Since 1971

대한민국 최초 수성잉크 개발

필름용 수성 플렉소잉크
유성잉크와 대진 ESG잉크 장단점

특허

국내최초
수성그라비아잉크
특허등록

녹색인증 Green Certification

잉크최초
녹색기술인증
제GT-22-01553호

세계최초 친환경 ESG 잉크

세계최초 HIGH RETORT(135℃) 친환경 수성접착제

친환경 ESG 잉크

(주)대진화학

TEL. 031) 492-4155

www.djink.co.kr

Good bye! 유성잉크
이제 쓸 필요 없습니다
세계 최초 수성그라비아잉크!!
(유성잉크기계 유성동판 사용)

Welcome! 대진 ESG 수성잉크!!
유성잉크 보다 친환경적이고 경제적입니다
(건조성, 내열성, 내광성, 내수성, 접착성, 내마모성)

대진 친환경 ESG 잉크는 유성잉크에 비해 우수한 작업성, 인쇄성 등 우수한 성능을 제공하며, 특히 인쇄생산성을 높이기 위해 빠른 건조속도를 갖추고 있습니다.
또한, 내열성, 내광성, 내수성, 접착성, 내마모성, 내후성 등이 뛰어나므로 인쇄물의 내구성이 높아집니다.
대진 ESG 잉크는 친환경적이고 우수하고 **경제적**입니다.

대진화학의 ESG 잉크 기술력은 외국산 수성잉크에 비해 인쇄 건조속도에서 절대 뒤쳐지지 않으며, ~300m/min 이상 인쇄할 수 있습니다.
이러한 강력한 기술력으로 대진 ESG 잉크는 외국산 수성잉크보다 품질과 가격면에서 경쟁력이 높습니다.

- 다양한 소재·원단 인쇄(인쇄속도 : ~300m/min)
  OPP, PET, NY, PE, PVC, AL Foil 등
- 진공증착(Vaccum metallization)필름에 합지 우수함
  (PET/인쇄/증착/CPP), (PET/인쇄/증착/PET)
- 다양한 필름에 합지(Lamination) 우수함
  T-Die lamination, Dry lamination, 무용제(Non solvent lamination)
- 세계최초 특허출원
  High Retort(135℃) 수성접착제
- 친환경적이고 경제적 잉크

해외로 수출하는 대진 ESG 수성(水性)잉크

- **수성플렉소잉크 (Flexo INK)**
  - 필름인쇄(연포장, PP, PE, PET 등)
  - 골판지/지대인쇄
  - 프리프린팅 (SC 마닐라지, 크라프트지, 백상지등)
- **수성그라비아잉크 (Gravure INK)**
  - 연포장 등 필름인쇄
  - PVC 인쇄(건축자재, 바닥재, 가구 시트지)
  - 알루미늄 인쇄
  - 종이인쇄
- **수성접착제**
  - Semi RETORT
  - High RETORT (135℃)
- **수성코팅제**
  - 종이코팅
  - 필름코팅
- **디지털 노즐프린터 수성잉크**
  - 섬유/종이인쇄
  - 필름전사인쇄 (DTF INK)

1 수성(水性)플렉소잉크(Water Base Flexo Ink)

세계최초 특허출원

종이용 수성플렉소잉크(골판지/지대/프리프린팅)

구분	기존플렉소잉크	대진 알파 플렉소잉크
✔ 거품	거품있어 소포제 필요함	거품없음(소포제필요없음)
선명도	불선명	선명함
인쇄	그라비아인쇄 20% 구현	그라비아인쇄 70% 구현
가격	시장가	기존가격
✔ SC마닐라지	불가능	가능
필름인쇄	불가능	가능
✔ 판메임 현상	발생	없음

필름용 수성플렉소잉크

특허출원

구분	대진 필름용 수성플렉소잉크
원단	OPP, PET, NY
합지	T-Die lamination, Dry lamination 무용제(Non solvent lamination)
가격	외산대비 경제적

2 수성(水性)그라비아잉크(Water Base Gravure Ink)

녹색기술인증

〈기존기계·기존동판에 사용〉

특허청 세계최초 특허등록

- 다양한 소재 · 원단 인쇄 (인쇄속도 : ~300m/min)
  OPP, PET, NY, PE, PVC, AL Foil 등
- 진공증착(Vaccum metallization)필름에 합지 우수함
  (PET/인쇄/증착/CPP), (PET/인쇄/증착/PET)
- 다양한 필름에 합지(Lamination) 우수함
  T-Die lamination, Dry lamination, 무용제(Non solvent lamination)
- 세계최초 특허출원 High Retort(135℃) 수성접착제
- 친환경적이고 **경제적** 잉크

