

안전 데이터 시트

1. 성분/혼합물과 업체 정보

1.1. 제품 고유 식별자 S-PG-CY

1.2. 성분/혼합물의 권장 용도 및 사용 제한 잉크젯 프린팅

1.3. 안전 데이터 시트 공급자 정보

제조사 상호: Roland DGA Corporation
주소: 15363 Barranca Parkway Irvine, CA 92618 U.S.A.
전화번호: +1-949-727-2100
팩스번호: +1-949-727-2112
이메일 주소:
수정 일자: 2022년 10월 21일

1.4. 비상전화: +1-949-727-2100

2. 위험 요소 식별

2.1. 성분/혼합물의 분류 등급

본 제품은 GHS에 의해 위험물질로 분류되지 않았습니다.

2.2. 예방조치 문구를 포함한 GHS 라벨 요소

본 제품은 GHS 기준에 따라 라벨을 부착할 필요가 없습니다.

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-one 함유. 알레르기성 반응을 일으킬 수 있습니다.

2.3. 기타 위험 요소

잠재적인 건강상 영향:

눈:	눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
피부:	피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
흡입:	증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
섭취:	입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.
만성 건강 위험 요소:	반복적 피부접촉은 지속적 자극 또는 피부염을 유발할 수 있습니다.
발암성:	본 잉크에는 IARC 분류에 따른 발암성 물질이 함유되어 있지 않습니다.(1,2A, 2B)
기타:	정보 없음.

3. 구성성분 / 원료 관련 정보
화학적 특성: 혼합물

구성	CAS 번호.	무게별 %	GHS 분류
2,2'-oxydiethanol	111-46-6	1-10	급성 독성. 4: H302
물	7732-18-5	> 90	유해한 물질로 분류되지 않음.

*본 섹션에 명시되어 있는 H-문구의 전문은 섹션 16을 참고해주시기 바랍니다.

4. 응급조치 방안

4.1. 응급조치 방안 설명

- 눈: 접촉 시, 눈을 뜨고 수 분간 충분한 물로 씻어냅니다. 의사를 부릅니다.
- 피부: 접촉 시, 오염된 옷과 신발을 벗음과 동시에 충분한 물로 씻어냅니다. 오염된 옷은 재사용 전 세탁합니다. 붓기나 홍반이 있다면 의사를 부릅니다.
- 흡입: 흡입 시, 신선한 공기가 있는 곳으로 갑니다. 숨을 쉬지 않을 경우, 인공호흡을 합니다. 호흡이 어려울 경우, 산소를 공급합니다. 의사를 부릅니다.
- 섭취: 삼켰을 경우, 구토하지 않고 즉시 의료 자문을 구합니다.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향(급성과 지연)

- 눈: 눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
- 피부: 피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
- 흡입: 증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
- 섭취: 입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.

4.3. 즉각 의료 치료와 특별 처치의 필요에 대한 신호

정보 없음

5. 화재 시 대처방안

5.1. 소화 도구

- 적합한 소화 도구:
분말소화기, 거품, 이산화탄소, 건조사, 강화액 스프레이형.
- 부적합한 소화 도구:
물, 고압 워터 제트

5.2. 성분/혼합물에 따른 특별 위험

분해시 생성되는 유해물질: 일산화탄소, 이산화탄소, 질소 산화물, 유독 가스/증기
 인화점: > 94 °C

5.3. 화재 대처하는 인력을 위한 참고사항

특수 화학 보호복과 양압 독립적 호흡장치(SCBA)를 착용하십시오. 유해 증기와 독성이 있는 분해생성물을 피하기 위해 바람과 반대 방향으로 화재에 접근하십시오. 화학 잔류물이 남아 있을 수 있는 옷은 오염 제거 처리를 하거나 폐기하십시오. 불에 직접 물을 가하면 불이 주변으로 확산될 수 있기 때문에 위험합니다.

6. 누출사고 시 대처 방안

6.1. 개인별 주의사항, 보호장비 및 비상 절차

작업자들을 대피시키고 해당 구역을 철저히 환기시킵니다. 독립적 호흡장치와 적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오.

6.2. 환경적 주의사항

누출물을 닦아내고 액체가 하수도, 수로 또는 낮은 곳으로 유입되지 않도록 주의합니다.

6.3. 봉쇄, 청소 방법 및 재료

현지 법규에 따라 물질을 쓸어 내고 폐기물로 처리합니다.

6.4. 다른 섹션에 대한 참고

“섹션 8 노출 제어 및 개인 보호장비”와 “섹션 13 폐기 시 고려사항”을 참고하십시오.

7. 취급 및 보관

7.1. 안전 취급을 위한 주의사항

눈, 피부 및 옷과의 접촉을 피합니다. 적절히 환기시키고 작업장에서 불을 사용하지 않습니다. 작업 시 전기 전도성이 있는 보호장비를 착용합니다. 어린이가 접촉하지 않게 보관하고 마시지 마십시오.

7.2. 안전 보관을 위한 조건(불화합성 포함)

컨테이너를 단단히 닫아서 보관하며, 제품을 고온이나 결빙온도에 보관하지 않습니다. 직사광선을 피합니다. 제품을 금속, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와 함께 보관하지 않습니다.

7.3. 구체적인 최종 용도: 잉크젯 프린팅

8. 노출 제어 및 개인 보호장비

8.1. 제어 변수

직업적 노출 제한:

파생 무영향 수준 (DNEL)

— 2,2'-oxydiethanol:

[장기 노출] 44 mg/m³

[단기 노출] 확인된 위험 없음

8.2. 노출 제어/관리:

적절한 공학적 관리

일반 및/또는 국소 환기 장치를 제공합니다.

호흡기 보호:

환기가 충분한 경우 필요하지 않습니다. 환기가 잘 되지 않고 노출 한계를 초과하거나 자극 또는 기타 증상이 나타나는 경우, NIOSH/MSHA 또는 유럽 표준 EN149 승인 호흡 보호기(유기 증기용 활성탄층 포함)를 사용합니다.

손 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 보호용 장갑을 사용합니다. 권장하는 불침투성 장갑은 EN420/374 부틸 고무 장갑입니다.

눈 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호 안경이나 화학용 보안경을 착용합니다.

피부 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호복을 착용합니다.

위생 관리:

취급 후 손을 씻습니다. 옷과 접촉 시, 재사용전 세탁합니다. 취급 또는 보관 구역에서는 음식 및 음료 섭취와 흡연을 금합니다.

환경적 노출 제어:

주위 환경에 배출하지 마십시오.

9. 물리화학적 특성**9.1. 기본 물리화학적 특성 정보**

외관:	파란색 액체
냄새:	약간의 냄새
냄새 농도:	확인되지 않음
pH:	데이터 없음
용해점/빙점:	데이터 없음
비등점 및 비등범위:	데이터 없음
인화점:	> 94 °C
증발률:	데이터 없음
인화성(고체, 기체):	해당 사항 없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한:	데이터 없음
증기압:	데이터 없음
증기 밀도:	데이터 없음
상대적 밀도:	1.25-1.35
용해성:	용해성 있음
분배 계수: n-옥탄올/물:	데이터 없음
자동 점화 온도:	데이터 없음
분해온도:	데이터 없음
점도:	데이터 없음
폭발특성:	데이터 없음
산화특성:	데이터 없음
휘발성 유기 화합물(VOC) 함유량:	120 g/L

9.2. 기타 정보

정보 없음

10. 안정성 및 반응성**10.1. 반응성:**

정상 온도에서는 반응성이 없습니다.

