

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 1 의 11

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별(product identifier)

AESUB blue

물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 사용상의 제한물질/조제품의 용도

코팅

8.6 기타 코팅 및 도장 관련 제품 Other coatings and paints

사용상의 제한

식품과 접촉하게 되는 제품에는 사용하지 않는다.

개인적인 용도(가정용)로 사용하지 않는다.

MSDS(물질안전보건자료)의 공급자 정보

회사명:	Scanningspray Vertriebs GmbH	
도로:	Johann-Strauss-Str. 13	
시:	D-45657 Recklinghausen	
전화:	+49 (0)176 82 41 39 36	
전자우편:	info@aesub.com	
담당자:	Max Liese	전화: +49(0)231-5868 9271
전자우편:	liese@aesub.com	
홈페이지:	www.aesub.com	

긴급전화번호:

24 Hour Emergency Contact Phone Number for Chemical Emergency, Spill, Leak, Fire, Exposure or Accident. Call Day and Night within USA and Canada: 1-800-424-9300, outside USA and Canada: 001-703-527-3887

## 추가 정보

(CCN 994267 / WISAG FMO Cargo Service GmbH &amp; Co. KG)

## 2. 유해성·위험성

물질 또는 혼합물의 분류고용노동부고시 제2020-130호

위험 카테고리:

인화성 에어로졸: 인화성 에어로졸 1

피부 부식성/피부 자극성: 피부 자극성 2

생식독성: 번식에 유해 2

특정표적장기 독성 - 1회 노출: 특정 표적장기 독성(1회 노출)(STOT SE) 3

수생환경 유해성: 만성 수생환경 3

수생환경 유해성: 급성 수생환경 2

유해 위험 문구:

극인화성 에어로졸.

압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음.

피부에 자극을 일으킴.

태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.

줄음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

수생 생물에 독성이 있다.

경고표지 항목고용노동부고시 제2020-130호

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 2 의 11

## 라벨에 표시된 유해 성분

시 클 로 펜 탄

Naphtha (petroleum), hydrotreated light

노 말 -헥 산

신호어:

위험

위험 그림문자:



## 유해 위험 문구

H222	극인화성 에어로졸.
H229	압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음.
H315	피부에 자극을 일으킴.
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
H361	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨.
H401	수생 생물에 독성이 있다.
H412	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

## 예방 정보

P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연.
P211	화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
P251	사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
P261	(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
P271	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호 장갑/보호의/눈 보호구/안면 보호구/청력 보호구를 착용할 것.
P302+P352	피부에 묻으면 다량의 물 와(과) 비누 씻으시오.
P362+P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P304+P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P312	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P403+P233	용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
P410+P412	직사광선을 피하고 50°C 이상의 온도에 노출시키지 마시오.
P501	폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하시오.

## 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

아무런 정보가 없다.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

## 혼합물

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 3 의 11

## 유해 성분

CAS 번호	명칭	양
287-92-3	시 클 로 펜 탄	25 - < 50 %
74-98-6	propane	25 - < 50 %
64-17-5	에탄올	10 - < 25 %
281-23-2	Tricyclo[3.3.1.1 <sup>3,7</sup> ]decane	5 - < 10 %
64742-49-0	Naphtha (petroleum), hydrotreated light	5 - < 10 %
110-54-3	노 말 -헥 산	< 1 %
110-82-7	시 클 로 헥 산	< 1 %

## 4. 응급조치 요령

## 응급 처치

## 일반 정보

의심이 되거나 증상이 발견되면 진찰을 받는다. 위험 구역에서 희생자 이송 희생자를 혼자 있게 하지 않는다. 극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다.

## 흡입후

신선한 공기를 공급한다. 호흡이 불규칙하거나 멈추면 인공 호흡을 한다. 즉시 의사의 진찰을 받는다.

## 다음 피부 접촉

다량의 비누 및 물로 부드럽게 씻어내시오. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. 미지근한 물로 연 부분을 녹이시오. 손상된 부위를 문지르지 마시오.

## 가. 눈에 들어갔을 때

세안컵이나 물을 사용하여 즉시 주의 깊게, 그리고 철저하게 세척한다. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 눈 자극이 있을 경우 안과의사의 진찰을 받는다.

