

ALKALINE FORMULA



# Thermoplan Milk System Cleaning Tablets Safety Data Sheet

## Alkaline Formula Thermoplan Article Number **135.283**

*Thermoplan AG | [www.thermoplan.ch](http://www.thermoplan.ch)  
Thermoplan-Platz 1  
CH-6353 Weggis  
Tel. +41 41 392 12 00  
Fax. +41 41 392 12 01*



# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

최초작성일자:25/06/2018

개정일자: 21/05/2021

버전: 2.1

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

- 제품 형태 : 혼합물
- 제품명 : Milk System Cleaning Tablets
- Thermoplan 기사 : 135.283

#### 라벨 식별 요소

ALKALINE FORMULA

thermoplan  
Swiss Quality Coffee Equipment

Thermoplan Article Number:  
**135.283**

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 제품의 권고 용도 : 세척제.

#### 다. 공급자 정보

- 제조자 정보
- 회사명 : Urnex Brands, LLC
- 주소 : 700 Executive Blvd.  
10523 Elmsford, NY - USA
- 전화 : 1-914-963-2042
- 팩스 : 1-914-963-2145
- 긴급전화번호 : 미국: 800-535-5053  
국제: + 1-352-323-3500

- 유통업체

### 2. 유해성·위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성, 구분 2  
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2

#### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

- 그림문자(GHS-KR):



- 신호어 (GHS-KR): 경고.

- 유해·위험문구(GHS-KR):

H315 - 피부에 자극을 일으킴.  
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.

- 예방조치문구(GHS-KR) (예방):

P264 - 취급 후에는 손 틀(을) 철저히 씻으시오.  
P280 - 보호장갑, 보안경 틀(을) 착용하시오.

# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

예방조치문구(GHS-KR) (취급):

P302+ P352 - 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

P362+ P364 - 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P332+ P313 - 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P305+ P351+ P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P337+ P313: 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성  
자료없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 및 식별번호	%
소듐카보네이트	소듐카보네이트 / 탄산나트륨	CAS 번호 : 497-19-8 유해화학물질 번호 : - (기준화학물질 번호:KE-31380)	25 - 35%
글루콘산나트륨	Gluconate, sodium / Gluconic acid sodium salt / D-Gluconic acid, monosodium salt / Gluconic acid, monosodium salt, D- / Gluconic acid, sodium salt / D-Gluconic acid, sodium salt (1:1) / Sodium Gluconate / SODIUM GLUCONATE / Sodium D-gluconate	CAS 번호 : 527-07-1 유해화학물질 번호 : - (기준화학물질 번호:KE-17676)	25 - 35%
뷰테인다이오산, 2-메틸렌-, 포스핀 산과 4-에테닐벤젠설포네이트 나트륨 (1:1)의 텔로머, 나트륨 염	-	CAS 번호 : 1803423-39-3 유해화학물질 번호 : -	5 - 15%
포스핀 산, (1-하이드록시에틸리덴)bis-, 4 나트륨 염	Diphosphonic acid, (1-hydroxyethylidene)-, tetrasodium salt / Ethane-1,1-diphosphonate, hydroxy-, tetrasodium / Ethane-1-hydroxy-1,1-diphosphonic acid, tetrasodium salt / (1-Hydroxyethylidene)diphosphonic acid, tetrasodium salt / Tetrasodium etidronate / TETRASODIUM ETIDRONATE / Phosphonic acid, P,P'- (1-hydroxyethylidene)bis-, sodium salt (1:4) / 1-Hydroxyethylidene-1,1-diphosphonic acid, tetrasodium salt / Tetrasodium (1-	CAS 번호 : 3794-83-0 유해화학물질 번호 : - (기준화학물질 번호:KE-20519)	5 - 15%

# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

	hydroxyethylidene)bisphosphonate / Tetrasodium 1-hydroxyethane-1,1-diphosphonate / Tetrasodium (1-hydroxy-1,1-ethanediyl)bis(phosphonate) / Hydroxyethylidene-1,1-diphosphonic acid, tetrasodium salt / Phosphonic acid, (1-hydroxyethylidene)di-, tetrasodium salt		
폴리에틸렌글리콜	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-hydro-.omega.-hydroxy- / Polyethylene glycol 6000 / Polyethylene glycol ether / Polyethylene glycols / PEG-10 / Polyethylene glycol 400 / Polyethylene glycol 8000 / PEG / Macrogols / Ethylene oxide polymer / 1,2-Ethanediol, homopolymer / Macrogol / PEG-9 / .alpha.-Hydro-.omega.-hydroxypoly(oxyethylene) / PEG-14 / .alpha.-Hydro-.omega.-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl) / Ethoxylated 1,2-ethanediol / Polyethylene glycol 35 / Polyethylene glycol 115 / Polyethylene glycol-6000 / Poly(ethylene glycol) 400	CAS 번호 : 25322-68-3 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-20228)	5 - 15%
라우릴황산나트륨	Sulfates, mono-C12-18-alkylesters, sodium salts / Sulphuric acid, mono-C12-18-alkyl esters, sodium salts / Sodium mono-C12-18-alkyl sulphate / Sodium C12-18 alkyl sulfate / SODIUM C12-18 ALKYL SULFATE / Sodium mono-C12-18-alkyl sulfate / Alkyl (C12-18) sulphuric acid, sodium salts	CAS 번호 : 68955-19-1 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-32624)	1 - 5%
메타실리케이트 나트륨	Di 메타실리케이트 나트륨 / Silicate,	CAS 번호 : 6834-92-0 유해화학물질 번호 : -	1 - 5%

# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

	disodium / Silicic acid (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> ), disodium salt / Sodium metasilicate, anhydrous / Silicic acid, disodium salt / Disodium metasilicate (Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> ) / Disodium trioxosilicate / Silicic acid (H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> ), sodium salt (1:2) / SODIUM METASILICATE / Silicic acid, sodium salt (1:2) / Sodium silicate	(기존화학물질 번호:KE-12354)	
알콜, C9-11, 에톡실레이트	Alkyl(C9-11) alcohol, ethoxylated / Polyethylene glycol, nonyl, decyl, undecyl ether / C9-11 Pareth-3 / C9-11 PARETH-3 / C9-11 PARETH-6 / C9-11 Pareth-6 / C9-11 Pareth-8 / C9-11 Pareth-4	CAS 번호 : 68439-46-3 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-13383)	1 - 5%

### 4. 응급조치요령

#### 가. 눈에 들어갔을 때

- 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

#### 나. 피부에 접촉했을 때

- 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
- 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 구하십시오.

#### 다. 흡입했을 때

- 호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

#### 라. 먹었을 때

- 의사의 지시 없이는 구토를 유도하지 마시오.
- 의식을 잃은 사람에게는 절대 아무 것도 입으로 넣어주지 마시오.
- 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

#### 마. 기타 의사의 주의사항

- 증상이 나중에 나타날 수 있음.
- 사고가 발생했거나 몸이 편찮으면 의료 도움을 받으십시오(가능한 경우 라벨을 보여주십시오).

#### 가장 중요한 증상 및 효과, 급성 또는 지연됨

- 호흡기에 자극을 일으킬 수 있음.
- 피부에 자극을 일으킴.
- 증상으로 발적, 건조, 탈지, 및 피부 균열이 발생할 수 있습니다.
- 눈에 심한 자극을 일으킴.

# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

증상으로 불편함이나 통증, 과도한 눈 깜박임 및 결막의 충혈 및 부종을 동반한 눈물 흘림이 발생할 수 있습니다.  
삼키면 유해할 수도 있습니다.  
위장 자극, 메스꺼움, 구토 및 설사를 일으킬 수 있음

### 5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
- 적절한 소화제 : 인근에서 발생한 화재를 진압하기에 적절한 소화약제를 사용하십시오.
  - 부적절한 소화제 : 알려지지 않음.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
- 화재 위험 : 연소 제품이 포함되어 있을 수 있습니다. 본 제품은 탄소 산화물에 국한되어 있지 않습니다.
  - 반응성 : 정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
- 화재 진압 중 보호 : 화염의 역방향을 유지하십시오. 소방용 방화복을 완전히 착용하고(방화복 풀 착용) 호흡 보호기(SCBA)를 완전히 갖추십시오.

### 6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
- 8 절에 있는 개인 보호장구 사용 권장. 위험 구역을 따로 격리하고 비관계자와 보호장구를 착용하지 않은 사람들의 출입을 제한.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
- 하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법
- 유출을 방지하고, 이 후 적당한 용기에 담습니다. 먼지 발생을 최소화 합니다. 하수구에 쏟아 버리지 말고 혹은 수로로 유입되지 않도록 합니다. 적합한 개인 보호 장비(PPE)를 사용합니다.
  - 재료들을 진공 청소 혹은 쓸어 담고 폐기 용기에 담습니다.
  - 분진의 형성을 피하십시오.