유성잉크와 대진 ESG 수성잉크 장단점

		유성잉크	대진 친환경 ESG 수성잉크
잉크구성		안료(±15%) · 접착제(±15%) · 용매(油性 유해화학물질 등 ±70%)	안료(±15%) · 접착제(±15%) · 용매(水性 물+에탈올 등 ±70%)
장점	인쇄기계·동판	유성인쇄기계, 유성동판	
	사용성	좋 음	
	인쇄성	우 수	
	인쇄속도	동 일(~ 300m/분)	
	합지 (TDIE,DRY,레토르트,하이레토르트)	동 일	
	잉크 가격	동 일	
단점	환경성	THC(발암물질)배출, 건강손상, 악취, 독극물	친환경
	민원발생	– 악취 등 민원 발생으로 인한 시청, 환경부 고발 – 인쇄포장지 용제(독극물)잔류〈참조②〉	해당사항 없음
	화관법	– 작업근로자는 방독면, 방호복, 고글, 긴 고무장갑등을 착용해야 되는 악 조건 근무 – 화관법 규정대로 만들어진 잉크는 인쇄가 안됨 – 인쇄시 다량의 신너(유해화학물질)투입으로 화관법 위반	
	유해성	– 유성잉크는 표면에 인쇄되는 안료의 약 15배 양의 유해화학물질 등을 사용하여, 인쇄된 포장지는 톨루엔, MEK 등 많은 유해화학물질이 잔류한다 – 작업환경에 톨루엔등 많은 양의 유해화학물질 노출과 악취로 근로자 건강을 위협	해당사항 없음
	구인	– 인쇄실 작업환경(냄새,화재위험,유해화학물질 등)이 좋지않아 항상 인원부족(젊은층 내국인 고용 어려움)	해당사항 없음
	운영관리비용 및 대기환경법	– 집진 설비, RTO설치비, 유지비가 많이듦, 폭발위험 – RTO 500루베 이하는 THC 초과〈참조①〉 – 유성잉크로 약2일 인쇄시, 활성탄 THC 배출기준 초과	해당사항 없음 (유성잉크에 비해 THC 약95% 감소)
	작업성	– 여름철 우기시 잉크 떡짐으로 인한 인쇄 오류, 클레임 발생	해당사항 없음
	화재위험성	높 음	적 음
	잉크관리어려움	– 경화제 사용으로 냉장보관, 일정시간 경과시 폐기처분해야 한다 – 금액손실과 관리가 어렵다	해당사항 없음 (경화제 사용X)
	잉크 소모량 및 경제성	– 잉크 소모량 많음 – 희석제 비율 기본1:1 사용 (여름철은 증발량이 많아 1:20이상 용제 과다사용)	잉크 및 희석제가 적게 소모하여 경제적 (잉크 소모량 15%절감, 희석제 1:0.2 사용)
	경화제	사용(관리 및 비용증가/비환경적)	사용안함(경제적)
	녹색인증 취득	불 가	양 호
	ESG경영	불 가	양 호
	수출	향후규제	규제없음

＊ 본 자료는 자사가 임의적으로 작성한것으로 정보가 다르거나 오차가 있을수 있습니다.

＊ 참조①

THC	Total Hydrocarbon 총탄화수소	RTO	Regenerative Thermal Oxidizer 축열연소산화설비 휘발성 유기화합물(탄화수소 함량이 0.5% 미만)과 악취가 심한 물질들을 모아서 소각하는 장치
RCO	Regenerative Catalylic Oxidizer 축열촉매연소산화설비		

유성잉크 용제	잉크 점도를 조절하기 위해서 투입하는 강용제(유해화학물질등)	수성잉크 희석제	잉크 점도를 조절하기 위해서 투입하는 친환경(물, 알콜등) 희석제
경화제	잉크가 인쇄되지 않아 잉크를 빠르게 경화하는 첨가제(비환경적)		

유성잉크와 알콜(유성)잉크 장단점

		유성잉크	알콜(유성)잉크
잉크구성		안료(±15%) · 접착제(±15%) · 용매(油性 유해화학물질 등 ±70%)	안료(±15%) · 접착제(±15%) · 용매(油性 알콜+유해화학물질 등 ±70%)
장점	인쇄기계·동판	유성인쇄기계, 유성동판	인쇄기계 개조, 동판 신규제작
	사용성	좋 음	나 쁨
	인쇄성	우 수	보 통
	인쇄속도	(~ 300m/분)	(~ 200m/분)
	합지 (TDIE,DRY,레토르트,하이레토르트)	가 능	경화제사용(불완전)
	잉크 가격	정 가	높 다
단점	환경성	THC(발암물질)배출, 건강손상, 악취, 독극물	
	민원발생	– 악취 등 민원 발생으로 인한 시청, 환경부 고발 – 인쇄포장지 용제(독극물)잔류〈참조②〉	보 통
	화관법	– 작업근로자는 방독면, 방호복, 고글, 긴 고무장갑등을 착용해야 되는 악 조건 근무 – 화관법 규정대로 만들어진 잉크는 인쇄가 안됨 – 인쇄시 다량의 신너(유해화학물질)투입으로 화관법 위반	유성과 비슷함
	유해성	– 유성잉크는 표면에 인쇄되는 안료의 약 15배 양의 유해화학물질 등을 사용하여, 인쇄된 포장지는 톨루엔, MEK 등 많은 유해화학물질이 잔류한다 – 작업환경에 톨루엔등 많은 양의 유해화학물질 노출과 악취로 근로자 건강을 위협	유성과 비슷함
	구인	– 인쇄실 작업환경(냄새,화재위험,유해화학물질 등)이 좋지않아 항상 인원부족(젊은층 내국인 고용 어려움)	유성과 비슷함
	운영관리비용 및 대기환경법	– 집진 설비, RTO설치비, 유지비가 많이듦, 폭발위험 – RTO 500루베 이하는 THC 초과〈참조①〉 – 유성잉크로 약2일 인쇄시, 활성탄 THC 배출기준 초과	유성과 비슷함
	작업성	– 여름철 우기시 잉크 떡짐으로 인한 인쇄 오류, 클레임 발생	나 쁨
	화재위험성	높 음	높 음
	잉크관리어려움	– 경화제 사용으로 냉장보관, 일정시간 경과시 폐기처분해야 한다 – 금액손실과 관리가 어렵다	유성과 비슷함
	잉크 소모량 및 경제성	– 잉크 소모량 많음 – 희석제 비율 기본1:1 사용 (여름철은 증발량이 많아 1:20이상 용제 과다사용)	유성과 비슷함
	경화제	사용(관리 및 비용증가/비환경적)	사용(관리 및 비용증가/비환경적)
	녹색인증 취득	불 가	양 호
	ESG경영	불 가	불 가
	수출	향후규제	향후규제