## 먹었을 때

삼켰다면, 물로 입을 씻어내시오(단지 피해자가 의식이 있을 경우에만 실행하십시오). 토하게 하지 마시오. 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

## 가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

아무런 정보가 없다.

## 즉시 의료진의 진찰과 특별 치료가 필요함

증상에 따라 치료하십시오.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

## 소화제

## 적절한 소화물질

물 스프레이, BC-분말  
주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다.

## 부적절한 소화제

강력 물 분사(full water jet)

## 물질이나 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

극인화성 에어로졸. 압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음. 증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물이 될 수 있다.

화재시 방출될 수 있음. 이산화탄소 (CO2), 일산화탄소, 열분해 제품, 독성.

## 소방대원을 위한 정보

화재 시: 자급식 호흡구를 착용하십시오. 전신 보호복.

**물질안전보건자료**

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

**AESUB blue**

개정일: 27.05.2021

쪽 4 의 11

폭발 가스와 화재 가스를 들이 마시지 않는다. 적절한 거리에서 주의해서 불을 끄시오.

**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****개인 예방조치, 보호구 및 응급조치**

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

주의해야 한다: 응급 조치. 사람들을 안전한 곳으로 이동시킨다.

에어로솔 또는 연무 형성: 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하시오.

**환경 보호 조치**

제품이 아무런 통제 없이 환경에 유입되지 않도록 한다. 화재 시 폭발 위험성이 있음.  
오염된 세척수를 회수하여 폐기한다.

**정화 및 제거 방법 및 물질**

하수설비를 덮는다. 해당 구역을 환기한다. 정전기 방지(무스파크) 공구만을 사용한다. 누출물을 확실하게 수집할 수 있도록 한다(예를 들어 저장조 또는 저장 용덩이). 액체 결합제(모래, 규조토, 산결합제 또는 범용 결합제)를 사용하여 수집한다. 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다. 처리를 위해 적합한 밀폐 용기에 수거

**다른 항목 참조**

안전 취급: 참조 단락 7

개인 보호구: 참조 단락 8

폐기물 처리: 참조 단락 13

**7. 취급 및 저장방법****안전취급요령****안전취급 요령**

적절히 환기하시오.

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연. 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.

**화재와 폭발 예방 조치**

화염이나 백열하고 있는 대상에 분무하지 않는다. 직사광선을 피하고 50°C 이상의 온도에 노출시키지 마시오.

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

**취급에 대한 그 밖의 정보**

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.손 작업장에서는 식사를 하거나 마시거나 흡연 또는 재채기를 하지 않는다. 사용한 작업복을 작업장 밖에서 입고 있어서는 안 된다.

**피해야 하는 물질 정보를 포함한 안전 저장 조건****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·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연.

**공동 창고 시설 관련 참고사항**

음식, 음료 및 사료로 부터 멀리 둔다.

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

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 5 의 11

## 보관 조건에 관한 상세 사항

50°C 이상의 온도에 노출시키지 마시오. 직사광선을 피한다.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

## 제어 파라메타(control parameters)

## 작업장 한계값

CAS 번호	명칭	ppm	mg/m <sup>3</sup>	개/cm <sup>3</sup>	범주	주
78-93-3	2-부타논; 2-Butanone	200	590		TWA	
		300	885		STEL	
110-54-3	노말-헥산; n-Hexane	50	180		TWA	
106-97-8	부탄; Butane	800	1900		TWA	
287-92-3	시클로펜탄; Cyclopentane	600	1720		TWA	
110-82-7	시클로헥산; Cyclohexane	200	700		TWA	
64-17-5	에탄올; Ethanol	1000	1900		TWA	

## 노출 방지



## 적절한 공학적 관리

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다.

## 보호 및 위생 조치

피부와 눈, 그리고 의복과 접촉하지 않도록 한다. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다. 극도로 오염된 의복은 즉시 제거한다. 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.

## 눈/얼굴 보호

보안경/안면보호구를 착용하시오.

