안전 데이터 문서

1. 회사/프로젝트의 물질/ 혼합물에 대한 증명

1.1 상품고유정보

TrueVIS INK, TR-LC

1.2사용되는 물질 혹은 혼합물에 관련하여 식별과 잉크젯 프린팅에 권고되는 바와 상충되는 사용.

1.3 안전보건자료 공급자 정보

제조사 상호:	Roland DG Corporation
주소:	일본 시즈오카현 하나마츠시 키타구 신미야코다 1-6-4 (431-2103)
전화번호:	+ 81-53-484-1224
팩스번호:	+ 81-53-484-1226
이메일 주소:	
검토 날짜:	2019년 11월 8일

1.4 긴급 연락망:

2 위험 요소

2.2물질 혹은 혼합물에 관련한 분류

이 상품은 GHS으로부터 위험물질로 분류된다

가연성 액체	카테고리 4
급성독성- 구강	카테고리 5
피부 부식/염증	카테고리 2
안구 손상/염증	카테고리 1

2.3GHS 라벨 요소들, 예방적 설명서들을 포함하여 그림문자

경고 단어(들)	위험
위험 문구(들)	가연성 액체. 섭취 시 위험할 수 있음. 피부 병변을 일으킴.

안구 병변을 일으킴.

메타크릴산 메틸을 포함하고 있음. 알러지 반응을 일으킬 수 있음.

예방적 문구(들)

예방 열/불꽃/ 화기/ 뜨거운 표면으로부터 멀리 떨어질 것. — 흡연 금지.
보호 장갑/ 보호 복장/ 안구 보호대/ 얼굴 보호대를 착용 할 것.

반응 피부에 닿았을 시: 비누를 사용하여 물에 충분히 닦아낼 것

눈이 들어갔을 시: 수 분 동안 흐르는 물에 조심히 닦아낼 것.
콘텍트 렌즈를 꼈을 시에는 빼기 쉽다면 뺄 것. 지속해서 닦아낼 것.
몸이 좋지 않다면 독극물센터에 전화하거나, 의료진을 반드시 찾을 것.

보관 환기가 잘되는 곳에 놓아 둘 것. 시원한 곳에 둘 것.

2.4 기타위험

건강에 미칠 영향:

눈:	수 일 동안 지속되는 중증의 안구 병증
피부:	피부와 접촉 시 염증, 부종 혹은 발진을 일으킬 수 있음.
호흡:	수증기(공기입자)를 흡입 시, 호흡기에 염증과 마비를 일으킬 수 있음.
섭취:	소화불량을 야기시킬 수 있음
만성적 건강 위험:	알려지지 않음.
발암성:	이 잉크에 사용된 재료들은 IARC의 발암물질 리스트에 없는 재료들임. (1,2A and 2B)

3 재료들의 구성요소/ 화학적 구성 정보

화학적 구성정보: 혼합물

구성요소	CAS No.	EC No.	EU 등록 번호	% 무게	분류 EC No. 1272/2008
디에틸렌글리콜 디에틸렌 에테르	112-36-7	203-963-7	아직정보 없음	65-75	피부 염증. 2: H315
γ-부티로락톤	96-48-0	202-509-5	아직정보 없음	5-15	급성 유독증. 4: H302 안구 병변. 1: H318 STOT SE 3: H336
트리에틸렌글리콜 모노부틸 에테르	143-22-6	205-592-6	아직정보 없음	1-10	안구 병변. 1: H318
합성수지류	C.B.I.	C.B.I.	아직정보 없음	10-20	위험요소로 분류되지 않음
착색제	C.B.I.	C.B.I.	아직정보 없음	<1	위험요소로 분류되지 않음
메타크릴산 메틸	80-62-6	201-297-1	아직정보 없음	<0.3	Flam. Liq. 2: H225 STOT SE 3: H335 피부염증. 2: H315 피부민감 1: H317

*C.B.I.: 기밀 사업 정보

* 위에 나와있는 H-자료에 대한 완성된 텍스트를 보기 위해서는, 섹션 16을 참조.

