



## 물질 안전 보건자료 (Material Safety Data Sheet)

규제 (EC) No 1907/2006에 의거

## 오클루텍 스프레이

개정 일자: 2023.01.25

제품 코드 : 1935-X000

페이지 1 / 9

## 1. 물질/혼합물 및 회사/취득에 관한 정보

## 1.1. 제품명

오클루텍 스프레이

## 추가 제품명

1935-2000 오클루텍 스프레이 그린

1935-3000 오클루텍 스프레이 레드

## 1.2. 물질 또는 혼합물의 적절한 용도 및 권장되지 않은 용도

## 물질/혼합물의 사용

문제점을 알아보기 위한 교합 스프레이

## 권장하지 않는 용도

이용 가능한 정보 없음

## 1.3. 안전 보건 자료 공급자의 세부 정보

## 제조사

회사명:	Renfert GmbH	
도로:	Untere Giesswiesen 2	
위치:	D-78247 Hilzingen	
전화:	+49 7731 8208-0	팩스 : +49- 7731-8208-70
이메일	<a href="mailto:info@renfert.com">info@renfert.com</a>	
인터넷	<a href="http://www.renfert.com">www.renfert.com</a>	

## 공급사

수입자명:	주식회사 신흥	
주소:	서울특별시 중구 청파로 450	
전화:	+82-2-6366-2213	팩스 : +82-2-6366-2130

## 2. 위험성 정보

## 2.1. 단일물질 혹은 혼합물의 분류

## 규정 (EC) No 1272/2008

에어로졸 1; H222-H229

STOT SE 3; H336

수생 독성 3; H412

유해 문구 전문 : 섹션 16 참조.

## 2.2. 라벨 요소

## 규정 (EC) No 1272/2008

## 라벨링을 위한 위험물질

펜탄

신호어: 위험

픽토그램:





## 물질 안전 보건자료 (Material Safety Data Sheet)

규제 (EC) No 1907/2006에 의거

## 오클루텍 스프레이

개정 일자: 2023.01.25

제품 코드 : 1935-X000

페이지 2 / 9

## 위험 문구

H222	가연성이 매우 높은 에어로졸 제품
H229	가압 용기 : 가열하면 폭발할 수 있습니다.
H336	줄음이나 현기증을 유발할 수 있습니다.
H412	장기적인 영향으로 수생생물에게 유해합니다.

## 예방 문구

P210	열, 불꽃, 화염, 뜨거운 표면으로부터 멀리 두십시오.(금연)
P211	화염 또는 기타 발화 원인이 될 수 있는 곳에 사용하지 마십시오.
P251	사용 후에도 용기를 뚫거나 소각하지 마십시오.
P261	먼지/연기/가스/분진/증기/스프레이 흡입을 피하십시오.
P403+P233	통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 꼭 닫아 두십시오.
P410+P412	햇빛으로부터 보호하십시오. 50 °C/122 °F를 초과하는 온도에 노출시키지 마십시오.

## 2.3. 기타 위험

혼합물의 물질이 REACH, 부속서 XIII에 따른 PBT/vPvB 기준을 충족하지 않습니다.

## 3. 구성 성분의 명칭 및 함유량

## 3.2. 혼합물

## 화학적 특징

에어로졸

## 유해성분

CAS No	화학적 명칭	함유량		
	EC No	Index No	REACH No	
	분류 (규제 (EC) No 1272/2008에 의거)			
109-66-0	펜탄			< 20%
	203-692-4	601-006-00-1	01-2119459286-30	
	인화성 액체 1, STOT SE 3, 흡입 유해성. 1, 수생독성 2; H224 H336 H304 H411 EUH066			

H 및 EUH 성명 전문 : 16번 참조.

## 4. 응급 조치 방법

## 4.1. 응급 조치 요령

## 흡입한 경우

흡입 시 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하고 호흡하기 쉬운 자세를 취하십시오. 호흡기 자극의 경우 의사와 상담하십시오.

## 피부에 닿은 경우

물로 피부를 헹구십시오. 피부 자극의 경우 의사와 상담하십시오.