### 7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
- 피부 및 눈 접촉을 피하십시오.
  - 먼지를 날리거나 들이마시지 않도록 합니다.
  - 삼키지 마십시오.
  - 주의하여 용기를 취급하고 개봉할 것.
  - 사용 중에 먹거나 마시거나 흡연하지 마십시오.
  - 먼지가 쌓이지 않으려면 집안 청소가 중요합니다.
  - 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
  - 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.
- 나. 안전한 저장 방법
- 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관해야 합니다.

# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 환기가 잘 되는 건냉소에 보관하십시오.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등나

<b>Milk System Cleaning Tablets</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>소듐카보네이트 (497-19-8)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>글루콘산나트륨 (527-07-1)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>뷰테인다이오산, 2-메틸렌-, 포스핀 산과 4-에테닐벤젠설포네이트 나트륨 (1:1)의 텔로머, 나트륨 염 (1803423-39-3)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>포스핀 산, (1-하이드록시에틸리덴)bis-, 4 나트륨 염 (3794-83-0)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>폴리에틸렌글리콜 (25322-68-3)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>라우릴황산나트륨 (68955-19-1)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>메타실리케이트 나트륨 (6834-92-0)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>알콜, C9-11, 에톡실레이티드 (68439-46-3)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음

나. 적절한 공학적 관리

- 적절한 공학적 관리 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.
- 환경 노출 관리 : 환경으로 배출하지 마십시오.
- 그 밖의 참고사항 : 우수 산업 위생 및 안전 기준에 따라 취급. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.

다. 개인보호구

- 손 보호 : 장갑을 착용하십시오.
- 눈 보호 : 안구 보호 장비 착용.
- 신체 보호 : 정상적인 사용 조건에서는 아무 것도 필요 없습니다.
- 호흡기 보호 : 환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용하십시오. 알려진 또는 예상되는 노출 수준과 제품의 위험성, 그리고 선택할 호흡기의 작동 한계를 고려하여 호흡기를 선택해야 합니다.

### 9. 물리화학적 특성

- 가.외관 : 과립제.
- 물리적 상태 : 고체.

# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

색상	: 백색 / 황색.
나.냄새	: 없음.
다.냄새역치	: 자료없음
라.pH	: 10.45 (10% 용액)
마.녹는점/어는점	: 자료없음
바.초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료없음
사.인화점	: 자료없음
아.증발속도	: 자료없음
자.인화성(고체, 기체)	: 불연성.
차.인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음
카.증기압	: 자료없음
타.용해도	: 자료없음
파.증기밀도	: 자료없음
하.비중/밀도	: 자료없음
거.n-옥탄올/물분배계수	: 자료없음
너.자연발화온도	: 자료없음
더.분해온도	: 자료없음
러.점도	: 자료없음
머.분자량	: 자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

나. 피해야 할 조건

- 열.

다. 피해야 할 물질

- 알려지지 않음.

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 탄소 산화물을 비롯하여 이에 국한되지 않는 물질을 포함할 수 있습니다.

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 피부 및 눈 접촉.
- 섭취.
- 흡입.

나. 건강 유해성

○ 급성 독성:

- 분류되지 않음

<b>소듐카보네이트 (497-19-8)</b>	
LD50 경구 랫드	4090 mg/kg
<b>포스핀 산, (1-하이드록시에틸리덴)bis-, 4 나트륨 염 (3794-83-0)</b>	
LD50 경구 랫드	990 mg/kg



# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

<b>폴리에틸렌글리콜 (25322-68-3)</b>	
LD50 경구 랫드	22 g/kg
LD50 경피 흡입 토끼	> 20 g/kg
<b>라우릴황산나트륨 (68955-19-1)</b>	
LD50 경구 랫드	> 2000 mg/kg
LD50 경피 흡입 토끼	> 10000 mg/kg
<b>메타실리케이트 나트륨 (6834-92-0)</b>	
LD50 경구 랫드	1153 mg/kg
<b>알콜, C9-11, 에톡실레이티드 (68439-46-3)</b>	
LD50 경구 랫드	1400 mg/kg

- 피부 부식성 또는 자극성:
  - 피부에 자극을 일으킴.