10.2. 화학 안정성:

정상 온도 하에서는 안정됨

10.3. 유해 반응의 가능성:

예상 없음

10.4. 피해야 할 조건:

비사용 시, 높은 온도/열, UV 광선.

10.5. 불화합성 물질:

산, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와의 접촉을 피하십시오.

10.6. 유해 분해생성물:

일산화탄소, 이산화탄소, 산화질소들, 독성 가스/증기.

11. 독성 관련 정보**11.1. 독성 영향 관련 정보****급성 독성:**

2,2'-oxydiethanol

LD50(섭취): 데이터 없음, LD50(피부): 데이터 없음, LD50(흡입): 데이터 없음

심각한 눈 손상/눈 자극:

데이터 없음.

피부 부식/자극:

데이터 없음.

호흡기 또는 피부 민감화

데이터 없음.

생식 세포 변이원성

데이터 없음.

생식에 대한 독성:

데이터 없음.

발암성:

본 잉크에는 IARC 분류에 따른 발암성 물질이 함유되어 있지 않습니다. (1,2A 및 2B)

특정 표적 장기 독성 - 단일 노출, (STOT-SE):

데이터 없음.

특정 표적 장기 독성 - 반복 노출, (STOT-SE):

데이터 없음.

흡인 위험:

데이터 없음.

12. 생태학적 정보

12.1. 독성:	데이터 없음
12.2. 지속성 및 분해성:	데이터 없음
12.3. 생물축적 잠재성:	데이터 없음
12.4. 토양 내 이동성:	데이터 없음
12.5. PBT 및 vPvB 시험 결과:	PBT 및 vPvB 시험을 시행하지 않음
12.6. 기타 부정적인 영향:	데이터 없음

13. 폐기 시 고려사항

13.1. 폐기물 처리 방법:	
제품:	유해 폐기물로 폐기하십시오. 제품 잔여물이 있는 포장은 제품 자체와 동일한 조건에서 폐기해야 합니다.
권고 쓰레기 코드:	08 03 13 (08 03 12에 언급된 것 이외의 폐잉크)
청소하지 않은 포장:	15 01 02 (플라스틱 패키지)
권고:	오염되지 않은 포장은 재활용할 수 있습니다. 청소가 불가능한 포장은 성분과 같은 방식으로 처분합니다.

14. 운반 관련 정보

14.1. UN 등급/UN 번호:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.2. UN 정식 선적 이름:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.3. 운반 위험 등급(들):	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.4. 포장 그룹:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.5. 환경적 위험 요소:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.6. 사용자를 위한 특별 주의 사항:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	본 안전보건자료에 명시되어 있는 기본적인 주의사항과 지시에 따라 제품을 운반 및 보관하십시오.
14.7. MARPOL 73/78의 별첨 2와 IBC 코드에 따른 대량 운반:	규제 사항 없음

15. 규제 관련 정보

EU 해당 정보: (EC)1907/2006에 따른 화학적 안전성 평가:
본 제품은 아직 화학물질안전성평가를 받지 않았습니다.

국제 정보:

본 잉크에는 IARC 분류에 따른 발암성 물질이 함유되어 있지 않습니다.(1,2A, 2B)

16. 기타 정보

해당 H-문구 목록:

(섹션 3 “구성성분 / 원료 관련 정보” 참고)
— H302: 삼키면 유해합니다.

본 안전보건자료에 수록된 정보는 발행일 현재 본사가 인지하고 이해하고 믿는 한 정확합니다. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운반, 폐기와 배출을 위한 안내의 목적으로 작성되었으며, 품질규격이나 보증서가 아닙니다. 본 정보는 표기된 물질에 대한 것이며, 명시되어 있지 않은 경우에는 다른 처리 과정이나 다른 물질과 사용되었을 때 유효하지 않을 수 있습니다. 관련 지식과 경험이 추가되면서 수정될 수 있습니다. Roland DG는 본 문서의 정보에 대한 정확성이나 신뢰성을 보증하거나 보장하지 않습니다.

안전 데이터 시트

1. 성분/혼합물과 업체 정보

1.1. 제품 고유 식별자
S-PG-MG

1.2. 성분/혼합물의 권장 용도 및 사용 제한
잉크젯 프린팅

1.3. 안전 데이터 시트 공급자 정보

제조사 상호: Roland DGA Corporation
주소: 15363 Barranca Parkway Irvine, CA 92618 U.S.A.
전화번호: +1-949-727-2100
팩스번호: +1-949-727-2112
이메일 주소:
수정 일자: 2022년 10월 21일

1.4. 비상전화: +1-949-727-2100

2. 위험 요소 식별

2.1. 성분/혼합물의 분류 등급

본 제품은 GHS에 의해 위험물질로 분류되지 않았습니다.

2.2. 예방조치 문구를 포함한 GHS 라벨 요소

본 제품은 GHS 기준에 따라 라벨을 부착할 필요가 없습니다.

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-one 함유. 알레르기성 반응을 일으킬 수 있습니다.

2.3. 기타 위험 요소

잠재적인 건강상 영향:

눈:	눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
피부:	피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
흡입:	증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
섭취:	입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.
만성 건강 위험 요소:	반복적 피부접촉은 지속적 자극 또는 피부염을 유발할 수 있습니다.
발암성:	본 잉크에는 IARC 분류에 따른 발암성 물질이 함유되어 있지 않습니다.(1,2A, 2B)
기타:	정보 없음.

3. 구성성분 / 원료 관련 정보
화학적 특성: 혼합물

구성	CAS 번호.	무게별 %	GHS 분류
2,2'-oxydiethanol	111-46-6	1-10	급성 독성. 4: H302
물	7732-18-5	> 90	유해한 물질로 분류되지 않음.

*본 섹션에 명시되어 있는 H-문구의 전문은 섹션 16을 참고해주시기 바랍니다.

4. 응급조치 방안

4.1. 응급조치 방안 설명

- 눈: 접촉 시, 눈을 뜨고 수 분간 충분한 물로 씻어냅니다. 의사를 부릅니다.
- 피부: 접촉 시, 오염된 옷과 신발을 벗음과 동시에 충분한 물로 씻어냅니다. 오염된 옷은 재사용 전 세탁합니다. 붓기나 홍반이 있다면 의사를 부릅니다.
- 흡입: 흡입 시, 신선한 공기가 있는 곳으로 갑니다. 숨을 쉬지 않을 경우, 인공호흡을 합니다. 호흡이 어려울 경우, 산소를 공급합니다. 의사를 부릅니다.
- 섭취: 삼켰을 경우, 구토하지 않고 즉시 의료 자문을 구합니다.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향(급성과 지연)

- 눈: 눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
- 피부: 피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
- 흡입: 증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
- 섭취: 입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.

4.3. 즉각 의료 치료와 특별 처치의 필요에 대한 신호

정보 없음

5. 화재 시 대처방안

5.1. 소화 도구

- 적합한 소화 도구:
분말소화기, 거품, 이산화탄소, 건조사, 강화액 스프레이형.
- 부적합한 소화 도구:
물, 고압 워터 제트

5.2. 성분/혼합물에 따른 특별 위험

분해시 생성되는 유해물질: 일산화탄소, 이산화탄소, 질소 산화물, 유독 가스/증기
인화점: > 94 °C

5.3. 화재 대처하는 인력을 위한 참고사항

특수 화학 보호복과 양압 독립적 호흡장치(SCBA)를 착용하십시오. 유해 증기와 독성이 있는 분해생성물을 피하기 위해 바람과 반대 방향으로 화재에 접근하십시오. 화학 잔류물이 남아 있을 수 있는 옷은 오염 제거 처리를 하거나 폐기하십시오. 불에 직접 물을 가하면 불이 주변으로 확산될 수 있기 때문에 위험합니다.

