

개정일: 02.08.2019	<b>Multidraw CU UNI S</b> <b>29760</b>	쪽 1 의 8
--------------------	---	---------

**1. 화학제품과 회사에 관한 정보**

**제품 식별(product identifier)**

29760 Multidraw CU UNI S

**물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 사용상의 제한**

**물질/조제품의 용도**

수용성 냉각 윤활제

**MSDS(물질안전보건자료)의 공급자 정보**

회사명:	Zeller+Gmelin GmbH & Co. KG	
도로:	Schlossstr. 20	
시:	D-73054 Eisingen	
전화:	+49 (0) 7161 / 802-0	모사전송: +49 (0) 7161 / 802-290
전자우편:	info@zeller-gmelin.de	
담당자:	Uwe Allmendinger	전화: +49 (0) 7161 / 802-297
전자우편:	produktsicherheit@zeller-gmelin.de	
홈페이지:	www.zeller-gmelin.de	
정보 책임 기관:	Produktsicherheit / Product Safety	
<b>긴급전화번호:</b>	독일: +49 (0) 7161 / 802-400	

**2. 유해성·위험성**

**물질 또는 혼합물의 분류**

**규정(EC) No. 1272/2008**

- 위험 카테고리:
- 피부 부식성/피부 자극성: 피부 자극성 2
- 심한 눈 손상성/눈 자극성: 눈 자극성 2
- 호흡기 과민성/피부 과민성: 피부 과민화 1
- 유해 위험 문구:
- 피부에 자극을 일으킴.
- 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

**경고표지 항목**

**규정(EC) No. 1272/2008**

**라벨에 표시된 유해 성분**

1,2-benzisothiazol-3(2H)-one

신호어: 주의

**위험 그림문자:**



**유해 위험 문구**

- H315 피부에 자극을 일으킴.
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴.

**예방 정보**

- P261 (미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

개정일: 02.08.2019	<b>Multidraw CU UNI S</b> <b>29760</b>	쪽 2 의 8
--------------------	---	---------

P333+P313                      피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
 P337+P313                      눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

**유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**

PBT 및 vPvB 평가 결과: 해당없음.

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

**혼합물**

**화학적인 캐릭터리제이션**

광물성 오일이 함유된 혼합물. IP 346에 따른 3% 미만 DMSO 추출물이 함유된 광물성 오일.

**유해 성분**

CAS 번호	명칭	양
	GHS-분류	
64742-53-6	distillates (petroleum), hydrotreated light naphthenic	25 - <= 100 %
	Asp. Tox. 1; H304	
68920-66-1	alcohols, C16-18 and C18-unsaturated, ethoxylated (> 5-15 EO)	5 - < 10 %
	Skin Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 3; H315 H400 H412	
68002-96-0	alcohols, C16-18, ethoxylated, propoxylated	2.5 - < 5 %
	Aquatic Chronic 3; H412	
68439-49-6	alcohols, C16-18, ethoxylated (> 20 EO)	1 - < 2.5 %
	Eye Irrit. 2; H319	
78330-20-8	alcohols, C9-11-iso-, C10-rich, ethoxylated (4 EO)	1 - < 2.5 %
	Eye Irrit. 2; H319	
68608-26-4	sulfonic acids, petroleum, sodium salts	1 - < 2.5 %
	Eye Irrit. 2; H319	
141-43-5	2-aminoethanol	1 - < 2.5 %
	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, STOT SE 3, Aquatic Chronic 3; H332 H312 H302 H314 H318 H335 H412	
68920-66-1	alcohols, C16-18 and C18-unsaturated, ethoxylated	0.3 - < 1 %
	Skin Irrit. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 3; H315 H400 H412	
2634-33-5	1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	< 0.1 %
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1; H302 H315 H318 H317 H400	

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

**4. 응급조치 요령**

**응급 처치**

**일반 정보**

의심이 되거나 증상이 발견되면 진찰을 받는다. 의식을 잃었을 경우, 편안하게 옆으로 누인 후 의사의 진찰을 받는다. 극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다.

**흡입후**

신선한 공기를 마시게 하고 체온을 유지하며 휴식을 취하게 한다.

**다음 피부 접촉**

피부와 접촉시 즉시 물 와(과) 비누로 씻어 낸다.

**가. 눈에 들어갔을 때**

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

**먹었을 때**

삼켰다면, 물로 입을 씻어내시오(단지 피해자가 의식이 있을 경우에만 실행하십시오). 물을 조금씩 충분히 마시게 한다(희석 효과) 즉시 의사의 진찰을 받는다. 토하게 하지 마시오.

