



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

중요 정보	*** 이 안전 데이터 시트는 HP의 HP 정품 사용에만 인증되었습니다. 이 안전 데이터 시트의 인가되지 않은 사용은 엄격히 제한되며 HP의 법률적인 조치로 이어질 수 있습니다. ***	
가. 제품명	2LL53Series	
기타 식별 수단	자료없음.	
나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한		
제품의 권고 용도	잉크젯 인쇄	
사용상의 제한	Can only be used for printing on soft signage and promotional items. Should not be applied to clothing textiles.	
다. 공급자정보		
	HP Inc. 07325 83 Uisadang-daero 영등포구 대한민국, 서울	
전화번호	02-780-6200	
HP Inc. 건강 영향 상담 전화 (미국 내 수신자 부담 전화)	1-800-457-4209	
(직접)	1-760-710-0048	
HP Inc. 고객 지원 전화 (미국 내 수신자 부담 전화)	1-800-474-6836	
(직접)	1-208-323-2551	
전자 메일	hpcustomer.inquiries@hp.com	

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성	분류되지 않음.	
건강 유해성	피부 과민성	구분 1
환경 유해성	분류되지 않음.	

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

o 그림문자



o 신호어	경고
o 유해·위험 문구 H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

o 예방조치 문구

예방

P280	보호 장갑/보호의/눈 보호구/안면 보호구를 착용할 것.
P261	분진·흙·미스트·증기의 흡입을 피하십시오.
P272	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

대응

P302 + P352	피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
P333 + P313	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P362 + P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

폐기

P501	관련 지방/지역/국가/국제 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.
------	--

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타

유해성·위험성(예 : 분진폭발 위험성):	피부와 눈 접촉을 통해서 이 제품에 과다 노출될 위험이 있습니다. 정상적인 방법으로 이 제품을 사용할 때 증기를 흡입하거나 삼키게 될 위험은 없습니다.
------------------------	--

보충정보

2-피롤리돈: 특정 농도 한계, 환원 독성 범주 1B, 출산 또는 태아 3%. 혼합물 분류 임계값은 동물의 발달 독성 관련 데이터를 기반으로 합니다. 동물 연구에서는 성기능에 대한 부작용이나 생식력에 대한 손상이 관찰되지 않았습니다. 섹션 11을 참조하십시오.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
물		7732-18-5	KE-35400	75-80
1-amino-4-hydroxy-2-phenoxyanthraquinone		17418-58-5	17418-58-5	<2.5
2-파이롤리돈		616-45-5	KE-29978	<2.5
N,N-diethyl-3-methyl-4-[(5-nitro-1,3-thiazol-2-yl) diazenyl]aniline		70693-64-0	70693-64-0	<2.5
1,2-벤즈이소티아졸린-3-원 (벤즈이소티아졸린원)		2634-33-5	KE-02680	<0.05
2-메틸-2h-이소티아졸-3-원 (메틸이소티아졸린원)		2682-20-4	KE-24316, 2012-1-645	<0.05

성분해설 이 잉크 제품에는 수용성 잉크 체제가 포함되어 있습니다. 2-피롤리돈: 특정 농도 한계 3%. 혼합물 분류 임계값은 동물의 발달 독성 관련 데이터를 기반으로 합니다. 동물 연구에서는 성기능에 대한 부작용이나 생식력에 대한 손상이 관찰되지 않았습니다. 섹션 11을 참조하십시오.