## 손 보호

부틸고무. 장갑 소재의 두께: 0,7 mm, 240 min

내화학성 보호장갑은 위험물질의 농도와 양, 그리고 작업장의 상황에 따라 적합한 타입을 선택해야 한다.

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

## 보호복

방화복. 정전기 방지 신발과 복장을 착용

## 호흡기 보호

환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하시오. 필터 유형: ABEK-P2

## 환경 노출 제어

환경으로 배출하지 마시오.

## 9. 물리화학적 특성

## 기본적 물리화학적 특성에 대한 정보

응집 상태:

액형 ()

색상:

다양한

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 6 의 11

냄새:	특성	
냄새 역치:	확정되지 않음	
pH:		확정되지 않음

**상태 변화**

녹는점/어는점:		확정되지 않음
끓는점 또는 초기 끓는점과 끓는점 범위:		- 161,5 °C
인화점:		< - 29 °C

**가연성**

고체:		해당없음
가스:		해당없음

**폭발 속성**

가열하면 폭발할 수 있음. 환기가 충분하지 못한 경우 및/또는 제품 사용 시, 폭발성/가연성이 높은 혼합물이 생성될 수 있다.

하한 폭발 한계:		0,6 vol. %
폭발 상한 한계:		15 vol. %
점화 온도:		확정되지 않음

**자연발화온도**

고체:		해당없음
가스:		264 °C

분해 온도:		확정되지 않음
--------	--	---------

**산화 특성**

이 제품은 아니다: 산화.

증기압: (장소 20 °C)		250 hPa
--------------------	--	---------

밀도:		확정되지 않음
수용해도:		확정되지 않음

**다른 용제에서 용해도**

확정되지 않음

n- 옥탄 올 / 물 분배 계수:		확정되지 않음
유동적 점성:		확정되지 않음
유동적 점성:		확정되지 않음
상대증기밀도:		확정되지 않음
증발률:		확정되지 않음
용매 성분:		58,29 %

**그 밖의 참고사항**

고형 성분 함량:		9,072 %
고압가스 함량 (%) 32,64		

**10. 안정성 및 반응성****반응성**

극산화성 에어로졸. 압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음.

**화학적 안전성**

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 7 의 11

본 제품을 통상의 상온에서 저장하면 안정함.

**위험한 반응 가능성**

환기가 충분하지 못한 경우 및/또는 제품 사용 시, 폭발성/가연성이 높은 혼합물이 생성될 수 있다.

**피해야 할 조건**

점화원 및 발열원에서 멀리 떨어진 곳에 둔다. 직사광선을 피한다. 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.

**피해야 할 물질**

산화제

**유해한 분해산물**

화재시 방출될 수 있음. 이산화탄소 (CO<sub>2</sub>), 일산화탄소, 열분해 제품, 독성.

**11. 독성에 관한 정보****독성학적 영향에 대한 정보****급성 독성**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

CAS 번호	명칭				
	노출 경로	투여량	종	출처	방법
287-92-3	시 클 로 펜 탄				
	경구	LD50 > 5000 mg/kg	랫트(Rat)	제조사	OECD 423
64-17-5	에탄올				
	경구	LD50 10170 mg/kg	랫트(Rat)	제조사	
281-23-2	Tricyclo[3.3.1.13,7]decane				
	경구	LD50 > 10000 mg/kg	랫트(Rat)	제조사	

**자극 및 부식작용**

피부에 자극을 일으킴.

심한 눈 손상성/눈 자극성: 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**민감화 효과**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**발암성, 변이원성, 생식 독성**

태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨. (노 말 -핵 산)

생식세포 변이원성: 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

발암성: 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**STOT-단일 노출**

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. (시 클 로 펜 탄)

**STOT-반복 노출**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**흡인 위해성**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**실제 경험****기타 관찰 정보**

아무런 정보가 없다.

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 8 의 11

## 12. 환경에 미치는 영향

## 독성

수생 유기체에 유독하다.