6. 누출사고 시 대처 방안

6.1. 개인별 주의사항, 보호장비 및 비상 절차

작업자들을 대피시키고 해당 구역을 철저히 환기시킵니다. 독립적 호흡장치와 적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오.

6.2. 환경적 주의사항

누출물을 닦아내고 액체가 하수도, 수로 또는 낮은 곳으로 유입되지 않도록 주의합니다.

6.3. 봉쇄, 청소 방법 및 재료

현지 법규에 따라 물질을 쓸어 내고 폐기물로 처리합니다.

6.4. 다른 섹션에 대한 참고

“섹션 8 노출 제어 및 개인 보호장비”와 “섹션 13 폐기 시 고려사항”을 참고하십시오.

7. 취급 및 보관

7.1. 안전 취급을 위한 주의사항

눈, 피부 및 옷과의 접촉을 피합니다. 적절히 환기시키고 작업장에서 불을 사용하지 않습니다. 작업 시 전기 전도성이 있는 보호장비를 착용합니다. 어린이가 접촉하지 않게 보관하고 마시지 마십시오.

7.2. 안전 보관을 위한 조건(불화합성 포함)

컨테이너를 단단히 닫아서 보관하며, 제품을 고온이나 결빙온도에 보관하지 않습니다. 직사광선을 피합니다. 제품을 금속, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와 함께 보관하지 않습니다.

7.3. 구체적인 최종 용도: 잉크젯 프린팅

8. 노출 제어 및 개인 보호장비

8.1. 제어 변수

직업적 노출 제한:

파생 무영향 수준 (DNEL)

— 2,2'-oxydiethanol:

[장기 노출] 44 mg/m³

[단기 노출] 확인된 위험 없음

8.2. 노출 제어/관리:

적절한 공학적 관리

일반 및/또는 국소 환기 장치를 제공합니다.

호흡기 보호:

환기가 충분한 경우 필요하지 않습니다. 환기가 잘 되지 않고 노출 한계를 초과하거나 자극 또는 기타 증상이 나타나는 경우, NIOSH/MSHA 또는 유럽 표준 EN149 승인 호흡 보호기(유기 증기용 활성탄층 포함)를 사용합니다.

손 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 보호용 장갑을 사용합니다. 권장하는 불침투성 장갑은 EN420/374 부틸 고무 장갑입니다.

눈 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호 안경이나 화학용 보안경을 착용합니다.

피부 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호복을 착용합니다.

위생 관리:

취급 후 손을 씻습니다. 옷과 접촉 시, 재사용전 세탁합니다. 취급 또는 보관 구역에서는 음식 및 음료 섭취와 흡연을 금합니다.

환경적 노출 제어:

주위 환경에 배출하지 마십시오.

9. 물리화학적 특성**9.1. 기본 물리화학적 특성 정보**

외관:	붉은색 액체
냄새:	약간의 냄새
냄새 농도:	확인되지 않음
pH:	데이터 없음
용해점/빙점:	데이터 없음
비등점 및 비등범위:	데이터 없음
인화점:	> 94 °C
증발률:	데이터 없음
인화성(고체, 기체):	해당 사항 없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한:	데이터 없음
증기압:	데이터 없음
증기 밀도:	데이터 없음
상대적 밀도:	1.0-1.1
용해성:	용해성 있음
분배 계수: n-옥탄올/물:	데이터 없음
자동 점화 온도:	데이터 없음
분해온도:	데이터 없음
점도:	데이터 없음
폭발특성:	데이터 없음
산화특성:	데이터 없음
휘발성 유기 화합물(VOC) 함유량:	120 g/L

9.2. 기타 정보

정보 없음

10. 안정성 및 반응성**10.1. 반응성:**

정상 온도에서는 반응성이 없습니다.

10.2. 화학 안정성:

정상 온도 하에서는 안정됨

10.3. 유해 반응의 가능성:

예상 없음

10.4. 피해야 할 조건:

비사용 시, 높은 온도/열, UV 광선.

10.5. 불화합성 물질:

산, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와의 접촉을 피하십시오.

10.6. 유해 분해생성물:

일산화탄소, 이산화탄소, 산화질소들, 독성 가스/증기.

11. 독성 관련 정보**11.1. 독성 영향 관련 정보****급성 독성:**

2,2'-oxydiethanol

LD50(섭취): 데이터 없음, LD50(피부): 데이터 없음, LD50(흡입): 데이터 없음

심각한 눈 손상/눈 자극:

데이터 없음.

피부 부식/자극:

데이터 없음.

호흡기 또는 피부 민감화

데이터 없음.

생식 세포 변이원성

데이터 없음.

생식에 대한 독성:

데이터 없음.

발암성:

본 잉크에는 IARC 분류에 따른 발암성 물질이 함유되어 있지 않습니다. (1,2A 및 2B)

특정 표적 장기 독성 - 단일 노출, (STOT-SE):

데이터 없음.

특정 표적 장기 독성 - 반복 노출, (STOT-SE):

데이터 없음.

흡인 위험:

데이터 없음.

12. 생태학적 정보

12.1. 독성:	데이터 없음
12.2. 지속성 및 분해성:	데이터 없음
12.3. 생물축적 잠재성:	데이터 없음
12.4. 토양 내 이동성:	데이터 없음
12.5. PBT 및 vPvB 시험 결과:	PBT 및 vPvB 시험을 시행하지 않음
12.6. 기타 부정적인 영향:	데이터 없음

13. 폐기 시 고려사항

13.1. 폐기물 처리 방법:	
제품:	유해 폐기물로 폐기하십시오. 제품 잔여물이 있는 포장은 제품 자체와 동일한 조건에서 폐기해야 합니다.
권고 쓰레기 코드:	08 03 13 (08 03 12에 언급된 것 이외의 폐잉크)
청소하지 않은 포장:	15 01 02 (플라스틱 패키지)
권고:	오염되지 않은 포장은 재활용할 수 있습니다. 청소가 불가능한 포장은 성분과 같은 방식으로 처분합니다.

14. 운반 관련 정보

14.1. UN 등급/UN 번호:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.2. UN 정식 선적 이름:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.3. 운반 위험 등급(들):	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.4. 포장 그룹:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.5. 환경적 위험 요소:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	규제 사항 없음
14.6. 사용자를 위한 특별 주의 사항:	
ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:	본 안전보건자료에 명시되어 있는 기본적인 주의사항과 지시에 따라 제품을 운반 및 보관하십시오.
14.7. MARPOL 73/78의 별첨 2와 IBC 코드에 따른 대량 운반:	규제 사항 없음

15. 규제 관련 정보

EU 해당 정보: (EC)1907/2006에 따른 화학적 안전성 평가:
본 제품은 아직 화학물질안전성평가를 받지 않았습니다.

국제 정보:

본 잉크에는 IARC 분류에 따른 발암성 물질이 함유되어 있지 않습니다.(1,2A, 2B)

16. 기타 정보

해당 H-문구 목록:

(섹션 3 “구성성분 / 원료 관련 정보” 참고)
— H302: 삼키면 유해합니다.

