

물질안전보건자료

Flux Remover FR 100

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 1 의 10

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

Flux Remover FR 100

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

다. 공급자 정보

회사명:	kolb Cleaning Technology GmbH	
도로:	Karl-Arnold-Str. 12	
주소:	D-47877 Willich	
전화:	+49-2154-947938	모사전송: +49-2154-947947
전자우편:	info@kolb-ct.com	
담당자:	Christian Linker	전화: +49-2324-97980
전자우편:	christian.linker@kolb-ct.com	
홈페이지:	www.kolb-ct.com	
정보 책임 기관:	Labor/ QS	

긴급전화번호:

+49/ (0) 23 24/ 979817 (EU)
+61 4 19 809 805 (Australia)
+1 970 443 9233 (USA)
Schweiz: 145

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

규정(EC) No. 1272/2008

Aerosol 3; H229
STOT SE 3; H336
Aquatic Chronic 2; H411

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

규정(EC) No. 1272/2008

라벨에 표시된 유해 성분

Hydrocarbons C7-C9, n- alkanes, iso-alkanes, cyclenes

신호어: 주의

그림문자:



유해·위험 문구

H222	극인화성 에어로졸
H229	압력용기: 가열하면 터질 수 있음
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치 문구

P210	열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.
P251	사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마십시오.

물질안전보건자료

Flux Remover FR 100

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 2 의 10

- P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P391 누출물을 모으시오.
P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P410+P412 직사광선을 피하십시오. 50°C 이상의 온도에 노출시키지 마시오.
P501 내용물과 용기를 폐기하십시오.

특정 혼합물의 경고표지에 관한 특별 규정

인화성 성분이 100 질량 퍼센트 함유되어 있다.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

아무런 정보가 없다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

유해 성분

CAS 번호	화학물질명/관용명 및 이명(異名)			함유량
	EC 번호	색인 번호	REACH No.	
	분류 (규정(EC) No. 1272/2008)			
	Hydrocarbons C7-C9, n- alkanes, iso-alkanes, cyclenes			50 - < 75 %
	920-750-0		01-2119473851-33	
	Flam. Liq. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H336 H304 H411			
106-97-8	butane			30 - < 50 %
	203-448-7	601-004-00-0		
	Flam. Gas 1; H220			
74-98-6	propane			15 - < 30 %
	200-827-9	601-003-00-5		
	Flam. Gas 1; H220			
75-28-5	isobutane			1 - < 5 %
	200-857-2	601-004-00-0		
	Flam. Gas 1; H220			

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

SCL, M-factor 및/또는 ATE

CAS 번호	EC 번호	화학물질명/관용명 및 이명(異名)	함유량
		SCL, M-factor 및/또는 ATE	
	920-750-0	Hydrocarbons C7-C9, n- alkanes, iso-alkanes, cyclenes	50 - < 75 %
	흡입: LC50 = >23,3 mg/l (증기); 경피: LD50 = >2800 mg/kg; 경구: LD50 = >5000 mg/kg		

4. 응급조치 요령

응급 처치

흡입했을 때

신선한 공기를 공급한다. 사고 발생 또는 불쾌감을 느낄 경우, 즉시 의사의 진찰을 받는다(가능하면, 사용설명서나 안전지침을 보여준다).

물질안전보건자료**Flux Remover FR 100**

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 3 의 10

피부에 접촉했을 때

피부와 접촉시 즉시 물 와(과) 비누로 씻어 낸다. 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오. 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 구하시오.

눈에 들어갔을 때

눈에 접촉된 경우에는 충분한 시간 동안 눈꺼풀을 연 상태로 물로 행구고 즉시 안과 의사의 진찰을 받는다.

먹었을 때

즉시 입을 행구고 1 잔의 물을 마 십니다.

가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

아무런 정보가 없다.

기타 의사의 주의사항

증상에 따라 치료하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법**가. 적절한 (및 부적절한) 소화제****적절한 소화물질**

이산화탄소 (CO₂), 거품, 소화분말.

부적절한 소화제

물.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

점화되기 쉬운. 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물이 될 수 있다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자급식 호흡구와 화학물질 방호복을 착용하시오. 전신 보호복.