＊ 본 자료는 자사가 임의적으로 작성한것으로 정보가 다르거나 오차가 있을수 있습니다.

＊ 참조②

식품포장재 잔류용제에 대한규격기준(한국식품공업협회 규격기준 1호)
제3조(잔류규격 및 시료채취기준) ①잔류용제와 톨루엔의 잔류규격은 96, 12, 31,까지는 잔류용제 6mg/㎡이하, 톨루엔은 3mg/㎡이하로 하고 97. 1. 1.부터는 잔류용제 6mg/㎡이하 톨루엔은 2mg/㎡이하로 한다.
〈식품포장재 잔류용제(톨루엔)의합리적관리방안–한국식품공업협회〉 발췌

대진 친환경 ESG 수성(水性)그라비아잉크

특허등록

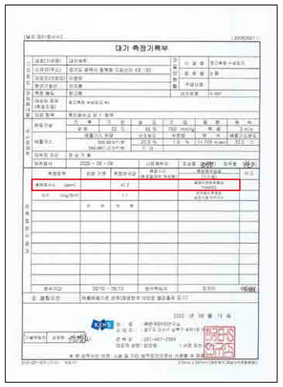
- 유성잉크 대체 친환경잉크(ESG 경영에 필요한 수성잉크)
- 유성기계, 유성동판, 유성인쇄속도(분당 ~300m이상)
- **집진기 활성탄 교환주기 연장**
  THC(총탄화수소) 유성잉크대비 95% 감소
- **간단한 사용방법**
  물과 희석제로 건조속도 조절 가능
- **다양한 소재·원단 인쇄**
  OPP, PET, NY, PE, PVC, AL Foil 등
- **GRS 인증에 필요한 잉크**
  제품에 GRS 인증을 받으려면 인쇄잉크가 ZDHC 인증 받아야 합니다
  대진 ESG 수성잉크는 ZDHC 인증 받았습니다
- **뛰어난 세척성**
  물과 친환경 희석제(물,알콜)로 세척가능 / 뛰어난 작업성 확보
- **경제적**
  ① 함유된 물에 의한 낮은 휘발성으로 안정성 확보와 적은 희석제 사용으로 경제적
  ② 경화제 사용하지 않아서 경제적

대진 친환경 ESG잉크와 유성잉크 THC측정비교

친환경 ESG잉크 유성잉크대비 **THC(총탄화수소) 95%⬇감소**

THC(총탄화수소)는 가스상 대기오염 물질로 탄소와 수소를 결합된 휘발성 유기화합물(VOCs)를 포함한 탄화수소화합물을 의미합니다.
THC는 신경계 장애를 일으키는 발암(發癌)물질로, 피부접촉 및 호흡기로 흡입되어 인체에 악영향을 미칩니다.

■ 대진 친환경 ESG 그라비아잉크 THC측정



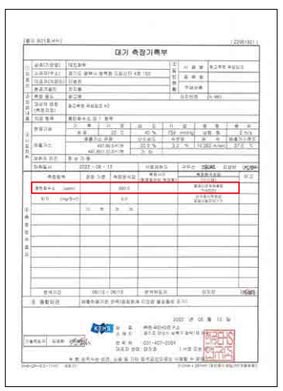
대기 측정기록부

의뢰내용						
	대상의 명칭 (측정지점)	참고측정 수성잉크 #1				
	의뢰 항목	총탄화수소 외 1 항목				
④ 시료채취	현장기상	기 후	기 온	습 도	기 압	풍 향
		맑 음	22 ℃	55 %	759 mmHg	북 풍
	배출가스	배출가스 유량		산소농도	수분량	유 속
		586.98 Sm³/분		20.9 %	1.9 %	11.745 m/sec
		586.98(1.0) Sm³/분		기 타		
	채취자 의견	정 상 가 동				
	채취일시	2022 - 06 - 09		시료채취자	조성중	

측정항목	관련 기준	측정분석값	측정시간 (환경질에만 해당함)	측정분석방법 (기기명)
총탄화수소 (ppm)		47.2		불꽃이온화검출법 TVA2020
먼지 (mg/Sm³)		1.1		반자동식측정법 공정시험규격기기