## 눈에 닿은 경우

즉시 안약이나 물로 조심스럽게 헹굽니다. 눈 자극의 경우 안과 의사와 상담하십시오.

## 마셨을 경우

입을 헹구십시오. 의식이 가거나 증상이 관찰되면 의사의 진료를 받으십시오.

## 4.2. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

줄음이나 현기증을 유발할 수 있습니다. 반복적으로 노출되면 피부가 건조해지거나 갈라질 수 있습니다.

## 4.3. 즉각적인 의료 처치와 요구되는 특수 치료에 관한 지시사항

증상에 따라 치료하십시오.



## 물질 안전 보건자료 (Material Safety Data Sheet)

규제 (EC) No 1907/2006에 의거

## 오클루텍 스프레이

개정 일자: 2023.01.25

제품 코드 : 1935-X000

페이지 3 / 9

## 5. 소방 조치

## 5.1. 적절한 매체

## 적절한 소화 매체

이산화탄소 (CO2), 소화분말, 분무기 물, 내알콜포말

## 적절하지 않은 소화 매체

고출력 물 분사기

## 5.2. 단일물질 혹은 혼합물에서 발생하는 특별한 위험성

가연성이 매우 높은 에어로졸

가압용기: 태양광을 피하고 50도 이상의 온도에 노출되지 않도록 한다. 사용 후에도 용기를 뚫거나 소각하지 않는다.

## 5.3. 소방관을 위한 조언

화재 시 : 자가 호흡장치를 착용한다.

화재 혹은 폭발의 경우에 연기를 들이마시지 않는다.

## 6. 누출사고 시 대처방법

## 6.1. 개인적인 예방책, 보호장비 및 응급절차

## 일반적인 조치

개인 보호장비를 착용한다.

모든 점화원을 제거한다.

적절하게 환기를 시킨다.

## 6.2. 환경적인 예방책

배수구나 지표수로 흘러 들어가지 않게 한다.

## 6.3. 오염 및 청소를 위한 방법과 재료

## 기타 정보

적절하게 환기를 시킨다.

## 6.4. 다른 부문 참조

안전 취급 : 7번 참조

개인 보호 장비 : 8번 참조

폐기 : 13번 참조

## 7. 취급 및 보관

## 7.1. 안전 취급 요령

## 안전한 취급에 대한 조언

실외 또는 통풍이 잘 되는 장소에서만 사용한다.

덮개를 덮지 않은 경우, 가능하다면 국소 배기 장치를 사용하십시오.

용기를 조심스럽게 다루고 개봉하십시오.

## 화재나 폭발을 방지하기 위한 조언

가압 용기 : 직사광선을 피하고 50 °C를 초과하는 온도에 노출시키지 마십시오.

사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마십시오. 노출된 화염이나 백열 물질에 분무하지 마십시오.

발화원에서 멀리하십시오. -금연

정전기 방전에 대한 예방 조치를 취하십시오.

## 일반적인 보호와 위생 대책

적절한 환기를 제공하십시오.

휴식 전과 작업 후에 손을 씻으십시오.

음식, 음료 및 동물 사료로부터 멀리하십시오.

## 물질 안전 보건자료 (Material Safety Data Sheet)

규제 (EC) No 1907/2006에 의거

## 오클루텍 스프레이

개정 일자: 2023.01.25

제품 코드 : 1935-X000

페이지 4 / 9

## 7.2. 비 호환성을 포함한 안전한 보관 조건

## 보관소 혹은 선박 요구 조건

서늘하고 통풍이 잘되는 원래 용기에만 보관하십시오.

## 보관 조건에 관한 추가 정보

열, 자외선/햇빛으로부터 보호하십시오.

가열 시 폭발 위험과 압력 상승 위험이 있습니다.