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

CAS 번호	명칭		투여량	[h]   [d]	종	출처	방법
287-92-3	시 클 로 펜 탄						
	급성 물고기 독성	LC50 mg/l	29,3	96 h	Oncorhynchus mykiss (무지개 송어)	제조사	
	급성 말무리 독성	ErC50 mg/l	21,6	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	제조사	
	급성 갑각류 독성	EC50 mg/l	51,1	48 h	큰 물벼룩	제조사	
64-17-5	에탄올						
	급성 물고기 독성	LC50 mg/l	15400	96 h	Piscis	제조사	
	급성 말무리 독성	ErC50 mg/l	22000	96 h	Algae	제조사	

## 잔류성 및 분해성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

CAS 번호	명칭		값	d	출처
	방법				
	소개				
281-23-2	Tricyclo[3.3.1.13,7]decane				
	OECD 301D		15 %	28	제조사
	생물학적으로 쉽게 분해되지 않음(OECD 기준에 준거)				
110-82-7	시 클 로 헥 산				
			77%	28	제조사
	생물학적으로 쉽게 분해 가능(OECD 기준에 준거).				

## 생물농축성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

## n-옥탄올/물 분배계수

CAS 번호	명칭	Log Pow
287-92-3	시 클 로 펜 탄	3
74-98-6	propane	1,09
64-17-5	에탄올	-0,77
281-23-2	Tricyclo[3.3.1.13,7]decane	4,24
110-54-3	노 말 -헥 산	3,9

## BCF

CAS 번호	명칭	BCF	종	출처
287-92-3	시 클 로 펜 탄	70,8		

## 토양 이동성

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.



## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 9 의 11

**기타 유해 영향**

아무런 정보가 없다.

**추가 정보**

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


**13. 폐기시 주의사항****폐기 방법****권장사항**

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


**오염된 포장**

오염된 포장물은 물질처럼 취급해야 한다.

**14. 운송에 필요한 정보****해상 운송 (IMDG)**

<b>UN-번호:</b>	UN 1950
<b>UN 적정 배송 명칭:</b>	AEROSOLS
<b>운송 위험 등급:</b>	2.1
<b>용기등급:</b>	-
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)**

<b>UN-번호:</b>	UN 1950
<b>UN 적정 배송 명칭:</b>	AEROSOLS, FLAMMABLE
<b>운송 위험 등급:</b>	2.1
<b>용기등급:</b>	-
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

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 10 의 11

**환경 유해성**

환경에 유해함: 아니오

**사용자를 위한 특별 예방조치**

경고: 극산화성 에어로졸.

**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 40, Entry 57

**국가 규정**

고용 제한: 청소년 고용 제한에 유의하십시오.

**추가 정보**

KECL

CAS 번호 64742-49-0 (Naphtha (petroleum), hydrotreated light): KE-25623

CAS 번호 64-17-5 (에탄올): KE-13217

CAS 번호 67-63-0 (이 소 프 로 필 알 콜): KE-29363

CAS 번호 281-23-2 (Tricyclo[3.3.1.1.3,7]decane): 아니오

CAS 번호 110-54-3 (노 말 -헥 산): KE-18626

CAS 번호 110-82-7 (시 클 로 헥 산): KE-18562

CAS 번호 78-93-3 (butanone; ethyl methyl ketone): KE-24094

주의해야 한다:

위험물안전관리법

산업안전보건법

폐기물관리법

**16. 그 밖의 참고사항**

개정일: 27.05.2021

개정 횟수: 1,0

**약어 및 두문자어**

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

UN: United Nations

CAS: Chemical Abstracts Service

ATE: Acute toxicity estimate

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

LL50: Lethal loading, 50%

EL50: Effect loading, 50%

EC50: Effective Concentration 50%

ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 제2020-130호에 따라

## AESUB blue

개정일: 27.05.2021

쪽 11 의 11

NOEC: No Observed Effect Concentration

BCF: Bio-concentration factor

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

IBC: Intermediate Bulk Container

ICAO: International Civil Aviation Organization

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

TI: Technical Instructions

DGR: Dangerous Goods Regulations

KECL: Korean Existing Chemicals List

KECI: Korea Existing Chemicals Inventory

TWA: time-weighted average

STEL: Short-term exposure limit

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

DIN: Deutsches Institut für Normung e.V.; German Institute for Standardization

ISO: International Organization for Standardization

EN: European Standard

## 추가 정보

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)