안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압점: 2015.09.28 개정 2015.09.28

1 화학제품과 회사에 관한 정보

· **제품 식별자** Ink jet printing ink

· **제품명: IJC257 UV Ink for Océ Arizona**

· **Product Codes** 3010112205 8552B001AA IJC257 UV Ink - Clear 1L

· **해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및사용금지용도**
The product should not be used for any purpose other than that specified in Section 1.

· **제조자/수입자/유통업자 정보:**
Fujifilm Speciality Ink Systems Limited
Pysons Road, Broadstairs, Kent. CT10 2LE.
Tel. +44 (0)1843 866668

· **Distributer:**
Océ-Technologies B.V.
Address: St. Urbanusweg 43, 5914 CA Venlo, the Netherlands
Telephone no.: +31 77 359 2222
e-mail address: sds-hq@oce.com

· **추가적인 정보 획득 가능:**
Product Safety Department. +44 (0)1843 872030
elaine.campling@fujifilmsis.com

· **비상연락 전화번호:** For chemical emergencies only: +82 (0) 234 798 401

*

2 유해성.위험성

· **순물질 또는 혼합물의 분류**

피부 부식성/자극성	구분2	H315	피부에 자극을 일으킴
심한 눈손상/자극성	구분2	H319	눈에 심한 자극을 일으킴
피부과민성	구분1	H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
표적장기-반복노출	구분2	H373	간그리고 호흡체계 을장시간 또는 반복된 노출로 인하여 손상시킬 수 있다.
수생환경유해성-만성	구분2	H411	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

· **라벨표기 요소**

· **GHS 라벨 요소**
본제품은 화학물질의 분류 및표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에따라 분류 및표기되었습니다.

· **그림문자**

GHS07 GHS08 GHS09

· **신호어** 경고

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**
Trimethylolpropane formalacrylate
2H-Azepin-2-one, 1-ethanyhexahydro
Neopentyl Glycol Propoxylate esters with acrylic acid
(1-methyl-1,2-ethanediyl)bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)] diacrylate

· **유해.위험 문구**
피부에 자극을 일으킴
눈에 심한 자극을 일으킴
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
간그리고 호흡체계 을장시간 또는 반복된 노출로 인하여 손상시킬 수 있다.
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

· **예방조치 문구**
연무/증기/스프레이 흡입을 피하십시오.
(보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
환경으로 배출하지 마시오.
피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
불편함을 느끼면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.

· **기타 유해성**

· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및vPvB(고잔류성, 고생물농축성 물질) 평가 결과**

· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.

(2 쪽에계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압점: 2015.09.28 개정 2015.09.28

제품명: IJC257 UV Ink for Océ Arizona

(1 쪽부터계속)

· **vPvB(고잔류성, 고생물농축성 물질):** 해당사항 없음.

*

3 구성성분의 명칭 및함유량

· **화학적특성: 혼합물**
· **설명:** 무해한 첨가물이함유된 아래에 열거된물질로만들어진혼합물.

· **위험요소:**

CAS: 66492-51-1 EINECS: 266-380-7	Trimethylolpropane formalacrylate 수생환경유해성-만성 구분2, H411 피부 부식성/자극성 구분2, H315; 피부과민성 구분1, H317	20-40%
CAS: 64194-22-5 EINECS: 264-727-7	3-methyl-1,5-pentanediyl diacrylate 피부 부식성/자극성 구분2, H315; 심한 눈손상/자극성 구분2, H319	10-30%
CAS: 84170-74-1 EC 의번호: 617-546-6	Neopentyl Glycol Propoxylate esters with acrylic acid 수생환경유해성-만성 구분2, H411 피부과민성 구분1, H317	5-10%
CAS: 2235-00-9 EINECS: 218-787-6	2H-Azepin-2-one, 1-ethanyhexahydro 표적장기-반복노출 구분1, H372 급성 독성(경구) 구분4, H302; 급성 독성(경피) 구분4, H312; 심한 눈손상/자극성 구분2, H319; 피부과민성 구분1, H317	5-10%
CAS: 947-19-3 EINECS: 213-426-9	Methanone,(1-hydroxycyclohexyl)Phenyl-	5-10%
CAS: 42978-66-5 EINECS: 256-032-2	(1-methyl-1,2-ethanediyl)bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)] diacrylate 수생환경유해성-만성 구분2, H411 피부 부식성/자극성 구분2, H315; 심한 눈손상/자극성 구분2, H319; 피부과민성 구분1, H317; 표적장기-1회노출 구분3, H335	1-5%
CAS: 15625-89-5 EINECS: 239-701-3	trimethylolpropane triacrylate 피부 부식성/자극성 구분2, H315; 심한 눈손상/자극성 구분2, H319; 피부과민성 구분1, H317	<1%
CAS: 48145-04-6 EINECS: 256-360-6	2-Phenoxyethyl Acrylate 수생환경유해성-만성 구분2, H411 피부과민성 구분1, H317	<1%

· **추가 정보:** 위해성 구문에 관한 표현은 제1 6 장을참고하시오.