권장 보관온도: 5°C - 35°C

## 7.3. 특정한 최종 용도

자세한 정보는 인터넷 사이트를 참조하십시오. [www.renfert.com](http://www.renfert.com)

## 8. 노출 통제 / 개인 보호

## 8.1. 제어 변수

## 직업적 노출 한계

CAS No	물질	ppm	mg/m <sup>3</sup>	fib/cm <sup>3</sup>	범주	원산
74-98-6	지방족 탄화수소, 알케인 (C1-C3), 프로판	-	-	-	질식성	
75-28-5	부탄, 모든 이성질체- 이소부탄	1000	-	-	단시간 노출기준 (15 min)	
106-97-8	부탄, 모든 이성질체- n-부탄	1000	-	-	단시간 노출기준 (15 min)	
109-66-0	n-펜탄	1000	3000	-	시간가중 평균노출 기준 (8 h)	

## 8.2. 노출 관리



## 적절한 기술적 통제

안전 취급 : 7번 참조

## 개인 보호 장비와 같은 개인 보호 조치

## 눈/안면 보호

눈/안면 보호구를 착용하십시오.

## 손 보호

화학적 물질을 취급할 때, 4개의 숫자를 포함하는 CE- 라벨이 붙어있는 보호 장갑을 착용해야 합니다.

화학 물질에 대한 보호 장갑의 종류는 특정 작업장 농도와 유해 물질의 양에 따라 선택해야 합니다.

## 호흡기 보호

환기가 잘 되는 장소에서만 사용하십시오.

일반적으로 개인 호흡 보호구가 필요하지 않습니다.

## 환경적 노출 관리

지표수 혹은 배수구에 들어가지 않도록 하십시오.



## 물질 안전 보건자료 (Material Safety Data Sheet)

규제 (EC) No 1907/2006에 의거

## 오클루텍 스프레이

개정 일자: 2023.01.25

제품 코드 : 1935-X000

페이지 5 / 9

## 9. 물리화학적 특성

## 9.1. 물리적, 화학적 특성에 대한 기본 정보

물리적 상태:	에어로졸
색:	착색에 따라 다양함
냄새:	특유의 냄새
녹는점/어는점:	확인되지 않음
초기 끓는점과 끓는점 범위:	- 44 °C
발화점:	이용 가능한 데이터 없음
폭발 하한계:	1,5 vol. %
폭발 상한계:	10,9 vol. %
인화점:	적용 불가
자연 발화 온도:	확인되지 않음
분해 온도:	확인되지 않음
Ph-값:	적용 불가
점도/운동학:	이용 가능한 데이터 없음
수용성:	섞이지 않는
n-옥탄올/물 분배 계수:	확인되지 않음
증기압(20 °C에서):	2700 hPa
밀도(20 °C에서):	1,28 g/cm <sup>3</sup>

## 9.2. 기타 정보

## 폭발 특성

증기-공기 혼합물은 폭발 가연성/폭발을 일으킬 수 있음

## 기타 안전 특성

고체 함유: < 5 %

## 추가 정보

## 10. 안정성 및 반응성

## 10.1. 반응성

규정에 따라 취급하고 보관 시 유해 반응이 없습니다.

## 10.2. 화학적 안정성

제품은 권장 보관, 사용 및 온도 조건에서 화학적으로 안정적입니다.

## 10.3. 유해 반응 가능성

사용 중 환기 부족의 경우, 폭발성/높은 가연성의 혼합물이 발생할 수 있습니다.

## 10.4. 피해야 할 조건

열, 고온의 표면, 스파크, 불꽃 및 기타 발화원에서 멀리하십시오. 금연

가압 용기 : 가열하면 용기가 파열될 수 있습니다.

## 10.5. 피해야 할 물질

강한 산화제

## 10.6. 분해 시 생성되는 유해 물질

알려진 위험한 분해 제품이 없습니다.



## 물질 안전 보건자료 (Material Safety Data Sheet)

규제 (EC) No 1907/2006에 의거

## 오클루텍 스프레이

개정 일자: 2023.01.25

제품 코드 : 1935-X000

페이지 6 / 9

## 11. 독성에 관한 정보

## 11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된 위험 등급 정보

## 급성 독성

사용 가능한 자료를 기반으로, 분류 기준에 충족되지 않습니다.

## 자극 및 부식성

사용 가능한 자료를 기반으로, 분류 기준에 충족되지 않습니다.