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 눈을 문지르지 말 것. 즉시 깨끗한 온수(낮은 압력)로 15분 이상 또는 입자가 완전히 제거될 때까지 충분히 씻어내십시오. 자극이 지속되면 의사의 처방을 받으십시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때 노출된 부위를 비누와 물로 완전히 씻어내십시오. 자극 증상이 심해지거나 계속되는 경우, 의사에게 문의하십시오.
- 다. 흡입했을 때 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증상이 계속되면 의사의 처방을 받으십시오.
- 라. 먹었을 때 대량으로 섭취한 경우, 의사에게 문의하십시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항 자료없음.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
 - 적절한 소화제 고체 화재제, CO2, 물 스프레이 또는 일반 포말.
 - 부적절한 소화제 알려지지 않음.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질) 자료없음.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 자료없음.
- 특정 방법 제정되지 않음.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 적합한 개인 보호장비를 착용할 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 지표수나 수세식 오수처리 시설에 방류하지 말 것.
- 다. 정화 또는 제거 방법 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팠 것. 건조한 찰흙, 모래 또는 규조토와 같은 비활성 흡수 물질, 상업용 흡수제를 사용하여 흡수하거나 펌프를 사용하여 복구하십시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오.
- 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함) 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관할 것. 과도한 열 및 냉기를 피하십시오.

8. 노출방지/개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 성분(들)에 대한 노출한계 없음.
- 생물학적 노출기준 구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.
- 노출 지침 이 제품에 규정된 노출 허용 기준이 없습니다.
- 나. 적절한 공학적 관리 환기가 잘 되는 장소에서 사용하십시오.

다. 개인 보호구	
o 호흡기 보호	자료없음.
o 눈 보호	측면 보호면을 갖춘 보안경(또는 고글)을 착용할 것.
o 손 보호	필요한 내화학성 장갑을 착용하십시오.
o 신체 보호	피부와 눈에의 노출을 최소화하기 위해 개인 보호구를 착용하십시오.
위생대책	우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	
물리적 상태	액체.
형태	액체.
색	흑색.
나. 냄새	자료없음.
다. 냄새 역치	자료없음.
라. pH	8.2
마. 녹는점/어는점	자료없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음.
사. 인화점	168.9 °C (336.0 °F)
아. 증발 속도	자료없음.
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음.
인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음.
폭발 한계 - 하한 (%)	자료없음.
폭발 한계 - 상한 (%)	자료없음.
카. 증기압	자료없음.
타. 용해도	
용해도(물)	자료없음.
파. 증기밀도	자료없음.
하. 비중	자료없음.
거. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음.
너. 자연발화 온도	자료없음.
더. 분해 온도	자료없음.
러. 점도	자료없음.
머. 분자량	자료없음.
기타 정보	
산화성	측정되지 않음
취발성유기화합물 (VOC)	9.47 %

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
화학적 안정성	권장 보관 조건 하에서 안정적임.
유해 반응의 가능성	발생하지 않을 것임.
나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)	자료없음.
다. 피해야 할 물질	강염기와 산화제와는 혼합하지 마십시오.
라. 분해시 생성되는 유해물질	분해할 때 이 제품은 가스질소산화물, 일산화탄소, 이산화탄소 및 저분자량탄화수소를 산출할 수 있습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
o 호흡기	흡입할 경우 호흡계에 약간의 자극을 일으킬 수 있습니다.
o 피부	피부 접촉시 감각 작용을 일으킬 수 있음.
o 눈	눈에 접촉시 경미한 자극을 유발할 수 있습니다.
o 경구	섭취하게 노출되는 일은 없을 것입니다.

나. 건강 유해성 정보

- 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재) 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.

구성성분	종	시험 결과
1,2-벤즈이소티아졸린-3-원 (벤즈이소티아졸린원) (CAS 2634-33-5)		
급성 경구		
LD50	쥐	490 mg/kg
경피		
LD50	쥐	> 2000 mg/kg
2-메틸-2h-이소티아졸-3-원 (메틸이소티아졸린원) (CAS 2682-20-4)		
급성 경구		
LD50	쥐	120 mg/kg
경피		
LD50	쥐	242 mg/kg
흡입		
LC50	쥐	0.11 mg/l, 4 h
2-피롤리돈 (CAS 616-45-5)		
급성 경구		
LD50	쥐	> 5000 mg/kg
○ 피부 부식성 또는 자극성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 호흡기 과민성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 피부 과민성	피부 접촉시 감각 작용을 일으킬 수 있음.	
○ 발암성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 생식세포 변이원성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 생식 독성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
	2-피롤리돈: 이 성분은 임신한 테스트 동물에게 유독성이 있는 높은 용량에서만 발달 효과를 보였습니다(OECD 검사 지침 414: 산전 발달 독성 연구). 소량의 사람들에 의한 흡입은 발달상의 독성을 유발하지 않을 것으로 예상됩니다. 본 성분은 동물 연구에서 성적 기능이나 다산의 손상에 부정적인 영향을 끼치지 않았습니다(OECD 시험 지침 443: 연장된 1세대 재귀 독성 연구).	
○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	
○ 흡인 유해성	사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.	