4 응급조치 요령

· **응급조치요령 내용**
· **일반적정보:** 이제품에 의해 오염된의상은 즉시제거한다.
· **흡입했을 때:** 신선한공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
· **피부에 접촉했을 때:**
즉시물과비누로씻고잘헹군다.
피부가 계속해서 자극될 경우에는 의사를방문한다.
· **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 의사와 상담한 다
· **먹었을 때:** 물을 충분히 마시고 신선한 공기를 쐰다. 즉시 의사의 도움을 구한다.
· **기타 의사의 주의사항:**
· **가장 중요한 급•만성 증상 및영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **즉각적인 의료처치 및특별치료가 필요함을 시사하는 징후** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발.화재시 대처방법

· **소화제**
· **적절한 소화제:**
이산화탄소, 진화용석회가루또는물방사를 사용하고, 더큰화재는 물을분사하거나알코올이함유된거품으로끈다.
· **부적절한 소화제:** 풀제트용 물
· **본화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성**
화재시다음과 같이 방출될수있다.
일산화탄소 (CO)
산화질소 (NOx)

(3 쪽에계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압점: 2015.09.28 개정 2015.09.28

제품명: IJC257 UV Ink for Océ Arizona

(2 쪽부터계속)

특정한화재 시에는 다른독성물질의흔적은제외되지않는다.

· **소방관에 대한 권고사항**

· **화재 진압 시착용할 보호구 및예방조치:**
주변환경의공기에좌우되지않는방독면착용한다.

· **추가 정보**
오염된용기는물로냉각한다.
오염된방화수는따로 모아야하고, 하수도로 흘러들게하지말아야한다.

6 누출 사고 시대처방법

· **개인적 예방조치, 보호장비 및응급처치 절차**

안전장비착용하고, 무방비의사람은격리시킨다.

· **환경 관련 예방조치:**
제품이 하수도나하천으로도달하지못하도록 한다.
하천이나하수도로유입되었을경우해당관청에보고한다.
하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.

· **밀폐 및정화 방법과 소재:**
액체가혼합된물질(모래, 규조토, 산성결합물, 일반결합물, 톱밥)에흡입되도록 한다.
항목 13에따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.

· **타섹션 참조**
안전관리에대한 정보는 제7 장을참고하시오.
개인보호장비에 대한 정보는 제8 장을참고하시 오.
쓰레기처리에대한 정보는 제13 장을참고하시 오.

7 취급 및저장방법

· **취급:**

· **안전 취급을 위한 예방조치**
잘밀폐시킨통에서서늘하고건조하게보관한다.
열이나직사광선으로부터보호한다.
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.

· **혼합위험성 등안전 저장 조건**

· **보관:** Store in accordance with current national regulations.

· **안전한 저장 방법:** 반드시 보온용기에보관한다.

· **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:**
산화하거나산성물질과는함께보관하 지마시오.
알칼리성(가성 솔루션) 과는함께보관하 지마시오.

· **보관조건에관한추가적인 정보:** 열이나직사광선으로부터보호한다.

· **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

*

8 노출방지 및개인보호구

· **통제 변수**

· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**

· **도출무영향수준**
worker:

84170-74-1 Neopentyl Glycol Propoxylate esters with acrylic acid		
피부의	DNEL	3.33 mg/kg (-) (Long Term)
흡입의	DNEL	11.75 mg/m3 (-) (Long Term)
2235-00-9 2H-Azepin-2-one, 1-ethanyhexahydro		
피부의	DNEL	0.7 mg/kg (-) (long term exposure systemic effects)
흡입의	DNEL	4.9 mg/m3 (-) (Long-term exposure-systemic effects)
42978-66-5 (1-methyl-1,2-ethanediyl)bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)] diacrylate		
피부의	DNEL	2.77 mg/kg (-) (Long Term)
흡입의	DNEL	24.48 mg/m3 (-) (Long Term)

(4 쪽에계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압점: 2015.09.28 개정 2015.09.28

제품명: IJC257 UV Ink for Océ Arizona

(3 쪽부터계속)

15625-89-5 trimethylolpropane triacrylate		
피부의	DNEL	0.8 mg/kg (-) (Long Term)
흡입의	DNEL	16.2 mg/m3 (-) (Long Term)

· **예측무영향농도**

2235-00-9 2H-Azepin-2-one, 1-ethanyhexahydro	
PNEC	0.1 mg/l (-) (Fresh Water)

· **추가정보:**
The instructions and information provided by the manufacturer of the personal protective equipment on use, storage, maintenance and replacement must always be followed.