추가 정보

위험 구역 내에 있는 사람을 보호하고 용기를 냉각시키기 위하여 워터젯을 사용한다. 가스/증기/연무를 물 분사로 가라앉힌다. 오염된 소화수는 별도로 모은다. 하수설비나 수환경에 유입되지 않게 한다.

6. 누출 사고 시 대처방법**가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구****일반 정보**

모든 착화원을 제거한다. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다. 피부와 눈, 그리고 의복과 접촉하지 않도록 한다. 개인 보호 장비 사용.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

제품이 아무런 통제 없이 환경에 유입되지 않도록 한다. 폭발 위험성이 있음.

다. 정화 또는 제거 방법**그 밖의 참고사항**

액체 결합제(모래, 규조토, 산결합제 또는 범용 결합제)를 사용하여 수집한다. 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다.

다른 항목 참조

안전 취급: 참조 단락 7

개인 보호구: 참조 단락 8

폐기물 처리: 참조 단락 13

7. 취급 및 저장방법**가. 안전취급요령**

물질안전보건자료

Flux Remover FR 100

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 4 의 10

안전취급 요령

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다.

화재와 폭발 예방 조치

점화를 유발하는 것들로 부터 멀리 둔다. - 흡연 금지. 정전기 방전 예방 조치 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물이 될 수 있다.

일반 산업 위생에 관한 정보

극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다. 피부 보호 프로그램을 만들어 준수한다. 작업을 끝내고 휴식을 취하기 전에 손과 얼굴을 씻고 필요하다면 샤워를 한다. 작업장에서는 식사를 하거나 마시거나 흡연 또는 재채기를 하지 않는다.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

보관실 및 용기에 대한 요구 사항

컨테이너를 단단히 닫는다. 폐쇄해서 보관한다. 인가자만이 출입할 수 있는 장소에 보관한다. 중요한 위치에서는 적절한 환기와 함께 부분 배출을 한다. 용기를 서늘하고 환기가 잘 되는 장소에 보관한다. 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연.

공동 창고 시설 관련 참고사항

다음과 함께 보관하지 않는다: 산화제, 자연발화성 또는 자기발열성 물질.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

화학물질의 노출기준

CAS 번호	명칭	ppm	mg/m ³	개/cm ³	범주	비고
106-97-8	부탄(이성체); Butane, isomers	800	-	-	TWA	
75-28-5	부탄(이성체); Butane, isomers	800	-	-	TWA	

DNEL/DMEL 값

CAS 번호	명칭			
DNEL 타입		노출 경로	작용	값
	Hydrocarbons C7-C9, n- alkanes, iso-alkanes, cyclenes			
소비자 DNEL, 장기간의		경피	침투성	773 mg/kg KW/일
소비자 DNEL, 장기간의		흡입	침투성	2035 mg/m◆
작업자 DNEL, 장기간의		경피	침투성	699 mg/kg KW/일
작업자 DNEL, 장기간의		흡입	침투성	608 mg/m◆
작업자 DNEL, 장기간의		경구	침투성	699 mg/kg KW/일

나. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다.

보호 및 위생 조치

눈/얼굴 보호

보안경/안면보호구를 착용하시오.

손 보호

화학물질을 취급할 때 CE 마크와 4자리 검사번호가 부착된 내화학성 장갑만을 착용해야 한다. 내화학성 보호장갑은 위험물질의 농도와 양, 그리고 작업장의 상황에 따라 적합한 타입을 선택해야 한다. 특별한 용도로

물질안전보건자료

Flux Remover FR 100

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 5 의 10

사용할 경우 위에서 언급한 보호장갑의 내화학성에 대하여 장갑 제조사와 명확하게 논의하는 것이 좋다.

신체 보호

방화복, 정전기 방지 신발과 복장을 착용 . .