■ 유성잉크 THC측정

THC 탄소포함 95% 감소



대기 측정기록부

의뢰내용						
	대상의 명칭 (측정지점)	참고측정 유성잉크 #2				
	의뢰 항목	총탄화수소 외 1 항목				
④ 시료채취	현장기상	기 후	기 온	습 도	기 압	풍 향
		맑 음	20 ℃	40 %	759 mmHg	남동 풍
	배출가스	배출가스 유량		산소농도	수분량	유 속
		497.80 Sm³/분		20.9 %	3.2 %	10.262 m/sec
		497.80(1.0) Sm³/분		기 타		
	채취자 의견	정 상 가 동				
	채취일시	2022 - 06 - 13		시료채취자	구두산	

측정항목	관련 기준	측정분석값	측정시간 (환경질에만 해당함)	측정분석방법 (기기명)
총탄화수소 (ppm)		890.0		불꽃이온화검출법 TVA2020
먼지 (mg/Sm³)		2.0		반자동식측정법 공정시험규격기기

*본 측정 결과는 자사가 측정업체에 의뢰한 결과로 오차가 있을 수 있습니다.

유성잉크 & 대진 ESG잉크 성분 분석표

No.	구분	유해화학물질	대기환경보전법 THC (발암물질)	화관법 사고대비물질	유성잉크 (mg/kg)	대진 ESG잉크 (특허)	공인시험기관
1	톨루엔 (Toluene)	✔	✔	✔	217	불검출	KCL
2	메틸에틸케톤 (MEK)	✔	✔	✔	65.6	불검출	SGS
3	에틸아세테이트 (EA)	✔		✔	검출 5,700	불검출	KOLAS 인증시험센터
4	이소프로필알콜 (IPA)		✔		46,000	불검출	KTR
5	에틸벤젠 (Ethyl benzene)		✔		4.67	불검출	KCL
6	자일렌 (Xylene)	✔	✔		2.63	불검출	KCL

*본 시험은 자사가 공인기관에 의뢰한 결과로 오차가 있을 수 있습니다.

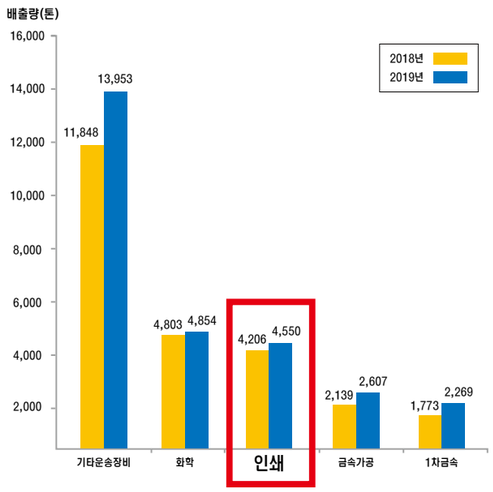
(mg/kg)

유해화학물질 배출 현황

주요 업종별 배출 현황

NO.	업종	배출량(톤)(%)	주요 물질(%)	주요용도(%)
1	기타 운송장비 제조업	13,953(24.8)	자일렌(72.1), 에틸벤젠(20.8), 2-프로판올(1.9)	기타(70.1), 착색제(16.1), 용제(10.1)
2	고무 및 플라스틱제품 제조업	7,734(13.7)	아세트산 에틸(26.4), 톨루엔(25.3), 메틸 에틸 케톤(18.9)	기타(39.0), 용제(38.4), 점도조정제(9.1)
3	자동차 및 트레일러 제조업	4,924(8.8)	톨루엔(34.9), 자일렌(30.2), 디클로로메탄(10.2)	세정 및 세척제(36.7), 기타(35.5), 착색제(11.2)
4	화학물질 및 화학제품 제조업	4,854(8.6)	디클로로메탄(11.3), 톨루엔(8.0), 메틸 알코올(7.7)	기타(34.1), 용제(29.3), 중간체(11.7)
5	인쇄 및 기록매체 복제업	4,550(8.1)	아세트산 에틸(48.1), 메틸 에틸 케톤(27.7), 톨루엔(12.8)	용제(51.9), 기타(46.7), 접착제 · 결합제(0.8)

배출량 증가업종

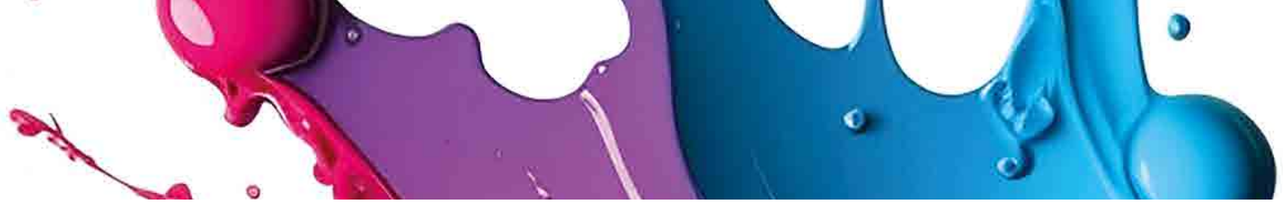


[2019년 환경부 화학물질안전원 발표자료]