본 안전보건자료에 수록된 정보는 발행일 현재 본사가 인지하고 이해하고 믿는 한 정확합니다. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운반, 폐기와 배출을 위한 안내의 목적으로 작성되었으며, 품질규격이나 보증서가 아닙니다. 본 정보는 표기된 물질에 대한 것이며, 명시되어 있지 않은 경우에는 다른 처리 과정이나 다른 물질과 사용되었을 때 유효하지 않을 수 있습니다. 관련 지식과 경험이 추가되면서 수정될 수 있습니다. Roland DG는 본 문서의 정보에 대한 정확성이나 신뢰성을 보증하거나 보장하지 않습니다.

안전 데이터 시트

1. 성분/혼합물과 업체 정보

1.1. 제품 고유 식별자

S-PG-YE

1.2. 성분/혼합물의 권장 용도 및 사용 제한

잉크젯 프린팅

1.3. 안전 데이터 시트 공급자 정보

제조사 상호: Roland DGA Corporation
주소: 15363 Barranca Parkway Irvine, CA 92618 U.S.A.
전화번호: +1-949-727-2100
팩스번호: +1-949-727-2112
이메일 주소:
수정 일자: 2022년 10월 21일

1.4. 비상전화: +1-949-727-2100

2. 위험 요소 식별

2.1. 성분/혼합물의 분류 등급

본 제품은 GHS에 의해 위험물질로 분류되지 않았습니다.

2.2. 예방조치 문구를 포함한 GHS 라벨 요소

본 제품은 GHS 기준에 따라 라벨을 부착할 필요가 없습니다.

2.3. 기타 위험 요소

잠재적인 건강상 영향:

눈:	눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
피부:	피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
흡입:	증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
섭취:	입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.
만성 건강 위험 요소:	반복적 피부접촉은 지속적 자극 또는 피부염을 유발할 수 있습니다.
발암성:	본 잉크에는 IARC 분류에 따른 발암성 물질이 함유되어 있지 않습니다.(1,2A, 2B)
기타:	정보 없음.

3. 구성성분 / 원료 관련 정보
화학적 특성: 혼합물

구성	CAS 번호.	무게별 %	GHS 분류
2,2'-oxydiethanol	111-46-6	1-10	급성 독성. 4: H302
물	7732-18-5	> 90	유해한 물질로 분류되지 않음.

*본 섹션에 명시되어 있는 H-문구의 전문은 섹션 16을 참고해주시기 바랍니다.

4. 응급조치 방안

4.1. 응급조치 방안 설명

- 눈: 접촉 시, 눈을 뜨고 수 분간 충분한 물로 씻어냅니다. 의사를 부릅니다.
- 피부: 접촉 시, 오염된 옷과 신발을 벗음과 동시에 충분한 물로 씻어냅니다. 오염된 옷은 재사용 전 세탁합니다. 붓기나 홍반이 있다면 의사를 부릅니다.
- 흡입: 흡입 시, 신선한 공기가 있는 곳으로 갑니다. 숨을 쉬지 않을 경우, 인공호흡을 합니다. 호흡이 어려울 경우, 산소를 공급합니다. 의사를 부릅니다.
- 섭취: 삼켰을 경우, 구토하지 않고 즉시 의료 자문을 구합니다.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향(급성과 지연)

- 눈: 눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
- 피부: 피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
- 흡입: 증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
- 섭취: 입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.

4.3. 즉각 의료 치료와 특별 처치의 필요에 대한 신호

정보 없음

5. 화재 시 대처방안

5.1. 소화 도구

- 적합한 소화 도구:
분말소화기, 거품, 이산화탄소, 건조사, 강화액 스프레이형.
- 부적합한 소화 도구:
물, 고압 워터 제트

5.2. 성분/혼합물에 따른 특별 위험

분해시 생성되는 유해물질: 일산화탄소, 이산화탄소, 질소 산화물, 유독 가스/증기
인화점: > 94 °C

5.3. 화재 대처하는 인력을 위한 참고사항

특수 화학 보호복과 양압 독립적 호흡장치(SCBA)를 착용하십시오. 유해 증기와 독성이 있는 분해생성물을 피하기 위해 바람과 반대 방향으로 화재에 접근하십시오. 화학 잔류물이 남아 있을 수 있는 옷은 오염 제거 처리를 하거나 폐기하십시오. 불에 직접 물을 가하면 불이 주변으로 확산될 수 있기 때문에 위험합니다.

6. 누출사고 시 대처 방안

6.1. 개인별 주의사항, 보호장비 및 비상 절차

작업자들을 대피시키고 해당 구역을 철저히 환기시킵니다. 독립적 호흡장치와 적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오.

6.2. 환경적 주의사항

누출물을 닦아내고 액체가 하수도, 수로 또는 낮은 곳으로 유입되지 않도록 주의합니다.

6.3. 봉쇄, 청소 방법 및 재료

현지 법규에 따라 물질을 쓸어 내고 폐기물로 처리합니다.

6.4. 다른 섹션에 대한 참고

“섹션 8 노출 제어 및 개인 보호장비”와 “섹션 13 폐기 시 고려사항”을 참고하십시오.

7. 취급 및 보관

7.1. 안전 취급을 위한 주의사항

눈, 피부 및 옷과의 접촉을 피합니다. 적절히 환기시키고 작업장에서 불을 사용하지 않습니다. 작업 시 전기 전도성이 있는 보호장비를 착용합니다. 어린이가 접촉하지 않게 보관하고 마시지 마십시오.

7.2. 안전 보관을 위한 조건(불화합성 포함)

컨테이너를 단단히 닫아서 보관하며, 제품을 고온이나 결빙온도에 보관하지 않습니다. 직사광선을 피합니다. 제품을 금속, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와 함께 보관하지 않습니다.

7.3. 구체적인 최종 용도: 잉크젯 프린팅

8. 노출 제어 및 개인 보호장비

8.1. 제어 변수

직업적 노출 제한:

파생 무영향 수준 (DNEL)

— 2,2'-oxydiethanol:

[장기 노출] 44 mg/m³

[단기 노출] 확인된 위험 없음

8.2. 노출 제어/관리:

적절한 공학적 관리

일반 및/또는 국소 환기 장치를 제공합니다.

호흡기 보호:

환기가 충분한 경우 필요하지 않습니다. 환기가 잘 되지 않고 노출 한계를 초과하거나 자극 또는 기타 증상이 나타나는 경우, NIOSH/MSHA 또는 유럽 표준 EN149 승인 호흡 보호기(유기 증기용 활성탄층 포함)를 사용합니다.

손 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 보호용 장갑을 사용합니다. 권장하는 불침투성 장갑은 EN420/374 부틸 고무 장갑입니다.

눈 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호 안경이나 화학용 보안경을 착용합니다.

피부 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호복을 착용합니다.

위생 관리:

취급 후 손을 씻습니다. 옷과 접촉 시, 재사용전 세탁합니다. 취급 또는 보관 구역에서는 음식 및 음료 섭취와 흡연을 금합니다.

환경적 노출 제어:

주위 환경에 배출하지 마십시오.