<b>Milk System Cleaning Tablets</b>	
pH	10.45 (10% 용액)

- 심한 눈손상 또는 자극성:
  - 눈에 심한 자극을 일으킴. 검사 데이터 기준.

<b>Milk System Cleaning Tablets</b>	
pH	10.45 (10% 용액)

- 호흡기 민감화:
  - 분류되지 않음
- 피부 민감화:
  - 분류되지 않음
- 발암성:
  - 분류되지 않음
- 생식세포변이원성:
  - 분류되지 않음
- 생식독성:
  - 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (1 회노출):
  - 분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (반복노출):
  - 분류되지 않음
- 흡인유해성:
  - 분류되지 않음

<b>Milk System Cleaning Tablets</b>	
점도(동점도)	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태독성  
 생태학 - 일반 : 수중 환경에서 장기간 해로운 결과를 유발할 수도 있습니다.

# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

급성 수생환경 유해성 : 분류되지 않음  
만성 수생환경 유해성 : 분류되지 않음

Milk System Cleaning Tablets	
n-옥탄올/물 분할계수	자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

Milk System Cleaning Tablets	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.

### 다. 생물농축성

Milk System Cleaning Tablets	
n-옥탄올/물 분할계수	환경독성학은 12.1 항 참조
생물농축성	입증되지 않음.

소듐카보네이트 (497-19-8)	
BCF 어류 1	환경독성학은 12.1 항 참조

### 라. 토양이동성

Milk System Cleaning Tablets	
n-옥탄올/물 분할계수	환경독성학은 12.1 항 참조

### 마. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질 : 분류되지 않음  
기타 유해 영향 : 사용할 수 있는 추가 정보가 없음  
그 밖의 참고사항 : 그 밖에 알려진 영향 없음.

## 13. 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법

- 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)  
자료없음

## 14. 운송에 필요한 정보

### 가. 유엔번호(UN No.)

운송 규정에서 비위험물

### 나. 적정선적명

○ 유엔 적정 선적명 (UN RTDG) : 해당없음  
○ 유엔 적정 선적명 (IMDG) : 해당없음  
○ 유엔 적정 선적명 (IATA) : 해당없음

### 다. 운송에서의 위험성 등급

**OUN RTDG**  
분류 (UN RTDG) : 해당없음

**OIMDG**  
운송 위험 분류 (IMDG) : 해당없음

# Milk System Cleaning Tablets – Alkaline Formula

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2016-19 에 따름

### OIATA

운송 위험 분류 (IATA) : 해당없음

### 라. 용기등급

○ 용기등급 (UN RTDG) : 해당없음

○ 용기 등급(IMDG) : 해당없음

○ 용기 등급(IATA) : 해당없음

### 마. 해양오염물질

○ 환경에 위험 : 비해당

○ 해양오염물질 : 비해당

○ 그 밖의 참고사항 : 가용 추가 정보 없음.

### 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

○ 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 : 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

자료없음

### 나. 화학물질관리법 및 화평법에 의한 규제

자료없음

### 다. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

### 라. 폐기물관리법에 의한 규제

자료없음

## 16. 그 밖의 참고사항

- 가. 자료의 출처 : 고용노동부고시 2016-19 에 따름. 국가 화학 물질 정보 시스템 (NCIS). ECHA(유럽화학물질청). 화학물질관리법 및 화평법에 의한 규제. 산업안전보건법에 의한 규제. 위험물안전관리법에 의한 규제. 폐기물관리법에 의한 규제. RTDG - 위험물 운송에 관한 권고. IMDG - 국제해상위험물. IATA - 국제항공운송협회. ACGIH - 미국 정부 산업위생 전문가 협의회. IARC - 국제암연구기관.
- 나. 최초작성일자 : 25/06/2018
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 : 2.0, 07/01/2020
- 라. 그 밖의 참고사항 : 없음.
- 마. 변경 표시 : GHS 분류.

면책 조항: 본 문서에 포함된 진술과 기술 정보 및 권장 사항은 신뢰할 수 있는 내용이나, 어떠한 보장이거나 보증도 약속하지 않습니다. 본 문서에 포함된 정보는 제공된 특정 물질에 적용되는 것입니다. 해당 물질을 다른 물질과 함께 사용하실 경우, 본 문서의 정보는 유효하지 않을 수 있습니다. 본 정보의 적합성과 완전성 기준에 충족하도록 사용자 자신이 특정 용도로 사용하는 것은 사용자 자신의 책임입니다.