호흡기 보호

환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

기본적 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적 상태):	액형:
색상:	무색
냄새:	특성

테스트 방법

녹는점/어는점:	확정되지 않음
초기 끓는점과 끓는점 범위:	60 °C
인화성:	해당없음 ISO 10156
	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 하한:	0,8 vol. %
인화 또는 폭발 범위의 상한:	8 vol. %
인화점:	-25 °C
분해 온도:	확정되지 않음
pH:	확정되지 않음
용해도:	본 물질은 물에서 불용성인 것으로 알려져 있기 때문에 본 시험을 실시할 필요가 없음.
다른 용제에서 용해도	
확정되지 않음	
n 옥탄올/물 분배계수:	확정되지 않음
증기압:	150 hPa
밀도:	0,69 g/cm³
증기밀도:	확정되지 않음

그 밖의 참고사항

물리적 위험 분류에 관한 정보

폭발 속성
이 제품은 아니다: 폭발성.

자연발화 온도

고체:	해당없음
가스:	해당없음

산화 특성

이 제품은 아니다: 산화.

기타 안전 특성

증발 속도:	확정되지 않음
고형 성분 함량:	확정되지 않음

10. 안정성 및 반응성

반응성

점화되기 쉬운.

화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

물질안전보건자료

Flux Remover FR 100

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 6 의 10

본 제품을 통상의 상온에서 저장하면 안정함.

위험한 반응 가능성

알려진 유해 반응은 없음.

피해야 할 조건

점화원 및 발열원에서 멀리 떨어진 곳에 둔다. 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물이 될 수 있다.

피해야 할 물질

아무런 정보가 없다.

분해시 생성되는 유해물질

유해분해물은 알려지지 않음.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보

급성 독성

CAS 번호	명칭				
	노출 경로	투여량	종	출처	방법
	Hydrocarbons C7-C9, n- alkanes, iso-alkanes, cyclenes				
	경구	LD50 >5000 mg/kg	Ratte	OECD 401	
	경피	LD50 >2800 mg/kg	Kaninchen	OECD 402	
	흡입 (4 h) 증기	LC50 >23,3 mg/l	Ratte	OECD 403	

테스트에 대한 추가 정보

이 혼합물은 규정 (EC) No. 1272/2008 [CLP]의 의미에서 위험물질로 분류되어 있다.

기타 유해성에 관한 정보

그 밖의 참고사항

특별한 주의가 필요한 다른 위험 요소는 없습니다.

12. 환경에 미치는 영향

생태독성

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

잔류성 및 분해성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

생물 농축성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

n-옥탄올/물 분배계수

CAS 번호	명칭	Log Pow
75-28-5	isobutane	2,8

토양 이동성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

PBT 평가 결과

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

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

물질안전보건자료**Flux Remover FR 100**

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 7 의 10

내분비 교란 특성

본 제품은 기준을 만족하는 성분이 없기 때문에 비-표적 장기에 관한 내분비 교란 특성을 갖는 성분을 포함하지 않음.

기타 유해 영향

아무런 정보가 없다.

추가 정보

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 지하/지면으로 유출되지 않게 한다.

13. 폐기시 주의사항**폐기 방법****폐기방법**

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 지하/지면으로 유출되지 않게 한다. 폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오.

폐기물 코드 제품

150104 WASTE PACKAGING; ABSORBENTS, WIPING CLOTHS, FILTER MATERIALS AND PROTECTIVE CLOTHING NOT OTHERWISE SPECIFIED; packaging (including separately collected municipal packaging waste); metallic packaging

폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

오염되지 않고 잔류물을 제거한 포장재는 재활용될 수 있다. 오염된 포장물은 물질처럼 취급해야 한다.

14. 운송에 필요한 정보**육상 운송 (ADR/RID)**

유엔 번호 또는 식별번호:	UN 1950
유엔 적정 선적명:	AEROSOLS
운송에서의 위험성 등급:	2
용기등급:	-
위험 레이블:	2.1
분류 코드:	5F
특별 규정:	190 327 344 625
한정 수량 (LQ):	1 L
극소량:	E0
운송 범주:	2
터널 규제 코드(tunnel restriction code):	D

내륙 수로 운송 (ADN)

유엔 번호 또는 식별번호:	UN 1950
유엔 적정 선적명:	AEROSOLS
운송에서의 위험성 등급:	2
용기등급:	-
위험 레이블:	2.1
분류 코드:	5F
특별 규정:	190 327 344 625
한정 수량 (LQ):	1 L
극소량:	E0