개정일: 02.08.2019	<b>Multidraw CU UNI S</b> <b>29760</b>	쪽 3 의 8
--------------------	---	---------

**가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향**

의심이 되거나 증상이 발견되면 진찰을 받는다.

**즉시 의료진의 진찰과 특별 치료가 필요함**

아무런 정보가 없다.

**5. 폭발·화재시 대처방법**

**소화제**

**적절한 소화물질**

알코올 저항성 거품, 소화분말, 이산화탄소 (CO2).

**부적절한 소화제**

강력 물 분사(full water jet).

**물질이나 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험**

분해시 생성되는 유해물질: 일산화탄소 이산화탄소 (CO2). 폭발성 가스와 인화성 가스를 흡입하지 마십시오.

**소방대원을 위한 정보**

화재 시: 자급식 호흡구를 착용하십시오.

**추가 정보**

오염된 소화수는 별도로 모은다. 하수설비나 수환경에 유입되지 않게 한다. 지하/지면으로 유출되지 않게 한다.

**6. 누출 사고 시 대처방법**

**개인 예방조치, 보호구 및 응급조치**

포인트 7과 8의 보호 조치를 참조하십시오.

**환경 보호 조치**

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 지하/지면으로 유출되지 않게 한다. 오염된 대상과 표면을 환경에 관한 규정을 준수하여 철저히 세척한다.

**정화 및 제거 방법 및 물질**

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

**다른 항목 참조**

포인트 7과 8의 보호 조치를 참조하십시오.

**7. 취급 및 저장방법**

**안전취급요령**

**안전취급 요령**

개인 보호 장비 사용. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 신선한 공기를 공급한다. 컨테이너를 조심스럽게 열고 다룬다. 피해야 할 조건: 에어로솔 발생/형성.

**화재와 폭발 예방 조치**

특별한 조치가 필요 없다.

**피해야 하는 물질 정보를 포함한 안전 저장 조건**

**보관실 및 용기에 대한 요구 사항**

다음에 대하여 보호: 서리. 열로부터 보호. 직사광선을 피한다. 용기를 단단히 밀폐하여 저온이며 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

**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
141-43-5	2-아미노에탄올; 2-Aminoethanol	3	8		TWA	
		6	15		STEL	

개정일: 02.08.2019	<b>Multidraw CU UNI S</b> <b>29760</b>	쪽 4 의 8
--------------------	---	---------

**노출 방지**

**적절한 공학적 관리**

7 장을 참조하십시오. 추가 조치는 필요하지 않습니다.

**보호 및 위생 조치**

작업장에서는 식사를 하거나 마시거나 흡연 또는 재채기를 하지 않는다.

**눈/얼굴 보호**

측면 보호막이 있는 보호 안경.

**손 보호**

적절한 보호 장갑을 착용한다. 권장 장갑 브랜드: EN ISO 374. 적절한 소재: NBR (니트릴 고무). 교체 주기(최대 착용 시간): > 480 min (장갑 소재의 두께: 0.4 mm). 소재의 파열 시간과 팽창 특성을 고려해야 한다. 특별한 용도로 사용할 경우 위에서 언급한 보호장갑의 내화학성에 대하여 장갑 제조사와 명확하게 논의하는 것이 좋다. 노출된 피부 부분을 보호하는데 보호 크림이 도움을 줄 수 있습니다. 접촉 후 절대로 사용하면 안 됩니다.

**보호복**

보호복.

**호흡기 보호**

규칙을 준수하고 정상적인 조건에서 사용하는 경우 보호 호흡 보호구 착용은 필요하지 않습니다. 물방울이 튀거나 미세한 안개가 발생하면 이 목적에 적합한 허용 된 방독 마스크를 착용해야 합니다. 적절한 호흡보호장치: 반면 마스크 필터링(EN 149), 예를 들어 FFA P / FFP3.

