계속)

· **취급제한금지물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **사고대비물질:**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **위험물안전관리법에 의한 규제:** 해당사항없음

· **폐기물관리법에 의한 규제:**

폐기물관리법에 따른 지정폐기물 및 사업장폐기물로 구분하여 적법한 절차에 따라 처리할 것.

· **기타 국내 및 외국법에 의한 규제:** 해당사항없음

· **해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률**

· **GHS 라벨 요소**

· **주의 문구**

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

(보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에

· **최초 작성일자:**

2011.07.20

20.07.2011

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 4 / 2014.03.07

· **약어와 두문자어:**

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

MARPOL: (from Marine Pollutant) International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships

IBC Code: International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk

UN: United Nations (also UNO: United Nations Organization)

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic

vPvB: very persistent and very bioaccumulative

NOEC: No Observed Effect Concentration

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

ASTM: American Society for Testing and Materials

ADR: Accord européen sur le transport 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

급성 독성(경구) 구분3: Acute toxicity, Hazard Category 3

급성 독성(경구) 구분4: Acute toxicity, Hazard Category 4

피부 부식성/자극성 구분1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

피부 부식성/자극성 구분2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2

심한 눈 손상/자극성 구분2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

심한 눈 손상/자극성 구분2A: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2A

피부과민성 구분1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1

표적장기-1 회노출 구분3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

수생환경유해성-급성 구분1: Hazardous to the aquatic environment - Acute Hazard, Category 1

수생환경유해성-만성 구분3: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 3

· * 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