4 응급조치 방법들

4.2 응급조치 방법에 대한 설명

눈: 접촉시에, 최소 15분 동안 흐르는 물로 눈을 닦아 낸다. 눈을 세안할 때에는 눈꺼풀을 열고 닦는다. 의료진에게 방문한다.

피부: 접촉시에, 오염된 옷과 신발을 제거하면서 충분히 물로 닦아낸다. 오염된 옷가지를 다시 사용할 시에는 세탁을 한다. 만약 부종 혹은 발진이 생긴다면 의료진을 찾는다.

호흡: 만약 흡기 시, 신선한 공기를 마신다. 호흡을 하지 않는다면, 인공호흡을 실시한다. 호흡이 어렵다면 산소를 공급한다. 의료진을 찾는다.

섭취: 만약 삼켰다면, 절대로 구토를 유도하지 않는다. 즉시 의료진의 지시에 따른다.

4.3 급성 그리고 지연되었을 시에, 중요한 증상과 영향들

눈: 비부식성 그러나 만성 안구 문제를 일으킴.

피부: 접촉 시 염증, 부종 혹은 발진을 일으킬 수 있음.

호흡: 수증기(공기입자)를 흡입 시, 호흡기에 염증과 마비를 일으킬 수 있음.

섭취: 소화불량을 야기시킬 수 있음.

4.4 즉각적 의료진의 주의필요나 특별한 조치에 관한 설명:

정보 없음

5 화재진압 방법

5.1 화재진압을 위한 도구:

적절한 화재 진압 도구:

파우더, 거품, 이산화탄소, 마른 모래, 물, 보강 액체

부적절한 화재 진압 도구: 정보 없음

5.2 물질 혹은 혼합물로부터 일어날 수 있는 특별한 위험요소들

Hazard Communication Standard(HCS, U.S.A)에 의거한 가연성 액체.

발화점: 71 deg.C

5.3 소방관들을 위한 조언

독립적호흡장치(SCBA)를 꼴 착용하고 전신 보호구를 착용할 것. 직접 물을 뿌리는 것은 주변으로 확산시킬 위험이 있음.

.

6 누출사고 시 대처 방안

일반적인 상황:

적절한 관리자에게 즉시 알릴 것. 유출로 인한 부작용을 막기 위해 부가적인 행동을 취할 것.
유출된 내용물을 모래나 흙으로 흡수시키고 폐기물을 폐기함에 버릴 것.

개인적 예방, 보호 기구와 긴급상황 단계

모든 직원들을 대피시키고, 공간을 충분히 환기시킨다, 독립적 호흡장치를 이용하고 적절한 개인 보호 기구를 착용한다.

6.2. 환경 예방책들

유출된 내용물을 닦는다. 하수구, 수로 혹은 낮은 지형으로 흐르는 것을 막는다.

6.3. 오염물질을 치우는 방법과 도구들

지역 규정에 따라 재료들을 폐기 처분할 것. 세제와 물로 오염된 부분들을 잘 긁어 닦아낼 것.

6.4. 기타 부분에 대한 참고
"섹션 8 노출 제어 및 개인 보호장비"와 "섹션13 폐기 시 고려사항"을 참고하십시오.

7 조작 및 저장 방법

7.2 안전한 조작을 위한 예방책들
눈, 피부 그리고 옷에 묻지 않도록 한다. 적절하게 환기시키며 주변에 불이 없는지 확인한다. 아이들의 손이 닿지
않는 곳에 두며 절대로 마시지 않는다. 용기를 분해하지 말 것. 프린터에 삽입 하기 전, 주머니가 건조되었는지 확인 할 것.

7.3 안전한 저장 조건들, 같이 저장하면 부적합한 물품들도 포함하여 제품을 너무 높거나 낮은 온도에 두지 말 것. 직사광선을 피할 것. 산화제나 폭발가능성이 있는 제품과 같이 두지 말 것.