9. 물리화학적 특성**9.1. 기본 물리화학적 특성 정보**

외관:	노란색 액체
냄새:	약간의 냄새
냄새 농도:	확인되지 않음
pH:	데이터 없음
용해점/빙점:	데이터 없음
비등점 및 비등범위:	데이터 없음
인화점:	> 94 °C
증발률:	데이터 없음
인화성(고체, 기체):	해당 사항 없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한:	데이터 없음
증기압:	데이터 없음
증기 밀도:	데이터 없음
상대적 밀도:	1.0-1.1
용해성:	용해성 있음
분배 계수: n-옥탄올/물:	데이터 없음
자동 점화 온도:	데이터 없음
분해온도:	데이터 없음
점도:	데이터 없음
폭발특성:	데이터 없음
산화특성:	데이터 없음
휘발성 유기 화합물(VOC) 함유량:	120 g/L (Max)

9.2. 기타 정보

정보 없음

10. 안정성 및 반응성**10.1. 반응성:**

정상 온도에서는 반응성이 없습니다.

10.2. 화학 안정성:

정상 온도 하에서는 안정됨

10.3. 유해 반응의 가능성:

예상 없음

10.4. 피해야 할 조건:

비사용 시, 높은 온도/열, UV 광선.

10.5. 불화합성 물질:

산, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와의 접촉을 피하십시오.

10.6. 유해 분해생성물:

일산화탄소, 이산화탄소, 산화질소들, 독성 가스/증기.

11. 독성 관련 정보**11.1. 독성 영향 관련 정보****급성 독성:**

2,2'-oxydiethanol

LD50(섭취): 데이터 없음, LD50(피부): 데이터 없음, LD50(흡입): 데이터 없음

심각한 눈 손상/눈 자극:

데이터 없음.

피부 부식/자극:

데이터 없음.

호흡기 또는 피부 민감화

데이터 없음.

생식 세포 변이원성

데이터 없음.

생식에 대한 독성:

데이터 없음.

발암성:

본 잉크에는 IARC 분류에 따른 발암성 물질이 함유되어 있지 않습니다. (1,2A 및 2B)

특정 표적 장기 독성 - 단일 노출, (STOT-SE):

데이터 없음.

특정 표적 장기 독성 - 반복 노출, (STOT-SE):

데이터 없음.

흡인 위험:

데이터 없음.

12. 생태학적 정보

- 12.1. 독성: 데이터 없음
- 12.2. 지속성 및 분해성: 데이터 없음
- 12.3. 생물축적 잠재성: 데이터 없음
- 12.4. 토양 내 이동성: 데이터 없음
- 12.5. PBT 및 vPvB 시험 결과: PBT 및 vPvB 시험을 시행하지 않음
- 12.6. 기타 부정적인 영향: 데이터 없음

13. 폐기 시 고려사항

- 13.1. 폐기물 처리 방법:
 - 제품: 유해 폐기물로 폐기하십시오. 제품 잔여물이 있는 포장은 제품 자체와 동일한 조건에서 폐기해야 합니다.
 - 권고 쓰레기 코드: 08 03 13 (08 03 12에 언급된 것 이외의 폐잉크)
 - 청소하지 않은 포장: 15 01 02 (플라스틱 패키지)
 - 권고: 오염되지 않은 포장은 재활용할 수 있습니다. 청소가 불가능한 포장은 성분과 같은 방식으로 처분합니다.

14. 운반 관련 정보

- 14.1. UN 등급/UN 번호:
 - ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음
- 14.2. UN 정식 선적 이름:
 - ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음
- 14.3. 운반 위험 등급(들):
 - ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음
- 14.4. 포장 그룹:
 - ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음
- 14.5. 환경적 위험 요소:
 - ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음
- 14.6. 사용자를 위한 특별 주의 사항:
 - ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 본 안전보건자료에 명시되어 있는 기본적인 주의사항과 지시에 따라 제품을 운반 및 보관하십시오.
- 14.7. MARPOL 73/78의 별첨 2와 IBC 코드에 따른 대량 운반: 규제 사항 없음

15. 규제 관련 정보

EU 해당 정보: (EC)1907/2006에 따른 화학적 안전성 평가:
본 제품은 아직 화학물질안전성평가를 받지 않았습니다.

국제 정보:

본 잉크에는 IARC 분류에 따른 발암성 물질이 함유되어 있지 않습니다.(1,2A, 2B)

16. 기타 정보

해당 H-문구 목록:

(섹션 3 “구성성분 / 원료 관련 정보” 참고)
— H302: 삼키면 유해합니다.

본 안전보건자료에 수록된 정보는 발행일 현재 본사가 인지하고 이해하고 믿는 한 정확합니다. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운반, 폐기와 배출을 위한 안내의 목적으로 작성되었으며, 품질규격이나 보증서가 아닙니다. 본 정보는 표기된 물질에 대한 것이며, 명시되어 있지 않은 경우에는 다른 처리 과정이나 다른 물질과 사용되었을 때 유효하지 않을 수 있습니다. 관련 지식과 경험이 추가되면서 수정될 수 있습니다. Roland DG는 본 문서의 정보에 대한 정확성이나 신뢰성을 보증하거나 보장하지 않습니다.

안전 데이터 시트

1. 성분/혼합물과 업체 정보

1.1. 제품 고유 식별자
S-PG-BK

1.2. 성분/혼합물의 권장 용도 및 사용 제한
잉크젯 프린팅

1.3. 안전 데이터 시트 공급자 정보

제조사 상호: Roland DGA Corporation
주소: 15363 Barranca Parkway Irvine, CA 92618 U.S.A.
전화번호: +1-949-727-2100
팩스번호: +1-949-727-2112
이메일 주소:
수정 일자: 2022년 10월 21일

1.4. 비상전화: +1-949-727-2100

2. 위험 요소 식별

2.1. 성분/혼합물의 분류 등급

본 제품은 GHS에 의해 위험물질로 분류되지 않았습니다.

2.2. 예방조치 문구를 포함한 GHS 라벨 요소

본 제품은 GHS 기준에 따라 라벨을 부착할 필요가 없습니다.

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-one 함유. 알레르기성 반응을 일으킬 수 있습니다.

2.3. 기타 위험 요소

잠재적인 건강상 영향:

눈:	눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
피부:	피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
흡입:	증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
섭취:	입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.
만성 건강 위험 요소:	반복적 피부접촉은 지속적 자극 또는 피부염을 유발할 수 있습니다.
발암성:	본 제품은 Carbon black을 함유하고 있습니다. IARC는 인쇄용 잉크를 Group 3로 평가했습니다. (IARC Group 3: 인체에 대한 발암성으로 분류되지 않음)
기타:	정보 없음.

3. 구성성분 / 원료 관련 정보
화학적 특성: 혼합물

구성	CAS 번호.	무게별 %	GHS 분류
Carbon Black	1333-86-4	1-10	유해한 물질로 분류되지 않음.
2,2'-oxydiethanol	111-46-6	1-10	급성 독성. 4: H302
물	7732-18-5	> 90	유해한 물질로 분류되지 않음.

*본 섹션에 명시되어 있는 H-문구의 전문은 섹션 16을 참고해주시기 바랍니다.

4. 응급조치 방안

4.1. 응급조치 방안 설명

- 눈: 접촉 시, 눈을 뜨고 수 분간 충분한 물로 씻어냅니다. 의사를 부릅니다.
- 피부: 접촉 시, 오염된 옷과 신발을 벗음과 동시에 충분한 물로 씻어냅니다. 오염된 옷은 재사용 전 세탁합니다. 붓기나 홍반이 있다면 의사를 부릅니다.
- 흡입: 흡입 시, 신선한 공기가 있는 곳으로 갑니다. 숨을 쉬지 않을 경우, 인공호흡을 합니다. 호흡이 어려울 경우, 산소를 공급합니다. 의사를 부릅니다.
- 섭취: 삼켰을 경우, 구토하지 않고 즉시 의료 자문을 구합니다.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향(급성과 지연)

- 눈: 눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
- 피부: 피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
- 흡입: 증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
- 섭취: 입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.