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

구성성분	종	시험 결과
1,2-벤즈이소티아졸린-3-원 (벤즈이소티아졸린원) (CAS 2634-33-5)		
급성 기타	EC50	슈도키르츠네헬라 서브카피타타 70 - 150 µg/l, 72 h OECD (201)
수생 급성		
갑각류	EC50	물벼룩 2.9 mg/l, 48 h (OECD 202)
어류	LC50	도미과 잔챙이 (Cyprinodon variegatus) 16.7 mg/l, 96 h EPA 540/9-85-006 무지개 송어 2.15 mg/l, 96 h (OECD 203)
2-메틸-2h-이소티아졸-3-원 (메틸이소티아졸린원) (CAS 2682-20-4)		
급성 기타	EC50	슈도키르츠네헬라 서브카피타타 0.138 - 0.22 mg/l, 120 h (OECD 201)
만성	NOEC	담수조류 Pseudokirchneriella subcapitata 0.05 mg/l, 120 h (OECD 201)

구성성분	종		시험 결과
수생			
급성			
갑각류	EC50	몰벼룩	1.6 mg/l, 48 h (OECD 202)
	LC50	몰벼룩	0.934 mg/l, 48 h (OECD 202)
어류	LC50	무지개 송어	4.77 mg/l, 96 h (OECD 203)
2-파이롤리돈 (CAS 616-45-5)			
수생			
갑각류	EC50	몰벼룩(학명 다프니아 폴렉스)	13.21 mg/l, 48 시간
나. 잔류성 및 분해성	자료없음.		
다. 생물 농축성	자료없음.		
생물농축 계수	자료없음.		
1,2-벤즈이소티아졸린-3-원 (벤즈이소티아졸린원)	6.62, (OECD 305) 종: 블루길 (Lepomis macrochirus)		
2-메틸-2h-이소티아졸-3-원 (메틸이소티아졸린원)	48.1, Viscera (1972) 종: 블루길 (Lepomis macrochirus) 5.75, Carcass (1972) 종: 블루길 (Lepomis macrochirus)		
옥탄올/물 분배 계수 log Kow	자료없음.		
2-파이롤리돈	-0.85		
라. 토양 이동성	자료없음.		
마. 기타 유해 영향	자료없음.		

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	일반 사무실 폐기물과 함께 폐기하지 마십시오. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것. 관련 법령 및 규정에 따라 폐기하십시오. 적법한 허가를 보유한 폐기물 처리업체가 수거 및 폐기해야 합니다. HP의 Planet Partners (상표)는 HP 정품 inkjet 및 LaserJet 제품을 간단하고 편리하게 재활용할 수 있는 재활용 프로그램을 제공합니다. 해당 지역에서 이 서비스가 제공되는지 여부 및 자세한 정보를 알고 싶으면 http://www.hp.com/recycle 를 방문하십시오.
나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	자료없음.

14. 운송에 필요한 정보

DOT	
유엔 번호	자료없음.
UN 적정 선적명	규제되지 않음
운송 위험 등급	
위해 등급	자료없음.
부수적 위험	-
포장 그룹	자료없음.
환경 유해성	
해양오염물질	아니오
사용자에 대한 특별 주의사항	자료없음.
IATA	
유엔 번호	자료없음.
UN 적정 선적명	규제되지 않음
운송 위험 등급	
위해 등급	자료없음.
부수적 위험	-
포장 그룹	자료없음.
환경 유해성	아니오
사용자에 대한 특별 주의사항	자료없음.
국제해상위험물 (IMDG)	
유엔 번호	자료없음.
UN 적정 선적명	규제되지 않음
운송 위험 등급	
위해 등급	자료없음.
부수적 위험	-
포장 그룹	자료없음.