7.4 구체적인 최종 용도(들): 잉크젯 프린팅

8 노출 조절/ 개인적 보호구

8.2 제어변수
작업 노출 한계:

유럽:

구성요소	TWA	STEL
메타크릴산 메틸	50ppm	100ppm

DNEL(무관찰효과수준)

구성요소	장기 노출 시	단기 노출 시
디에틸렌글리콜 디에틸렌 에테르	50.05mg/m^3	-
γ- 부티로락톤	130mg/m^3	958mg/m^3

REACH 독성 정보(직원들 – 호흡을 통한 위험도)

미국:

구성요소	OSHA:PEL	ACGIH:TLV
메타크릴산 메틸	100ppm 416mg/m^3	-

호주: OELs

구성요소	TWA
메타크릴산 메틸	208 mg/m^3

8.3 제어 변수
작업 노출 한계: 일반적인 그리고/혹은 국소배기시스템을 제공

개인적인 보호구:
호흡기 보호: 만약, 배기시스템이 불충분할 경우, 호흡 보호구를 착용한다.
유기물증기주머니가 잇는 반면형 면체 방독마스크를 사용(고글이 부착된)
혹은 전체 면체 방독마스크(고글없이)를 사용한다.

손 보호: 프린터에 주머니를 세팅하는 것과 같이 적절한 사용이 가능할 때 에는 요구되지 않는다. 그러나, 직접 잉크를 만져야 할 때는, 보호 장갑을 사용할 것. 뷰틸 고무 장갑처럼 불침투성의 장갑을 추천한다.

안구 보호:	프린터에 주머니를 세팅하는 것과 같이 적절한 사용이 가능할 때 에는 요구되지 않는다. 그러나, 직접 잉크를 만져야 할 때는, 안전 고글을 착용하거나 화학물질을 막아주는 고글을 착용한다.
피부 보호:	프린터에 주머니를 세팅하는 것과 같이 적절한 사용이 가능할 때 에는 요구되지 않는다. 그러나, 직접 잉크를 만져야 할 때는, 보호의복을 입는다.
위생 측정:	제품을 다룬 후에는 손을 씻는다. 옷에 묻었을 경우 다시 사용하기 전에 세탁한다. 제품을 다루거나, 저장공간에서는 절대로 먹거나, 마시거나 혹은 흡연하지 않는다.
환경 노출 제어:	자연으로 유출되지 않도록 주의한

9 물리적 그리고 화학적 성질들

9.2기본적인 물리적 그리고 화학적 요소들

외관:	청록색 액체
냄새:	살짝
pH:	정보 없음
끓는점:	정보 없음
발화점:	71 deg.C
가연성(고체, 기체):	적용불가능
폭발 요소:	정보 없음
산화적 요소:	없음
증기압:	정보 없음
특정 중력 (g/cm^3, 20℃)	정보 없음
용해도:	정보 없음
물 용해도:	낮은 용해도
분배계수: n-octanol/water:	정보 없음
점성도:	정보 없음
증기밀도:	정보 없음
증발률:	정보 없음
녹는점:	정보 없음

9.2 기타 정보: 정보 없음

10 안정성과 반응성

10.1. 반응성: 정상온도에서는 안정함

10.2. 화학적 안정성: 은은한 온도 혹은 그 이하에서는 물리적으로 안정함.

10.3. 위험 반응성에 대한 가능성: 정보 없음

10.4. 피해야 하는 조건들:

10.5. 같이 두면 안되는 물질들: 만약 가열 시, 용기가 폭발할 가능성이 있다. 정전기가 발생하는 곳에 용기를 두지 말 것. 이 제품은 강한 산화제와 고압에서 섞지 않아야 함.

10.6. 위험한 분해 요소들: CO와 NOx같은 독가스가 연소될 때 생성 됨.

11 독성 정보

11.2 독성으로 인한 영향

과다 노출의 경로: 눈, 피부, 호흡 그리고 구강

급성 유독성:

디에틸렌글리콜 디에틸렌 에테르

LD50 (구강-랫트)	4790 mg/kg
LD50 (피부-랫트)	정보 없음

γ- 부티로락톤

LD50 (구강-랫트)	1580 mg/kg
LD50 (피부-마멋)	5600 mg/kg

피부 부식/염증:	정보 없음 피부 염증 일으킴. (디에틸렌글리콜 디에틸렌 에테르)
심각한 안구 병변/ 안구 염증:	정보 없음
심각한 안구 병변:	(γ- 부티로락톤)
호흡 혹은 피부 민감성:	정보 없음
세균 세포 돌연변이:	정보 없음
생식 독성:	정보 없음
발암성:	이 잉크에 사용된 재료들은 IARC의 발암물질 리스트에 없는 재료들임.(1,2A and 2B)
STOT-단일 노출:	정보 없음
STOT-반복 노출:	정보 없음
흡인 위험:	정보 없음