· **노출 통제**
· **개인 보호구**

· **일반적보호조치및위생조치:**
식료품, 음료수와 사료로부터멀리떨어뜨려놓는다.
더러워지거나음료수가묻은옷은즉시탈의한다.
휴식전이나작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
눈과피부와의 접촉은피한다.
방호복은따로보관한다.

· **호흡기 보호:**
Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 - 5 air changes per hour)
단시간또는경미한오염의경우에는 호흡여과기를사용한다. 심각한 또는장기간노출시에 는호흡보호장비를사용한다.
필터 A/P2

· **손보호:**

Type	Rubber Single Use	Rubber Multi Use	Rubber Heavy Duty (Gauntlets)	Nitrile Single Use	Nitrile Multi Use	Neoprene Heavy Duty (Gauntlets)
Preparation	X	Y	X	X	Y	X
Print Shop						
Solvent Inks	Y	Y	Y	Y	Y	Y
UV Inks	X	X	X	Y	Y	Y
Reclaim	X	X	Y	X	X	Y

Y = recommended X = not recommended

There is no one glove material or combination of materials that will give unlimited resistance to any individual or combination of chemicals.
The selection of single or multi-use gloves is dependent upon the level of exposure.
The performance or effectiveness of the glove may be reduced by physical/chemical damage and poor maintenance. Always ensure that gloves are free from defects and that they are stored and used correctly.
Gloves should be replaced regularly and if there is any sign of damage to the glove material.
Hands should be inspected on a regular basis for any signs of skin damage or inflammation

Single use disposable nitrile gloves (short duration exposure of few minutes, or where only splashes likely). Not to be reused when removed.

Minimum 0.4mm thick neoprene or nitrile gloves (longer duration exposure or mechanical handling activities). To be replaced immediately when punctured or degraded.
Heavy duty unlined neoprene gloves (when using solvents). To be replaced immediately when punctured or degraded.

· **장갑재료의투과시 간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
· **눈보호:** 보호안경
· **신체 보호:**
Protective work clothing; disposable overalls are preferable.

(5 쪽에계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압점: 2015.09.28 개정 2015.09.28

제품명: IJC257 UV Ink for Océ Arizona

(4 쪽부터계속)

Acrylates, like any other organic solvent, are skin and/or eye irritants. Since acrylates do not evaporate, they will remain on the skin or clothes for extended periods. This long term exposure, caused by the non volatility, can give rise to dermatitis. It is essential that the measures given above are always followed.

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및화학적 특성에 대한 정보	
· 일반정보	
· 외형	
물리적 상태:	액체
색:	제품표시에따름
· 냄새:	특색있는
· 후각역치	알맞지않다.
· pH:	해당사항 없음.
· 상태변화	
녹는점/어는점:	맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	109 °C
· 인화점:	해당사항 없음.
· 인화성(고체, 기체):	알맞지않다.
· 점화온도:	Not applicable
· 분해 온도:	알맞지않다.
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
아래로:	알맞지않다.
위로:	알맞지않다.
· 산화 특성	Not determined
· 증기압:	알맞지않다.
· 밀도 의경우 20 °C:	1.06 g/cm³
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
물:	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	Not determined
· 역학성:	알맞지않다.
· 동점성:	알맞지않다.
· 용매내용물	
유기용매:	0.0 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및반응성

· **반응성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **화학적 안정성**
· **화학적 안정성 및유해 반응의 가능성 / 피해야 할조건:** 규정에따라사용할경우해체는없다
· **~ 까지안전한:** 50 °C
· **유해반응 가능성** 위험한반응으로는알려지지않았다.
· **피해야 할조건** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **혼합 금지 물질:** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(6 쪽에계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압점: 2015.09.28 개정 2015.09.28

제품명: IJC257 UV Ink for Océ Arizona

(5 쪽부터계속)

11 독성에 관한 정보

· **독성학적 영향에 대한 정보**
· **급성 독성:**

· **LD/LC50-수치에 따른 분류:**		
2235-00-9 2H-Azepin-2-one, 1-ethanyhexahydro		
구강의	LD50	1860 mg/kg (rat) ((OECD Guideline 401))
피부의	LD50	>2000 mg/kg (rat)
		1700 mg/kg (Rabbit) (OECD Guideline 402)
흡입의	LC50 8h	>1.6 mg/l (rat)
42978-66-5 (1-methyl-1,2-ethanediyl)bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)] diacrylate		
구강의	LD50	6800 mg/kg (rat)
피부의	LD50	>2000 mg/kg (Rabbit)
15625-89-5 trimethylolpropane triacrylate		
구강의	LD50	5200 mg/kg (rat)
피부의	LD50	6300 mg/kg (Rabbit)
48145-04-6 2-Phenoxyethyl Acrylate		
피부의	LD50	>2000 mg/kg (rat)

· **피부 부식성 또는 자극성:** 피부와점막을자극한다.
· **심한 눈 손상 또는 자극성:** 자극
· **감각화:** 피부접촉을통하여감각화가능성이있다.