유해화학물질 유해성

산업재해예방 안전보건공단 〈www.kosha.or.kr〉 홈페이지 참조했습니다

	유해성·위험성	상태 / 취급방법
톨루엔 (Toluene)	◆인화성 액체 ◆마취작용 ◆흡인유해성 ◆생식독성 ◆피부 자극성 ◆특정표적장기독성 (반복 노출)	상태: 무색의 달콤하고 자극적인 냄새가 나는 액체 취급방법: 방독면, 방호복등 착용 흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 **중추신경장해와 심장 부정맥, 난청, 신장독성 및 생식기능의 이상**을 유발할 수 있습니다. 고인화성 액체 및 증기, 피부에 자극을 일으킴, 장기간 또는 반복노출 되면 장기(영향을 받는 것으로 알려진 모든 장기를 명시한다.)에 손상을 일으킬 수 있음.
메틸에틸케톤 (MEK)	◆인화성 액체 ◆눈 자극성 ◆흡인유해성 ◆호흡기계 자극성	상태: 무색의 박하 및 달콤한 냄새가 나는 액체 취급방법: 방독면, 방호복등 착용 MEK에 단기간 폭로시의 영향으로는 **흡입 시 코와 목을 자극, 두통, 현기증, 혼란, 피로, 손가락과 팔의 마비, 구역질 현상과 술취한 느낌**이 나타나며, 과도한 흡입의 경우 의식을 잃게 되고, 눈과 접촉한 증기는 자극을 줄 수 있으나 액체는 일시적으로 심한 자극을 일으킬 수 있다. 단시간 피부접촉 시 액체와 고농도의 증기는 피부 건조 및 갈라짐을 일으키고 섭취는 흡입시의 증상과 비슷하다.
에틸아세테이트 (EA)	◆인화성 액체 ◆호흡기계 자극성	상태: 무색의 과일 냄새가 나는 액체 취급방법: 방독면, 방호복등 착용 흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 **호흡기 자극과 현기증을 유발**합니다. **폐 기능의 이상 유발. 눈에 심한 자극을 일으킴. 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음**
이소프로필알콜 (IPA)	◆인화성 액체 ◆눈 자극성 ◆흡인유해성 ◆마취작용	상태: 무색의 매우 약한 냄새 또는 알코올 냄새가 나는 액체 취급방법: 방독면, 방호복등 착용 가열시 용기가 폭발할 수 있음. 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음. 고인화성 액체 및 증기. **흡입 또는 피부접촉을 통해 신체에 흡수되고 피부점막자극과 중추신경장해, 간독성, 신장독성 및 생식기능의 이상**을 유발할 수 있습니다.
에틸벤젠 (Ethyl benzene)	◆인화성 액체 ◆급성 독성(흡입) ◆흡인유해성 ◆발암성 ◆피부 자극성 ◆특정표적장기독성 (반복 노출)	상태: 무색의 독특한 냄새가 나는 액체 취급방법: 방독면, 방호복등 착용 **발암가능성**이 있고 **흡입, 섭취, 피부접촉**을 통해 신체에 흡수되며 **폐와 중추신경장해, 피부점막자극, 간독성 및 신장독성 유발**할 수 있습니다.
자일렌 (Xylene)	◆인화성 액체 ◆눈 자극성 ◆흡인유해성 ◆호흡기계 자극성 ◆피부 자극성	상태: 달콤한 냄새가 나는 액체 취급방법: 방독면, 방호복등 착용 심한 눈 자극 유발, 졸음 또는 현기증 유발, 흡입, 섭취, 피부접촉을 통해 신체에 흡수되며 피부점막자극과 **중추신경장해, 간독성, 신장독성 및 생식기능의 이상을 유발**할 수 있습니다.



유성잉크 시험성적서

의뢰기관	SGS
시험기간	2021.06.02
시료	유성 잉크

성분명	시험결과	성분명	시험결과
톨루엔 (Toluene)	✓ 검출	에틸아세테이트 (EA)	✓ 검출
이소프로필알콜 (IPA)	✓ 검출	자일렌 (Xylene)	✓ 검출
메틸에틸케톤 (MEK)	✓ 검출	에틸벤젠 (Ethylbenzene)	✓ 검출