12 생태학적 정보

12.2 독성: 정보 없음
12.3 지속성과 분해성: 정보 없음
12.4 잠재적 생물 축적: 정보 없음
12.5 토양에서의 유동성: 정보 없음
12.6 PBT 결과와 vPvB 평가: PBT 와 vPvB 평가 실시 하지 않음.
12.7 다른 부작용: 정보 없음

13 폐기 유의사항

13.2 폐기 처리 방법:
처리, 저장, 운송 그리고 폐기는 연방, 주/ 지방, 그리고 지역 규정을 따라야 함. 단순히 물가에 버리거나 혹은 위생적인 하수 처리구에 버리지 말 것.

14 운송 정보

14.2 UN 클래스/UN번호:
ADR/ADG/DOT, IMDG, or IATA : 규제되지 않음
14.3 UN 발송이름:
ADR/ADG/DOT, IMDG, or IATA : 규제되지 않음
14.4 운송 위험 단계(들):
ADR/ADG/DOT, IMDG, or IATA : 규제되지 않음
14.5 팩킹 그룹:
ADR/ADG/DOT, IMDG, or IATA : 규제되지 않음
14.6 환경 위험:
ADR/ADG/DOT, IMDG, or IATA : 규제되지 않음
14.7 사용자를 위한 예방책: 운송과 저장을 할 때 여기 SDS이 나와있는 메뉴얼과 일반적 예방책을 따를 것.
14.8 벌크 운송은 MARPOL 73/78 의 부록 II과 IBC코드를 참고함: 규제되지 않음

15 규제 정보

EU 정보:

(EC)1907/2006에 의거한 화학적 안전 평가:

이 제품은 화학적 안전성 평가를 거치지 않음

US 정보:

미국유해물질 규제법 (TSCA): 모든 재료들은 TSCA 물품 목록에 나열되어 있음.

TSCA 섹션 5 SNUR와 TSCA 섹션 12(b)에 의거한 수출 시 알림 요구사항들에 의거한 디에틸렌글리콜 디에틸렌 에테르를 포함하고 있는 상품들,

캘리포니아 제안 65: 규제되지 않음

SARA TITLE III:

섹션 313:

디에틸렌글리콜 디에틸렌 에테르 (화학 카테고리 N230)

트리에틸렌글리콜 모노부틸 에테르 (화학 카테고리 N230)

호주 정보:

위험성에 관한 진술서: NOHSC 요소에 따른 위험성 분류.

국제적 정보:

이 잉크에 사용된 재료들은 IARC의 발암물질 리스트에 없는 재료들임.(1,2A and 2B)

16 기타 정보

H-Statements에 관련된 정보들:

H225 가연성 높은 액체와 증기.

H302 삼켰을 시 위험.

H315 피부 염증을 일으킴.

H317 피부 알러지 반응을 일으킬 수 있음

H318 심각한 안구 병변을 일으킬 수 있음.

H335 호흡곤란을 일으킬 수 있음.

H336 졸림과 어지럼증을 야기시킬 수 있음.

위의 안전 데이터 자료(SDS)에 나온 정보들은 우리가 알고 있는 선에서 가장 정확한 내용들이다. 위의 정보들은 안전하게 제품을 다루고, 사용하고, 저장하고, 운송하고, 폐기하고, 처리하기 위해서 안내용으로 주어진 것이며 품질보증서나 품질규격을 의미 하지 않는다. 위의 정보들은 특정 제품들에만 관련된 내용이며 예외적으로 구체적으로 언급되지 않는 이상, 함께 사용되는 다른 제품들 혹은 다른 과정에서는 유효한 정보가 아니다. 추가적 정보와 경험을 통해서 수정될 수 있다. Roland DG는 이곳에 제시된 정보에 대해 완전함 혹은 정확도에 대해 보장하지 않는다.