**환경 노출 제어**

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

**9. 물리화학적 특성**

**기본적 물리화학적 특성에 대한 정보**

응집 상태:	액형
색상:	갈색
냄새:	특성

**테스트 방법**

pH (장소 20 °C): 9 DIN 51369 (100 g/L)

**상태 변화**

녹는점:	확정되지 않음
초기 끓는점과 끓는점 범위:	확정되지 않음
유동점:	확정되지 않음
인화점:	확정되지 않음
하한 폭발 한계:	확정되지 않음
폭발 상한 한계:	확정되지 않음
점화 온도:	확정되지 않음
분해 온도:	아무런 정보가 없다.
증기압: (장소 20 °C)	확정되지 않음

밀도 (장소 15 °C): 0,96 g/cm<sup>3</sup> DIN EN ISO 12185

수용해도: 유화성

분배 계수: 확정되지 않음

유동적 점성: 확정되지 않음

유동적 점성:  
(장소 40 °C) 96 mm<sup>2</sup>/s ASTM D 7042

유출 시간: 확정되지 않음

증기밀도: 확정되지 않음

증발률: 확정되지 않음

개정일: 02.08.2019	<b>Multidraw CU UNI S</b> <b>29760</b>	쪽 5 의 8
--------------------	---	---------

**그 밖의 참고사항**

아무런 정보가 없다.

**10. 안정성 및 반응성**

**반응성**

아무런 정보가 없다.

**화학적 안전성**

아무런 정보가 없다.

**위험한 반응 가능성**

규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.

**피해야 할 조건**

열.

**피해야 할 물질**

아무런 정보가 없다.

**유해한 분해산물**

아무런 정보가 없다.

**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
78330-20-8	alcohols, C9-11-iso-, C10-rich, ethoxylated (4 EO)				
	경구	LD50 > 2000 mg/kg	쥐		
141-43-5	2-aminoethanol				
	경구	LD50 1510-3320 mg/kg	쥐		
	경피	ATE 1100 mg/kg			
	흡입 증기	ATE 11 mg/l			
	흡입 에어로솔	ATE 1,5 mg/l			
2634-33-5	1,2-benzisothiazol-3(2H)-one				
	경구	LD50 597 mg/kg	랫트(Rat)		
	경피	LD50 > 2000 mg/kg	랫트(Rat)		

**자극 및 부식작용**

피부에 자극을 일으킴.

눈에 심한 자극을 일으킴.

**민감화 효과**

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. (1,2-benzisothiazol-3(2H)-one)

**발암성, 변이원성, 생식 독성**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**STOT-단일 노출**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

개정일: 02.08.2019	<b>Multidraw CU UNI S</b> <b>29760</b>	쪽 6 의 8
--------------------	---	---------

**STOT-반복 노출**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**흡인 위해성**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**실제 경험**

**기타 관찰 정보**

작업 안전 및 산업 위생과 관련한 일반 규정에 유의하면 이 제품을 취급할 때 작업자의 건강에 위험이 발생하지 않습니다.

**12. 환경에 미치는 영향**

**독성**

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

CAS 번호	명칭		투여량	[h]   [d]	종	출처	방법
68002-96-0	alcohols, C16-18, ethoxylated, propoxylated						
	급성 물고기 독성	LC50	>100 mg/l	96 h	제브라 다니오	OECD 203	
	급성 말무리 독성	ErC50	>10 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 202	
	급성 갑각류 독성	EC50	>10 mg/l	48 h	큰 물벼룩	OECD 202	
68920-66-1	alcohols, C16-18 and C18-unsaturated, ethoxylated						
	급성 물고기 독성	LC50	1,3 mg/l	96 h	제브라 다니오		
2634-33-5	1,2-benzisothiazol-3(2H)-one						
	급성 물고기 독성	LC50	0,74 mg/l	96 h			
	급성 갑각류 독성	EC50	2,44 mg/l	48 h	큰 물벼룩		

**잔류성 및 분해성**

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

CAS 번호	명칭		값	d	출처
	방법				
	소개				
68920-66-1	alcohols, C16-18 and C18-unsaturated, ethoxylated (> 5-15 EO)				
	생물학적 분해		73,0 %		
	생물학적으로 쉽게 분해 가능(OECD 기준에 준거).				
	화학적 산소 요구량(COD)		2470 mg/g		
78330-20-8	alcohols, C9-11-iso-, C10-rich, ethoxylated (4 EO)				
	제거의 정도 :		> 60 %	14	
	생물학적으로 쉽게 분해 가능(OECD 기준에 준거).				
	화학적 산소 요구량(COD)		2220 mg O2/g		
141-43-5	2-aminoethanol				
	생화학적 산소 요구량		800 mg/g	5	
	BOD5/COD-비율		0,5		
	OECD 301A/ ISO 7827/ EEC 92/69/V, C.4-A		> 90 %	28	
68920-66-1	alcohols, C16-18 and C18-unsaturated, ethoxylated				
	생물학적 분해		> 70		
	생물학적으로 쉽게 분해 가능(OECD 기준에 준거).				
	화학적 산소 요구량(COD)		2332 mg/g		