*SGS 는 스위스 글로벌 공인기관 입니다

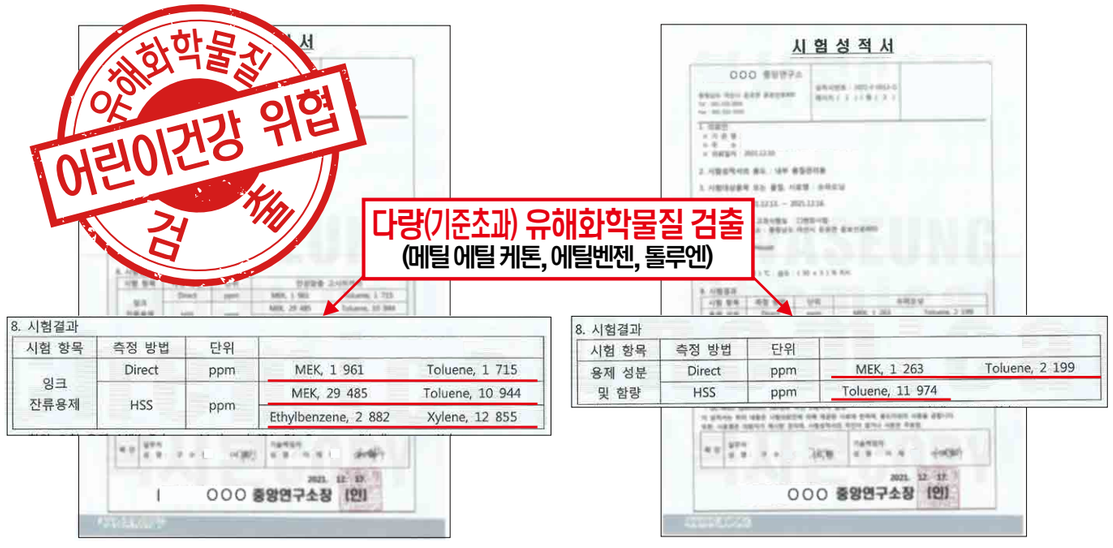
대진 ESG 수성(水性)그라비아 잉크 시험성적서

의뢰기관	KTR, KOTITI
시험기간	2023.03.15~2023.04.21
시료	대진화학 수성그라비아 잉크 Water GI / WGI Ink

성분명	시험결과	성분명	시험결과
톨루엔 (Toluene)	✓ 불검출	에틸아세테이트 (EA)	✓ 불검출
이소프로필알콜 (IPA)	✓ 불검출	자일렌 (Xylene)	✓ 불검출
메틸에틸케톤 (MEK)	✓ 불검출	에틸벤젠 (Ethylbenzene)	✓ 불검출

*KTR, KOTITI 는 국제공인시험인증기관입니다

유성잉크로 인쇄된 포장지에 유해화학물질 잔류



*유성잉크 및 포장재는 유통되는 모회사 제품입니다.

한경 사회

유명 제과사 포장지에 톨루엔 다량검출 .. 김홍신의원 주장

입력 1999.10.14 | 수정 1999.10.14

○○ ○○ 등 유명제과회사의 식품포장지에서 중추신경계 장애를 일으키는 유해물질인 톨루엔이 자율 기준치를 훨씬 넘겨 검출됐다고 한나라당 김홍신 의원이 14일 밝혔다.

김의원은 이날 식품의약품안전청에 대한 국감 질의자료를 통해 지난 96년부터 99년까지 한국식품연구소 등이 식품포장지 성분을 분석한 결과 ○○ ○○○ 포장지에서 당 최고 9.66mg의 톨루엔이 검출됐다고 지적했다.

톨루엔 검출 기준치는 식품공업협회가 자율적으로 평방m당 2mg으로 정해놓고 있다.

또 ○○○○○○초코렛 포장지에서 7.68mg이 검출된 것을 비롯, ○○○○ 가정용 꿀호떡 포장지 7.12mg, ○○ 생크림케익 포장지 6.48mg, ○○포장생산 ○○미역 포장지 5.6mg, ○○○○공업의 튀김가루 포장지 5.05 mg 등이 나왔다고 김의원은 밝혔다.

톨루엔은 반복해서 노출될 경우 중추신경계, 골수, 심장 등을 자극, 혈액의 응고를 막고 빈혈을 일으키며 고농도로 노출될 때는 현기증, 마비, 의식상실 증상과 함께 최고 사망에 이를 수도 있다고 김의원은 설명했다.

톨루엔은 비닐포장지에 잉크를 인쇄할 때 사용하는 유기용제로 미국이나 독일에서는 톨루엔을 용재로 쓴 인쇄잉크를 사용하지 않고 있고 일본 제과업체는 자율적으로 평방미터당 1mg을 검출기준으로 정해놓고 있다.

김의원은 "식품회사 자체조사 결과에서도 양의 많고 적음에 상관없이 계속 톨루엔이 검출되고 있다"며 식약청에 톨루엔 검출기준치를 정해 톨루엔 사용을 규제하는 한편 수용성 용제를 사용하는 인쇄기술 도입을 서두를 것을 촉구했다.

< 정종호 기자 rumba@ >

* 참조③

ppm의 계산

ppm이란? 백만분율을 뜻하는 비율의 단위입니다.
주로 미량물질의 농도를 나타내는데 이용됩니다.

$1ppm = 10^{-6}$
$= 0.000001$
$= 0.0001\%$
$1\% = 10,000ppm$

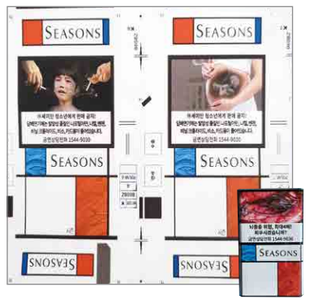
대진 친환경 ESG잉크로 인쇄된 제품 및 시제품

※내용물에 악취 없는 대진 ESG잉크

대진 ESG잉크로 인쇄하여 판매되고 있는 제품

유성잉크로 포장지에 인쇄하였으나 내용물(이온수)에서 악취로 인한 민원이 발생하여 대진 친환경 ESG잉크로 사용후 문제없이 잘 인쇄되고 판매됨.