12 환경에 미치는 영향

· **독성**

· **수생독성:**	
66492-51-1 Trimethylolpropane formalacrylate	
LC50/96 h	4 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
84170-74-1 Neopentyl Glycol Propoxylate esters with acrylic acid	
EC50/48 h	37 mg/l (Daphnia) (OECD Test Guideline 202)
EC50/72 h	11 mg/l (Algae) (OECD Test Guideline 201, Growth inhibition)
LC50/96 h	2.7 mg/l (Zebra fish) (OECD Test Guideline 203)
42978-66-5 (1-methyl-1,2-ethanediyl)bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)] diacrylate	
EC50/48 h	10-100 mg/l (Daphnia)
LC50/96 h	1-10 mg/l (Fish)
15625-89-5 trimethylolpropane triacrylate	
EC50/48 h	10-100 mg/l (Daphnia)
EC50/72 h	1-10 mg/l (Algae)
LC50/96 h	1-10 mg/l (Daphnia)

· **지속성 및분해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **환경시스템에서의 행동:**
· **생물농축 잠재성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **토양내 이동성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **추가적인 생태학 정보:**
· **일반 특징:**
일반적으로수질오염이되지않는다
이물질은환경을오염시킨다

지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다.

· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및vPvB(고잔류성, 고생물농축성 물질) 평가 결과**
· **PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):** 해당사항 없음.
· **vPvB(고잔류성, 고생물농축성 물질):** 해당사항 없음.
· **기타 부작용** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(7 쪽에계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압점: 2015.09.28 개정 2015.09.28

제품명: IJC257 UV Ink for Océ Arizona

(6 쪽부터계속)

*

13 폐기시 주의사항

· **폐기물 처리 방법**
· **권고:**

생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되서는안된다.

· **권고:** 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· **유엔 번호**	
· **ADR, IMDG, IATA**	UN3082
· **UN 적정 선적명**	
· **ADR**	3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Acrylate Monomer)
· **IMDG**	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Acrylate Monomer), MARINE POLLUTANT
· **IATA**	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Acrylate Monomer)
· **교통 위험 클래스**	
· **ADR, IMDG, IATA**	
· **등급**	9 여러모로위험한물질과물체
· **위험물 라벨**	9
· **용기등급**	
· **ADR, IMDG, IATA**	III
· **환경적 유해물질:**	
· **해양오염물질:**	심벌 (물고기와 나무)
· **특수 마킹 (ADR):**	심벌 (물고기와 나무)
· **특수 마킹 (IATA):**	심벌 (물고기와 나무)
· **이용자 특별 예방조치**	경고: 여러모로위험한물질과물체
· **위험 코드:**	90
· **EMS-번호:**	F-A,S-F
· **MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송**	해당사항 없음.
· **운송/추가 정보:**	Single or combination packagings containing a net quantity per single or inner packaging of 5lt/5kg or less of UN3082, are not subject to the provisions of ADR (Special Provision 375), IMDG (2.10.2.7) or IATA (special provision 197) by way of a pack size exemption.
· **ADR**	
· **한정 수량 (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **운송 구분**	3

(8 쪽에계속)

안전지침서

유럽경제공동체약관 91/155 에따라서

기압점: 2015.09.28 개정 2015.09.28

제품명: IJC257 UV Ink for Océ Arizona

(7 쪽부터계속)

· **터널 제한 코드**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **UN "모범 규제":**	UN 3082 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (ACRYLATE MONOMER), 9, III, (E)

15 법적 규제현황

· **해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및환경 규제/법률**
추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· **화학물질 안전성 평가:** 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다
-

· **사용시권고 제한**
The product should not be used for any purpose other than that specified in Section 1.

· **MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:**
Product Safety Department - Fujifilm Speciality Ink Systems Limited
· **담당자:** Elaine Campling BSc.(Hons) - Product Safety Manager
· **최초 작성일자:** 2015.08.21
· **개정 횟수 및최종 개정일자:** 3 / 2015.09.28
· **약어와 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 (IATA Dangerous Goods Regulation (DGR) 55th Edition 2014)
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
급성 독성(경구) 구분4: Acute toxicity, Hazard Category 4
피부 부식성/자극성 구분2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
심한 눈손상/자극성 구분2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2
심한 눈손상/자극성 구분2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2
피부과민성 구분1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1
피부과민성 구분1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1
표적장기-1회노출 구분3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

표적장기-반복노출 구분1: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 1

표적장기-반복노출 구분2: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 2

수생환경유해성-만성 구분2: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 2