4.3. 즉각 의료 치료와 특별 처치의 필요에 대한 신호

정보 없음

5. 화재 시 대처방안

5.1. 소화 도구

- 적합한 소화 도구:
분말소화기, 거품, 이산화탄소, 건조사, 강화액 스프레이형.
- 부적합한 소화 도구:
물, 고압 워터 제트

5.2. 성분/혼합물에 따른 특별 위험

분해시 생성되는 유해물질: 일산화탄소, 이산화탄소, 질소 산화물, 유독 가스/증기
 인화점: > 94 °C

5.3. 화재 대처하는 인력을 위한 참고사항

특수 화학 보호복과 양압 독립적 호흡장치(SCBA)를 착용하십시오. 유해 증기와 독성이 있는 분해생성물을 피하기 위해 바람과 반대 방향으로 화재에 접근하십시오. 화학 잔류물이 남아 있을 수 있는 옷은 오염 제거 처리를 하거나 폐기하십시오. 불에 직접 물을 가하면 불이 주변으로 확산될 수 있기 때문에 위험합니다.

6. 누출사고 시 대처 방안

6.1. 개인별 주의사항, 보호장비 및 비상 절차

작업자들을 대피시키고 해당 구역을 철저히 환기시킵니다. 독립적 호흡장치와 적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오.

6.2. 환경적 주의사항

누출물을 닦아내고 액체가 하수도, 수로 또는 낮은 곳으로 유입되지 않도록 주의합니다.

6.3. 봉쇄, 청소 방법 및 재료

현지 법규에 따라 물질을 쓸어 내고 폐기물로 처리합니다.

6.4. 다른 섹션에 대한 참고

“섹션 8 노출 제어 및 개인 보호장비”와 “섹션 13 폐기 시 고려사항”을 참고하십시오.

7. 취급 및 보관

7.1. 안전 취급을 위한 주의사항

눈, 피부 및 옷과의 접촉을 피합니다. 적절히 환기시키고 작업장에서 불을 사용하지 않습니다. 작업 시 전기 전도성이 있는 보호장비를 착용합니다. 어린이가 접촉하지 않게 보관하고 마시지 마십시오.

7.2. 안전 보관을 위한 조건(불화합성 포함)

컨테이너를 단단히 닫아서 보관하며, 제품을 고온이나 결빙온도에 보관하지 않습니다. 직사광선을 피합니다. 제품을 금속, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와 함께 보관하지 않습니다.

7.3. 구체적인 최종 용도: 잉크젯 프린팅

8. 노출 제어 및 개인 보호장비

8.1. 제어 변수

직업적 노출 제한:

파생 무영향 수준 (DNEL)

— Carbon Black:

[장기 노출] 확인된 위험 없음

[단기 노출] 확인된 위험 없음

— 2,2'-oxydiethanol:

[장기 노출] 44 mg/m³

[단기 노출] 확인된 위험 없음

8.2. 노출 제어/관리:

적절한 공학적 관리

일반 및/또는 국소 환기 장치를 제공합니다.

호흡기 보호:

환기가 충분한 경우 필요하지 않습니다. 환기가 잘 되지 않고 노출 한계를 초과하거나 자극 또는 기타 증상이 나타나는 경우, NIOSH/MSHA 또는 유럽 표준 EN149 승인 호흡 보호기(유기 증기용 활성탄층 포함)를 사용합니다.

손 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 보호용 장갑을 사용합니다. 권장하는 불침투성 장갑은 EN420/374 부틸 고무 장갑입니다.

눈 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호 안경이나 화학용 보안경을 착용합니다.

피부 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호복을 착용합니다.

위생 관리:

취급 후 손을 씻습니다. 옷과 접촉 시, 재사용전 세탁합니다. 취급 또는 보관 구역에서는 음식 및 음료 섭취와 흡연을 금합니다.

환경적 노출 제어:

주위 환경에 배출하지 마십시오.

9. 물리화학적 특성**9.1. 기본 물리화학적 특성 정보**

외관:	검정색 액체
냄새:	약간의 냄새
냄새 농도:	확인되지 않음
pH:	데이터 없음
용해점/빙점:	데이터 없음
비등점 및 비등범위:	데이터 없음
인화점:	> 94 °C
증발률:	데이터 없음
인화성(고체, 기체):	해당 사항 없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한:	데이터 없음
증기압:	데이터 없음
증기 밀도:	데이터 없음
상대적 밀도:	1.0-1.1
용해성:	용해성 있음
분배 계수: n-옥탄올/물:	데이터 없음
자동 점화 온도:	데이터 없음
분해온도:	데이터 없음
점도:	데이터 없음
폭발특성:	데이터 없음
산화특성:	데이터 없음
휘발성 유기 화합물(VOC) 함유량:	120 g/L

9.2. 기타 정보

정보 없음

10. 안정성 및 반응성

10.1. 반응성:

정상 온도에서는 반응성이 없습니다.

10.2. 화학 안정성:

정상 온도 하에서는 안정됨

10.3. 유해 반응의 가능성:

예상 없음

10.4. 피해야 할 조건:

비사용 시, 높은 온도/열, UV 광선.

10.5. 불화합성 물질:

산, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와의 접촉을 피하십시오.

10.6. 유해 분해생성물:

일산화탄소, 이산화탄소, 산화질소들, 독성 가스/증기.

11. 독성 관련 정보

11.1. 독성 영향 관련 정보

급성 독성:

2,2'-oxydiethanol

LD50(섭취): 데이터 없음, LD50(피부): 데이터 없음, LD50(흡입): 데이터 없음

심각한 눈 손상/눈 자극:

데이터 없음.

피부 부식/자극:

데이터 없음.

호흡기 또는 피부 민감화

데이터 없음.

생식 세포 변이원성

데이터 없음.

생식에 대한 독성:

데이터 없음.

발암성:

본 제품은 Carbon black을 함유하고 있습니다.

IARC는 인쇄용 잉크를 Group 3로 평가했습니다.

(IARC Group 3: 인체에 대한 발암성으로 분류되지 않음)

특정 표적 장기 독성 - 단일 노출, (STOT-SE):

데이터 없음.

특정 표적 장기 독성 - 반복 노출, (STOT-SE):

데이터 없음.

흡인 위험:

데이터 없음.

12. 생태학적 정보

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 12.1. 독성: | 데이터 없음 |
| 12.2. 지속성 및 분해성: | 데이터 없음 |
| 12.3. 생물축적 잠재성: | 데이터 없음 |
| 12.4. 토양 내 이동성: | 데이터 없음 |
| 12.5. PBT 및 vPvB 시험 결과: | PBT 및 vPvB 시험을 시행하지 않음 |
| 12.6. 기타 부정적인 영향: | 데이터 없음 |

13. 폐기 시 고려사항**13.1. 폐기물 처리 방법:**

제품: 유해 폐기물로 폐기하십시오. 제품 잔여물이 있는 포장은 제품 자체와 동일한 조건에서 폐기해야 합니다.