시제품



대진 친환경 ESG잉크로 인쇄 가능한 제품

■ PE

중포장(PE)외

■ 종이

지대(쌀포대), 식품포장지

■ 부직포

마스크, 마스크팩, 장바구니

대진 친환경 ESG잉크로 인쇄 가능한 제품

■ PP·알루미늄

수축PP(컵라면용기 포장지),
일반PP(마대자루, 쇼핑백)

■ 연포장(OPP,Nylon,Pet)

식품포장지, 과자포장지

■ PVC(건축자재, 바닥재, 가구 시트지인쇄)

3 디지털 노즐프린터 수성(水性)잉크/섬유잉크

DTF INK는 디지털 프린팅 기술에서 사용되는 잉크로, 특히 필름에 직접 출력하기 위해 개발된 잉크입니다. 직접 옷감이나 다양한 표면에 잉크를 인쇄하는 것을 가능하게 해주며, 더욱 세밀하고 생동감 있는 디자인을 만들 수 있습니다.

전사용 DTF잉크

발색력이 우수하며 그라데이션, 작은 글씨등
섬세한 품질 표현 가능

4 친환경 수성(水性)접착제

세계최초 특허출원
HIGH RETORT(135℃) 친환경 수성접착제

대진화학 연혁

1971
- 이광모회장이 1971년 대한민국 최초 지대 플렉소 수성잉크 개발
- 유해물질과 탄소 발생이 없어 지구환경 개선과 산업 발전에 큰 공헌

2014
- 대진화학 제1공장 설립
- 1971년도에 개발한 수성잉크 기술을 기반으로 필름용 수성 그라비아 잉크 연구개발 개시

2020
- 세계최초 수성그라비아 잉크 제조방법 특허등록(기존유성인쇄기계, 유성동판)
- ISO 9001:2015 품질경영시스템 인증
- ISO 14001:2015 환경경영시스템 인증

2021
- 대진화학 제2공장 : 화성공장 준공 / 제3공장 : 평택공장 준공
- 2021 대한경제 베스트상품 선정
- 2021 기술역량 우수기업 인증서

2022
- ZDHC MRSL인증(유해화학물질 제로배출협회)
- 업체최초 녹색기술인증
- 2022 대한민국 건강주택대상 (한국환경산업기술원)
- 수성잉크관련 6개 특허출원

2023
- 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz)인증
- 해외 지사 설립 진행
- 해외로 수성잉크 분야의 수출 진행
- 수성잉크관련 7개 특허출원

본사 제2공장(화성)

대진화학은?

1971년 종이용 수성플렉소잉크를 대한민국 최초 개발한 이광모 회장님의 기술력으로 2020년 세계 최초로 유성잉크기계에 필름용 친환경 수성그라비아 잉크 제조 기술과 특허를 보유하였고 국내최대 (생산량 약 8만톤/년간) 생산 공장이 있는 세계최고의 친환경 수성잉크 제조기업입니다.

회원사
- 한국골판지포장공업협동조합 특별조합원
- 한국포장기술인협의회 회원사
- 한국산업단지공단 정밀화학 미니클러스터 회원사
- KBIZ 한국박스산업협동조합 특별조합원
- KACA (사)한국접착코팅협회 Korea Adhesive Coating Association
- KOPTA 한국포장수출입협회 www.koptanet.or.kr KOREA PACKAGING TRADE ASSOCIATION(KOPTA)
- KOPA 한국포장협회 회원사
- KIEA 사단법인 한국실내환경협회

잉크최초
수성그라비아잉크
녹색기술인증

녹색인증
Green Certification

기술혁신형 중소기업
(이노비즈) 인증

INNOBIZ
기술혁신형중소기업

대진화학 ZDHC 인증서
(유해화학물질 제로배출협회)

특허

세계최초
수성그라비아잉크 특허등록

기업부설연구소 인증서

[대진 ESG 수성잉크 및 ESG 수성접착제를 사용해야 하는이유? Why? 경제성!!]

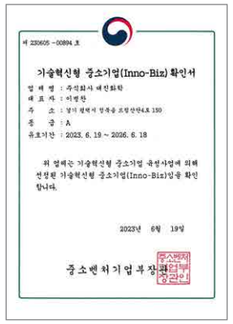
1. 유성잉크는 표면에 인쇄되는 안료에 약 15배 가량 되는 유해화학물질 등을 사용하여 인쇄된 포장지는 톨루엔, MEK 등 많은 유해화학물질(독극물)이 잔류한다.

2. 또한 작업환경에 톨루엔등 많은 양의 유해화학물질 노출로 근로자 건강을 위협하고 주변지역에 악취가 난다. 화관법에 의해 유해화학물질 취급하는 작업환경은 방독면, 방호복등을 착용해야 되는 악조건 속에 근로자들이 일을 해야 한다.