해상 운송 (IMDG)

유엔 번호 또는 식별번호:	UN 1950
-----------------------	---------

물질안전보건자료

Flux Remover FR 100

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 8 의 10

유엔 적정 선적명:	AEROSOLS
운송에서의 위험성 등급:	2.1
용기등급:	-
위험 레이블:	2.1
특별 규정:	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
한정 수량 (LQ):	1000 mL
극소량:	E0
EmS:	F-D, S-U
항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)	
유엔 번호 또는 식별번호:	UN 1950
유엔 적정 선적명:	AEROSOLS, FLAMMABLE
운송에서의 위험성 등급:	2.1
용기등급:	-
위험 레이블:	2.1
특별 규정:	A145 A167 A802
IATA 제한 수량-승객:	30 kg G
Passenger LQ:	Y203
극소량:	E0
IATA-포장 지시 사항-승객:	203
IATA-최대 수량-승객:	75 kg
IATA-포장 지시 사항-화물:	203
IATA-최대 수량-화물:	150 kg

해양오염물질

환경에 유해함: 아니오

사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

경고: 인화성 가스.

MARPOL 73/78 Annex II 및 IBC 코드에 따른 벌크(bulk) 운송

해당없음

15. 법적 규제현황

물질이나 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규정/법규

EU 규정

사용 제한(REACH, 부속서XVII):

Entry 3, Entry 28, Entry 29, Entry 40

2010/75/EU(VOC): 99 % (683,1 g/l)

2004/42/EC(VOC): 100 % (690 g/l)

2012/18/EU (SEVESO III): E2 Hazardous to the Aquatic Environment

추가 정보: P5c

기타 국내 및 외국법에 의한 규제

고용 제한: 청소년근로보호법에 따른 취업 제한을 준수한다.

물 위험 등급(독일): 2 - 수질에 유해함

화학물질 안정성 평가(Chemical Safety Assessment)

이 혼합물에 함유된 물질에 대한 물질 안정성 평가를 실행하지 않았다.

16. 그 밖의 참고사항

물질안전보건자료

Flux Remover FR 100

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 9 의 10

약어 및 두문자어

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

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

CLP: Classification, labelling and Packaging

REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals

GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals

UN: United Nations

DNEL: Derived No Effect Level

DMEL: Derived Minimal Effect Level

PNEC: Predicted No Effect Concentration

ATE: Acute toxicity estimate

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic

vPvB: very persistent, very bioaccumulative

RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail

ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)

EmS: Emergency Schedules

MFAG: Medical First Aid Guide

ICAO: International Civil Aviation Organization

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

IBC: Intermediate Bulk Container

VOC: Volatile Organic Compounds

SVHC: Substance of Very High Concern

약어 및 두문자어에 관해 <http://abbrev.esdscom.eu>의 표를 참조

GHS에 따른 혼합물 분류 및 사용된 평가 방법

분류	분류 절차
Aerosol 3; H229	시험 데이터를 기반으로
STOT SE 3; H336	가교원리 "에어로솔"
Aquatic Chronic 2; H411	계산법

H 전체 문구(숫자 및 전체 텍스트)

H220 극인화성 가스

H222 극인화성 에어로졸



CLEANING TECHNOLOGY
Made in Germany

kolb Cleaning Technology GmbH

물질안전보건자료

Flux Remover FR 100

개정일: 08.12.2023

제품 코드: 091602-RM

쪽 10 의 10

H225	고인화성 액체 및 증기
H229	압력용기: 가열하면 터질 수 있음
H304	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H336	줄음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

기타

본 정보는 자사가 알고 있는 현재의 지식 수준에 기초하며, 이는 제품의 특성에 대해 보장하지 않으며, 계약의 법적 권한을 가지지 않습니다. 저희 제품의 수령자는 자신의 책임하에 기존의 법과 규정에 유의해야 합니다.

(위험한 성분에 대한 정보의 출처: 해당 하도급 업체의 최신 안전 데이터 시트)