권고 쓰레기 코드: 08 03 13 (08 03 12에 언급된 것 이외의 페인크)

청소하지 않은 포장: 15 01 02 (플라스틱 패키지)

권고: 오염되지 않은 포장은 재활용할 수 있습니다. 청소가 불가능한 포장은 성분과 같은 방식으로 처분합니다.

14. 운반 관련 정보**14.1. UN 등급/UN 번호:**

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.2. UN 정식 선적 이름:

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.3. 운반 위험 등급(들):

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.4. 포장 그룹:

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.5. 환경적 위험 요소:

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의 사항:

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:

본 안전보건자료에 명시되어 있는 기본적인 주의사항과 지시에 따라 제품을 운반 및 보관하십시오.

14.7. MARPOL 73/78의 별첨 2와 IBC 코드에 따른 대량 운반: 규제 사항 없음**15. 규제 관련 정보**

EU 해당 정보: (EC)1907/2006에 따른 화학적 안전성 평가:

본 제품은 아직 화학물질안전성평가를 받지 않았습니다.

국제 정보:

본 제품은 Carbon black을 함유하고 있습니다.

IARC는 인쇄용 잉크를 Group 3로 평가했습니다.

(IARC Group 3: 인체에 대한 발암성으로 분류되지 않음)

16. 기타 정보

해당 H-문구 목록:

(섹션 3 “구성성분 / 원료 관련 정보” 참고)

— H302: 삼키면 유해합니다.

본 안전보건자료에 수록된 정보는 발행일 현재 본사가 인지하고 이해하고 믿는 한 정확합니다. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운반, 폐기와 배출을 위한 안내의 목적으로 작성되었으며, 품질규격이나 보증서가 아닙니다. 본 정보는 표기된 물질에 대한 것이며, 명시되어 있지 않은 경우에는 다른 처리 과정이나 다른 물질과 사용되었을 때 유효하지 않을 수 있습니다. 관련 지식과 경험이 추가되면서 수정될 수 있습니다. Roland DG는 본 문서의 정보에 대한 정확성이나 신뢰성을 보증하거나 보장하지 않습니다.

안전 데이터 시트

1. 성분/혼합물과 업체 정보

1.1. 제품 고유 식별자

S-PG-WH

1.2. 성분/혼합물의 권장 용도 및 사용 제한

잉크젯 프린팅

1.3. 안전 데이터 시트 공급자 정보

제조사 상호: Roland DGA Corporation
주소: 15363 Barranca Parkway Irvine, CA 92618 U.S.A.
전화번호: +1-949-727-2100
팩스번호: +1-949-727-2112
이메일 주소:
수정 일자: 2022년 10월 21일

1.4. 비상전화: +1-949-727-2100

2. 위험 요소 식별

2.1. 성분/혼합물의 분류 등급

본 제품은 GHS에 의해 위험물질로 분류되지 않았습니다.

2.2. 예방조치 문구를 포함한 GHS 라벨 요소

본 제품은 GHS 기준에 따라 라벨을 부착할 필요가 없습니다.

주의! 분무 시 유해한 호흡성 비말이 형성될 수 있습니다. 스프레이나 미스트를 흡입하지 마세요.
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-one 함유. 알레르기성 반응을 일으킬 수 있습니다.

2.3. 기타 위험 요소

잠재적인 건강상 영향:

눈:	눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
피부:	피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
흡입:	증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
섭취:	입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.
만성 건강 위험 요소:	반복적 피부접촉은 지속적 자극 또는 피부염을 유발할 수 있습니다.
발암성:	본 제품은 Titanium dioxide를 함유하고 있습니다. IARC는 인쇄용 잉크를 Group 3로 평가했습니다. (IARC Group 3: 인체에 대한 발암성으로 분류되지 않음)
기타:	정보 없음.

3. 구성성분 / 원료 관련 정보
화학적 특성: 혼합물

구성	CAS 번호.	무게별 %	GHS 분류
Titanium dioxide	13463-67-7	10-20	유해한 물질로 분류되지 않음.
Aceton	67-64-1	< 1	인화성 액체 2: H225 STOT 단일 노출 3: H336 눈 자극 2: H319
물	7732-18-5	> 80	유해한 물질로 분류되지 않음.

*본 섹션에 명시되어 있는 H-문구의 전문은 섹션 16을 참고해주시기 바랍니다.

4. 응급조치 방안

4.1. 응급조치 방안 설명

눈: 접촉 시, 눈을 뜨고 수 분간 충분한 물로 씻어냅니다. 의사를 부릅니다.
 피부: 접촉 시, 오염된 옷과 신발을 벗음과 동시에 충분한 물로 씻어냅니다. 오염된 옷은 재사용 전 세탁합니다. 붓기나 홍반이 있다면 의사를 부릅니다.
 흡입: 흡입 시, 신선한 공기가 있는 곳으로 갑니다. 숨을 쉬지 않을 경우, 인공호흡을 합니다. 호흡이 어려울 경우, 산소를 공급합니다. 의사를 부릅니다.
 섭취: 삼켰을 경우, 구토하지 않고 즉시 의료 자문을 구합니다.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향(급성과 지연)

눈: 눈과 접촉 시 자극이 있을 수 있습니다.
 피부: 피부접촉 시 자극, 붓기 또는 홍반, 알레르기성 민감화를 유발할 수 있습니다.
 흡입: 증기(미스트)에 노출되면 호흡 자극이나 마취가 발생할 수 있습니다.
 섭취: 입, 목 및 위의 부상을 유발할 수 있습니다.

4.3. 즉각 의료 치료와 특별 처치의 필요에 대한 신호

정보 없음

5. 화재 시 대처방안

5.1. 소화 도구

적합한 소화 도구:
분말소화기, 거품, 이산화탄소, 건조사, 강화액 스프레이형.
부적합한 소화 도구:
물, 고압 워터 제트

5.2. 성분/혼합물에 따른 특별 위험

분해시 생성되는 유해물질: 일산화탄소, 이산화탄소, 질소 산화물, 유독 가스/증기
 인화점: > 94 °C

5.3. 화재 대처하는 인력을 위한 참고사항

특수 화학 보호복과 양압 독립적 호흡장치(SCBA)를 착용하십시오. 유해 증기와 독성이 있는 분해생성물을 피하기 위해 바람과 반대 방향으로 화재에 접근하십시오. 화학 잔류물이 남아 있을 수 있는 옷은 오염 제거 처리를 하거나 폐기하십시오. 불에 직접 물을 가하면 불이 주변으로 확산될 수 있기 때문에 위험합니다.

6. 누출사고 시 대처 방안

6.1. 개인별 주의사항, 보호장비 및 비상 절차

작업자들을 대피시키고 해당 구역을 철저히 환기시킵니다. 독립적 호흡장치와 적절한 개인 보호 장비를 착용하십시오.

6.2. 환경적 주의사항

누출물을 닦아내고 액체가 하수도, 수로 또는 낮은 곳으로 유입되지 않도록 주의합니다.

6.3. 봉쇄, 청소 방법 및 재료

현지 법규에 따라 물질을 쓸어 내고 폐기물로 처리합니다.

6.4. 다른 섹션에 대한 참고

“섹션 8 노출 제어 및 개인 보호장비”와 “섹션 13 폐기 시 고려사항”을 참고하십시오.

7. 취급 및 보관

7.1. 안전 취급을 위한 주의사항

눈, 피부 및 옷과의 접촉을 피합니다. 적절히 환기시키고 작업장에서 불을 사용하지 않습니다. 작업 시 전기 전도성이 있는 보호장비를 착용합니다. 어린이가 접촉하지 않게 보관하고 마시지 마십시오.