**생물농축성**

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

개정일: **Multidraw CU UNI S**  
02.08.2019 **29760** 쪽 7 의 8

**n-옥탄올/물 분배계수**

CAS 번호	명칭	Log Pow
68920-66-1	alcohols, C16-18 and C18-unsaturated, ethoxylated (> 5-15 EO)	6,13
141-43-5	2-aminoethanol	-1,91--1,31
2634-33-5	1,2-benzisothiazol-3(2H)-one	0,4

**토양 이동성**

자료 없음

**기타 유해 영향**

자료 없음

**13. 폐기시 주의사항**

**폐기 방법**

**권장사항**

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 폐기물과 폐기물 컨테이너를 안전하게 폐기해야 한다. 해당 버전의 폐기물 및 유해 폐기물에 대한 EC 지침 75/442 / EEC 및 91/689 / EEC에 따른 폐기.

**오염된 포장**

오염되지 않고 잔류물을 제거한 포장재는 재활용될 수 있다. 폐기물 처리와 관련하여 담당 인가 폐기물 처리회사와 협의한다.

**14. 운송에 필요한 정보**

**해상 운송 (IMDG)**

**UN-번호:** No dangerous good in sense of this transport regulation.  
**UN 적정 배송 명칭:** No dangerous good in sense of this transport regulation.  
**운송 위험 등급:** No dangerous good in sense of this transport regulation.  
**용기등급:** No dangerous good in sense of this transport regulation.  
 해양오염물질: NO

**항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**UN-번호:** No dangerous good in sense of this transport regulation.  
**UN 적정 배송 명칭:** No dangerous good in sense of this transport regulation.  
**운송 위험 등급:** No dangerous good in sense of this transport regulation.  
**용기등급:** No dangerous good in sense of this transport regulation.

**환경 유해성**

환경에 유해함: 아니오

**사용자를 위한 특별 예방조치**

자료 없음

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

자료 없음

**15. 법적 규제현황**

**물질이나 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규정/법규**

**EU 규정**  
2010/75/EU(VOC): 0 %  
**국가 규정**  
물 위험 등급: 2 - 수질에 유해함

**16. 그 밖의 참고사항**

**변경 사항**

개정일: 02.08.2019	<b>Multidraw CU UNI S</b> <b>29760</b>	쪽 8 의 8
--------------------	---	---------

본 데이터 시트의 다음 단락에서 이전 버전의 내용이 변경됨. 2,3,9,11,15.

**약어 및 두문자어**

- ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- RID: Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- ICAO: International Civil Aviation Organization
- CAS: Chemical Abstracts Service (a division of the American Chemical Society)
- DNEL/DMEL: Derived No-Effect Level / Derived Minimal Effect Level
- PNEC: Predicted No Effect Concentration
- WEL (UK): Workplace Exposure Limits
- TWA (EC): Time-Weighted Average
- STEL (EC): Short Term Exposure Limit
- ATE: Acute Toxicity Estimate
- LD50: Lethal Dose, 50% (median lethal dose)
- LC50: Lethal Concentration, 50% (median lethal concentration)
- EC50: half maximal Effective Concentration
- ErC50: EC50 in terms of reduction of growth rate
- AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

**GHS에 따른 혼합물 분류 및 사용된 평가 방법**

분류	분류 절차
Skin Irrit. 2; H315	계산법
Eye Irrit. 2; H319	계산법
Skin Sens. 1; H317	계산법

**H 전체 문구(숫자 및 전체 텍스트)**

- H302 삼키면 유해함.
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
- H312 피부와 접촉하면 유해함.
- H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.
- H315 피부에 자극을 일으킴.
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴.
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H332 흡입하면 유해함.
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- H400 수생생물에 매우 유독함.
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

**추가 정보**

이 안전지침의 기재 내용은 인쇄일 현재 당사가 보유하고 있는 지식을 최대한 활용하여 기술한 것이다. 이 정보는 이 안전 데이터시트에 기재된 제품을 보관, 가공, 운반 및 폐기할 때 안전하게 처리할 수 있도록 하는 출발점을 제공하기 위한 것이다. 이 기재 내용을 다른 제품에 적용할 수 없다. 다른 제품을 넣어 제품을 섞거나 혼합하거나 가공할 경우, 또는 공정의 경우, 본 물질안전보건자료의 정보는 새로 만들어진 물질에 대해서는 유효하지 않음.

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