운송 위험 등급	
해양오염물질	아니오
EmS	자료없음.
사용자에 대한 특별 주의사항	자료없음.
ADR	
유엔 번호	자료없음.
UN 적정 선적명	규제되지 않음
운송 위험 등급	
위해 등급	자료없음.
부수적 위험	-
유해성 번호(ADR)	자료없음.
터널 제한 코드	자료없음.
포장 그룹	자료없음.
환경 유해성	아니오
사용자에 대한 특별 주의사항	자료없음.
추가 정보	DOT, IATA, ADR, IMDG 또는 RID에 의거하여 위험한 물질 아님
	MARPOL 73/78의 부속서 II 및 IBC 코드에 따라 벌크로 운송: 이용 불가.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

규제되지 않음.

관리대상 유해물질

규제되지 않음.

특수건강진단 대상물질

규제되지 않음.

작업환경 측정대상물질

규제되지 않음.

노출기준설정물질

규제되지 않음.

나. 화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

금지물질

규제되지 않음.

등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)

1,2-벤즈이소티아졸린-3-원 (벤즈이소티아졸린원) (CAS 2634-33-5)

2-메틸-2h-이소티아졸-3-원 (메틸이소티아졸린원) (CAS 2682-20-4)

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

규제되지 않음.

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12월 31일;
살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

법적 규제현황

본 HP 제품에 사용된 모든 화학 물질은 화학 물질 신고에 관한 법령에 따라 다음과 같은 국가에서 신고를 마쳤거나 면제받았습니다: 미국(TSCA), EU(EINECS/ELINCS), 스위스, 캐나다(DSL/NDL), 오스트레일리아, 일본, 필리핀, 대한민국, 뉴질랜드, 중국.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	자료없음.
나. 최초 작성일자	2019년 4월 14일
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	2021년 4월 27일 (05 개정)
라. 기타	자료없음.
책임의 한계	이 안전 보건 자료 문서는 HP 고객들에게 무료로 제공됩니다. HP는 이 문서를 준비할 때에 자료가 가장 최근 자료로 알려 정확한 것으로 믿고 있습니다. 이 문서는 묘사된 대로 제품의 특정 특성이나 특정 애플리케이션에 적합성을 보증하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다. 이 문서는 위 자료의 섹션 1에서 명시된 관할권의 요구 사항으로 준비된 것으로, 다른 국가의 규제 사항에 부응하지 않을 수 있습니다.

약어 설명

ACGIH (미국산업위생전문가협회)	미국 산업위생전문가협회(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
CAS	Chemical Abstracts Service
CERCLA	종합 환경문제 대책, 보상, 책임에 관한 법률 (Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act)
CFR	연방 규정집
COC	클리브랜드 오픈컵
DOT	교통부
EPCRA	긴급상황대처계획 및 지역주민의 알 권리에 관한 법률 (Emergency Planning and Community Right-to-Know Act: 일명 SARA)
IARC	국제암연구학회 (International Agency for Research on Cancer)
NIOSH	미국 국립산업안전보건연구소 (National Institute for Occupational Safety and Health)
NTP	국제 독물학 프로그램
OSHA	미국 산업안전보건청(Occupational Safety and Health Administration)
PEL	허용노출기준
RCRA	자원보존과재활용에관한법률 (Resource Conservation and Recovery Act)
REC	권장됨
REL	권장 노출 허용 기준
SARA	수퍼펀드개정 및 재권한법 (1986) (Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986)
STEL - 단기노출기준	단시간 노출기준(Short Term Exposure Limit, STEL)
TCLP	독성 특성 용출 시험
TLV	기준 한계치
TSCA	유해화학물질관리법 (Toxic Substances Control Act)
휘발성유기화합물 (VOC)	휘발성 유기 화합물