## 민감성 효과

사용 가능한 자료를 기반으로, 분류 기준에 충족되지 않습니다.

## 생식에 대한 발암/돌연변이/독성 영향

사용 가능한 자료를 기반으로, 분류 기준에 충족되지 않습니다.

## STOT-단일 노출

졸음이나 현기증을 일으킬 수 있습니다.(펜탄)

## STOT-반복 노출

사용 가능한 자료를 기반으로, 분류 기준에 충족되지 않습니다.

## 흡입 위험

사용 가능한 자료를 기반으로, 분류 기준에 충족되지 않습니다.

## 11.2. 추가 위험 정보

## 내분비 교란 특성

해당 정보가 없습니다.

## 추가 정보

이 제품은 테스트되지 않았습니다. 설명된 내용은 구성 성분의 특성으로부터 파생된 것입니다.

## 12. 환경 정보

## 12.1. 독성

장기적인 영향으로 수생생물에 유해함.

CAS No	화학명	정량	[h]   [d]	종	원천	방법
109-66-0	펜탄					
	급성 갑각류 독성	EC50	2,7 mg/l	48 h	Daphnia magna (큰 물벼룩)	IUCLID

## 12.2. 잔류성 및 분해성

혼합물 자체에 대한 데이터가 없습니다.

## 12.3. 생물 농축성 혼합물

혼합물 자체에 대한 데이터가 없습니다.

## 분배 계수 n-옥탄올/물

CAS No	화학명	Log Pow
109-66-0	펜탄	3,39



## 물질 안전 보건자료 (Material Safety Data Sheet)

규제 (EC) No 1907/2006에 의거

## 오클루텍 스프레이

개정 일자: 2023.01.25

제품 코드 : 1935-X000

페이지 7 / 9

**12.4. 토양 속에서의 이동성**

혼합물 자체에 대한 데이터가 없습니다.

**12.5. PBT와 nPvB 평가 결과**

혼합물의 물질은 REACH 부속서 XIII에 따라 PBT / vPvB 기준을 충족하지 않습니다.

**12.6. 내분비 교란 특성**

이 제품은 기준을 충족하는 구성 요소가 없으므로 비표적 유기체에 대한 내분비 교란 특성을 갖는 물질을 포함하지 않습니다.

**12.7. 기타 부작용**

이용 가능한 정보가 없습니다.

**추가 정보**

제품은 테스트 되지 않았습니다. 설명된 내용은 구성 성분의 특성으로부터 파생된 것입니다.

통제되지 않은 환경으로의 제품 방출을 허용하지 마십시오.

**13. 폐기 시 주의사항****13.1. 폐기물 처리 방법****폐기 권장 사항**

해당 법률에 따라 폐기물을 폐기하십시오.

폐기물 식별 번호/폐기물 설명 할당은 산업 및 프로세스에 특정한 EEC에 따라 수행되어야 합니다.

**폐기물 코드 목록 - 잔류물/미사용 제품**

160504 리스트에 세분화 되어있지 않은 폐기물. 압력 저장 용기에 있는 gas와 폐기된 화학물 : 위험한 물질을 가지고 있는 압력 저장용기에 있는 gas(할론을 포함). 유해 폐기물로 분류

**오염된 포장**

해당 법률에 따라 폐기물을 폐기 하십시오.

**14. 운송 정보****육상 운송 (ADR/RID)**

**14.1. UN 번호 또는 ID 번호:** UN 1950

**14.2. UN 적정 선정명:** 에어로졸

**14.3. 운송 위험 등급:** 2.1

**14.4. 포장 그룹:** -



위험 라벨: 2.1

**해상운송 (IMDG)**

**14.1. UN 번호 또는 ID 번호:** UN 1950

**14.2. UN 적정 선정명:** 에어로졸

**14.3. 운송 위험 등급:** 2.1

**14.4. 포장 그룹:** -



# 물질 안전 보건자료 (Material Safety Data Sheet)

규제 (EC) No 1907/2006에 의거

## 오클루텍 스프레이

개정 일자: 2023.01.25

제품 코드 : 1935-X000

페이지 8 / 9

위험 라벨: 2.1



### 항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)

**14.1. UN 번호 또는 ID 번호:** UN 1950  
**14.2. UN 적정 선적명:** 에어로졸, 인화성  
**14.3. 운송 위험 등급:** 2.1  
**14.4. 포장 그룹:** -  
 위험 라벨: 2.1