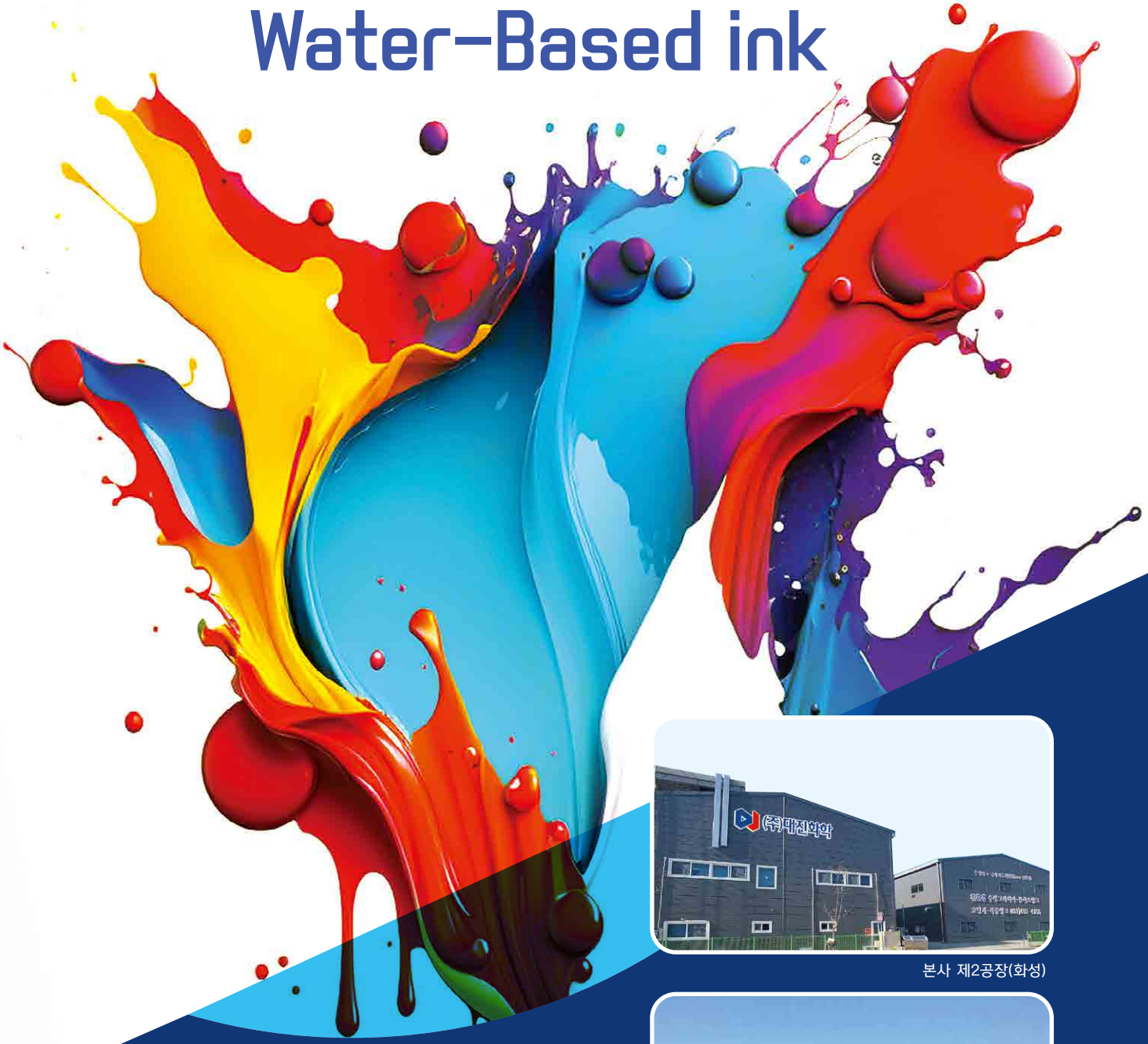
3. 또한, 유성잉크로 약2일만 인쇄하면 집진기의 활성탄이 포화상태가 되어 정부가 정한 THC기준 110PPM(대기환경보전법 시행규칙 별표⑧)을 초과하여 대기환경을 오염시키고 있다. 대진 ESG잉크는 유성잉크대비 약95% THC를 저감시킴으로써 정부의 발암물질억제 및 탄소배출 정책에 부합한다.

4. 대진 ESG 수성잉크 및 ESG 수성접착제를 사용하면 포장지에 독극물이 잔류하지 않고 화관법에 관련된 민원을 없앨 수 있는 **완전한 친환경 포장재의 잉크 및 접착제**이다.

5. 대진 ESG잉크는 유성잉크의 단점을 없애고 인쇄품질은 더 좋고 작업성(경화제 사용안함)이 좋아 ㎡당 **인쇄잉크의 낭비를 줄여 경제적**입니다.



Water-Based ink



본사 제2공장(화성)

제1공장(안산)

제3공장(평택)

친환경 ESG 잉크

(주)대진화학

www.djink.co.kr

TEL : 031) 492-4155 FAX : 031) 492-4154

E-mail : ink4155@hanmail.net

본사(제2공장) : 경기도 화성시 마도면 청원산단3길 140-9

제1공장 : 경기도 안산시 단원구 엠티브이1로91번길7

제3공장 : 경기도 평택시 청북읍 드림산단4로 150

본카탈로그는 자사가 임의적으로 작성한것으로 정보가 다르거나 오차가 있을수 있습니다.