7.2. 안전 보관을 위한 조건(불화합성 포함)

컨테이너를 단단히 닫아서 보관하며, 제품을 고온이나 결빙온도에 보관하지 않습니다. 직사광선을 피합니다. 제품을 금속, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와 함께 보관하지 않습니다.

7.3. 구체적인 최종 용도: 잉크젯 프린팅

8. 노출 제어 및 개인 보호장비

8.1. 제어 변수

직업적 노출 제한:

파생 무영향 수준 (DNEL)

— Titanium dioxide:

[장기 노출] 확인된 위험 없음

[단기 노출] 확인된 위험 없음

8.2. 노출 제어/관리:

적절한 공학적 관리

일반 및/또는 국소 환기 장치를 제공합니다.

호흡기 보호:

환기가 충분한 경우 필요하지 않습니다. 환기가 잘 되지 않고 노출 한계를 초과하거나 자극 또는 기타 증상이 나타나는 경우, NIOSH/MSHA 또는 유럽 표준 EN149 승인 호흡 보호기(유기 증기용 활성탄층 포함)를 사용합니다.

손 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 보호용 장갑을 사용합니다. 권장하는 불침투성 장갑은 EN420/374 부틸 고무 장갑입니다.

눈 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호 안경이나 화학용 보안경을 착용합니다.

피부 보호:

프린터에 잉크를 세팅하는 것과 같은 적절한 사용 시에는 필요하지 않습니다. 그러나 잉크를 직접 접촉해야 할 때에는 안전 보호복을 착용합니다.

위생 관리:

취급 후 손을 씻습니다. 옷과 접촉 시, 재사용전 세탁합니다. 취급 또는 보관 구역에서는 음식 및 음료 섭취와 흡연을 금합니다.

환경적 노출 제어:

주위 환경에 배출하지 마십시오.

9. 물리화학적 특성**9.1. 기본 물리화학적 특성 정보**

외관:	흰색 액체
냄새:	약간의 냄새
냄새 농도:	확인되지 않음
pH:	데이터 없음
용해점/빙점:	데이터 없음
비등점 및 비등범위:	데이터 없음
인화점:	> 94 °C
증발률:	데이터 없음
인화성(고체, 기체):	해당 사항 없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한:	데이터 없음
증기압:	데이터 없음
증기 밀도:	데이터 없음
상대적 밀도:	1.1-1.2
용해성:	용해성 있음
분배 계수: n-옥탄올/물:	데이터 없음
자동 점화 온도:	데이터 없음
분해온도:	데이터 없음
점도:	데이터 없음
폭발특성:	데이터 없음
산화특성:	데이터 없음
휘발성 유기 화합물(VOC) 함유량:	120 g/L

9.2. 기타 정보

정보 없음

10. 안정성 및 반응성

10.1. 반응성:

정상 온도에서는 반응성이 없습니다.

10.2. 화학 안정성:

정상 온도 하에서는 안정됨

10.3. 유해 반응의 가능성:

예상 없음

10.4. 피해야 할 조건:

비사용 시, 높은 온도/열, UV 광선.

10.5. 불화합성 물질:

산, 아민, 자유 라디칼 개시제, 산화제와의 접촉을 피하십시오.

10.6. 유해 분해생성물:

일산화탄소, 이산화탄소, 산화질소들, 독성 가스/증기.

11. 독성 관련 정보

11.1. 독성 영향 관련 정보

급성 독성:

본 잉크에는 급성 독성 물질로 분류되는 성분이 없습니다.

심각한 눈 손상/눈 자극:

심각한 눈 자극을 유발합니다.

- Aceton

피부 부식/자극:

데이터 없음.

호흡기 또는 피부 민감화

데이터 없음.

생식 세포 변이원성

데이터 없음.

생식에 대한 독성:

데이터 없음.

발암성:

본 제품은 Titanium dioxide를 함유하고 있습니다.

IARC는 인쇄용 잉크를 Group 3로 평가했습니다.

(IARC Group 3: 인체에 대한 발암성으로 분류되지 않음)

특정 표적 장기 독성 - 단일 노출, (STOT-SE):

졸음이나 현기증을 유발할 수 있습니다.

- Aceton

특정 표적 장기 독성 - 반복 노출, (STOT-SE):

데이터 없음.

흡인 위험:

데이터 없음.

12. 생태학적 정보

- 12.1. 독성: 데이터 없음
- 12.2. 지속성 및 분해성: 데이터 없음
- 12.3. 생물축적 잠재성: 데이터 없음
- 12.4. 토양 내 이동성: 데이터 없음
- 12.5. PBT 및 vPvB 시험 결과: PBT 및 vPvB 시험을 시행하지 않음
- 12.6. 기타 부정적인 영향: 데이터 없음

13. 폐기 시 고려사항**13.1. 폐기물 처리 방법:**

제품: 유해 폐기물로 폐기하십시오. 제품 잔여물이 있는 포장은 제품 자체와 동일한 조건에서 폐기해야 합니다.

권고 쓰레기 코드: 08 03 13 (08 03 12에 언급된 것 이외의 폐잉크)

청소하지 않은 포장: 15 01 02 (플라스틱 패키지)

권고: 오염되지 않은 포장은 재활용할 수 있습니다. 청소가 불가능한 포장은 성분과 같은 방식으로 처분합니다.

14. 운반 관련 정보**14.1. UN 등급/UN 번호:**

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.2. UN 정식 선적 이름:

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.3. 운반 위험 등급(들):

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.4. 포장 그룹:

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.5. 환경적 위험 요소:

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA: 규제 사항 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의 사항:

ADR/ADG/DOT, IMDG, 또는 IATA:

본 안전보건자료에 명시되어 있는 기본적인 주의사항과 지시에 따라 제품을 운반 및 보관하십시오.

14.7. MARPOL 73/78의 별첨 2와 IBC 코드에 따른 대량 운반: 규제 사항 없음**15. 규제 관련 정보**

EU 해당 정보: (EC)1907/2006에 따른 화학적 안전성 평가:

본 제품은 아직 화학물질안전성평가를 받지 않았습니다.

국제 정보:

본 제품은 Titanium dioxide를 함유하고 있습니다.

IARC는 인쇄용 잉크를 Group 3로 평가했습니다.

(IARC Group 3: 인체에 대한 발암성으로 분류되지 않음)

16. 기타 정보

해당 H-문구 목록:

(섹션 3 “구성성분 / 원료 관련 정보” 참고)

- H225: 인화성 높은 액체 및 증기.
- H319: 심각한 눈 자극을 유발합니다.
- H336: 졸음이나 현기증을 유발할 수 있습니다.

본 안전보건자료에 수록된 정보는 발행일 현재 본사가 인지하고 이해하고 믿는 한 정확합니다. 제공된 정보는 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운반, 폐기와 배출을 위한 안내의 목적으로 작성되었으며, 품질규격이나 보증서가 아닙니다. 본 정보는 표기된 물질에 대한 것이며, 명시되어 있지 않은 경우에는 다른 처리 과정이나 다른 물질과 사용되었을 때 유효하지 않을 수 있습니다. 관련 지식과 경험이 추가되면서 수정될 수 있습니다. Roland DG는 본 문서의 정보에 대한 정확성이나 신뢰성을 보증하거나 보장하지 않습니다.