### 14.5. 환경 위험

환경 유해성: 없음

### 14.6. 사용자를 위한 특별 예방 조치

추가 정보 : 6,7,8 번 참조

### 14.7. IMO 문서에 따른 대량 해상 운송

해당사항 없음

## 15. 규정 정보

### 15.1. 물질 또는 혼합물에 대한 안전, 건강, 환경 규정/법률

#### EU 규제 정보

사용 제한 (REACH, annex XVII):

항목 3, 40

2004/42/EC (VOC): 해당 없음

#### 국가 규제 정보

고용 제한: '청소년 노동 보호 지침' (94/33/EC)에 따라 청소년 고용 제한을 준수하십시오.

수질 위험 등급(D): 2 - 명백히 수질에 유해함

#### 추가 정보

오존층 파괴 물질에 관한 유럽 의회 및 이사회 규정(EC) No. 1005/2009 : 해당 없음

잔류성 유기 오염 물질에 관한 유럽 의회 및 이사회 규정(EU) No. 2019/1021 : 해당 없음

유해 화학물질의 수출입에 관한 유럽 의회 및 이사회 규정(EU) No. 649/2012 : 해당 없음

## 16. 기타 정보

### 축약어와 두음

PBT: 잔류성, 생체 축적성이 있는 물질

vPvB: 잔류성이 매우 강하고, 생체 축적성이 매우 심한 물질

CAS: Chemical Abstracts Service (미국 화학 학회 분과)

ATE: 급성 독성 추정치

LD50: 치사량, 50%





## 물질 안전 보건자료 (Material Safety Data Sheet)

규제 (EC) No 1907/2006에 의거

## 오클루텍 스프레이

개정 일자: 2023.01.25

제품 코드 : 1935-X000

페이지 9 / 9

LC50: 치사 농도, 50%

ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (도로에 의한 위험물의 국제 운송에 관한 유럽 협정)

RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises Dangereuses (철도에 의한 위험물의 국제 운송에 관한 규정)

IMDG: 위험물에 대한 국제 해상 규정

ICAO: 국제민간 항공기구

MARPOL: 선박의 해양 오염 방지를 위한 국제 협약

VOC: 휘발성 유기 화합물

## 규정 (EC) No 1272/2008에 따른 혼합물 분류 및 사용된 평가방법 [CLP]

분류	분류 절차
에어로졸 1; H222-H229	테스트 데이터를 기반으로
STOT 단일 노출 3; H336	"에어로졸" 가교원리
수생 독성 3; H412	계산 방법

## 관련 H 및 EUH 진술(번호 및 전체 텍스트)

H222	인화성이 매우 높은 에어로졸
H224	극인화성 액체 및 증기
H229	가압 용기 : 가열하면 폭발할 수 있음
H304	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있습니다.
H336	졸음이나 현기증을 유발할 수 있습니다.
H411	장기적인 영향으로 수생생물에 유독함.
H412	장기적인 영향으로 수생생물에 유해함.
EUH066	반복적으로 노출되면 피부가 건조해지거나 갈라질 수 있습니다.

## 추가 정보

위 정보는 제품의 안전 요구 사항을 독점적으로 설명하고 있으며, 현재 우리의 지식에 기초하고 있습니다. 이 정보는 보관, 처리, 운송 및 폐기에 대해 본 안전 데이터 시트에 명시된 제품의 안전한 취급에 대한 조언을 제공하기 위한 것입니다. 이 정보는 다른 제품에는 적용될 수 없습니다. 제품을 다른 제품과 혼용하거나 가공하는 경우, 이 안전 데이터 시트의 정보는 유효하지 않습니다. 전문적인 사용자를 위한 설명입니다.

(유해 성분에 대한 데이터는 하청 업체 안전 데이터의 마지막 버전에서 각각 가져왔습니다)