



## 안전보건자료 DPI-111 Black (SB) Ink

**1: 화학제품과 회사에 관한 정보**

**제품명**

**제품명** DPI-111 Black (SB) Ink  
**제품번호** 71002052, 71002053, 71002054, 71002056, 71002051  
**용기 용량** 6 x 1 Liter, 2 x 4 Liter, 4 x 4 Liter, 5 Gallon Pail, 55 Gallon Drum

**제품의 권고 용도와 사용상의 제한**

**권고 용도** 인쇄용 잉크.  
**사용상의 제한** 의도한 용도로만 사용할 것.

**공급자의 정보**

**공급자** Matthews Marking Systems  
 3159 Unionville Road, Suite 500  
 Cranberry Township, PA 16066  
 412.665.2500  
 412.828.4545  
 info@matw.com

**제조사** Matthews Marking Systems  
 Zona Franca La Lima  
 Multitenant #8  
 Cartago, Costa Rica 30106  
 (506) 4000-1103

**긴급 전화 번호**

**긴급 전화번호** Chemtrec US : 1-800-424-9300 Chemtrec World: 1-703-527-3887

**2: 유해성 · 위험성**

**유해성 · 위험성 분류**

**물리적 유해성** 인화성 액체 2 - H225  
**인체 유해성** 심한 눈 손상성/눈 자극성 1 -H318 특정 표적장기 독성 - 1회 노출 3 - H336 (마취작용인 경우)  
**환경 유해성** 분류되지 않음

**예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목**

**그림문자**



**신호어** 위험

**유해 · 위험 문구** H225 고인화성 액체 및 증기.  
 H318 눈에 심한 손상을 일으킴.  
 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

## DPI-111 Black (SB) Ink

### 예방조치문구

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연.  
 P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.  
 P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
 P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
 P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.  
 P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

### 부가적인 예방조치문구

P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.  
 P241 폭발 방지용 전기 장비를 사용하십시오.  
 P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.  
 P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.  
 P261 증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.  
 P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
 P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.  
 P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
 P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
 P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 포말, 이산화탄소, 건조 파우더 또는 물안개를 사용하십시오.  
 P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.  
 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

### 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물질	
N-Propanol CAS 번호: 71-23-8	<b>90-100%</b>
<b>분류</b> 인화성 액체 2 - H225 심한 눈 손상성/눈 자극성 1 -H318 특정 표적장기 독성 - 1회 노출 3 - H336 (마취작용인 경우)	
Valifast Black 3830 CAS 번호: 12237-22-8	<b>1-&lt;5%</b>
<b>분류</b> 분류되지 않음	

모든 유해·위험문구의 전문은 16장에 기재되어 있음.

**구성요소에 대한 부연설명** 이 물질에는 미국 환경 보호국 (EPA)에 따라 청정 대기법에 의해 정의된 유해 대기 오염 물질 (HAPS)이 포함되어 있지 않습니다.

### 4: 응급조치 요령

#### 응급조치 요령에 대한 설명

**기본 정보** 특정 조언을 위해 의사와 상의할 것. 의사의 진료가 필요할 경우, 제품의 용기 또는 라벨이 가까이 있어야 함. 의심스러운 경우, 즉시 의사의 치료를 받을 것. 의료 인력에게 안전보건자료를 보여줄 것.

**흡입** 영향받은 사람을 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하며 따뜻하게 할 것. 호흡이 멈추면 인공 호흡을 제공할 것. 특정 조언을 위해 의사와 상의할 것.

## DPI-111 Black (SB) Ink

<b>섭취</b>	즉시 의사의 치료를 받아야 함. 물로 철저히 입을 씻을 것. 의식이 없는 사람에게 절대 입을 통하여 아무 것도 주지 말아야 함. 의료 요원의 지시없이 구토를 유도하지 말 것.
<b>피부 접촉</b>	즉시 오염된 의복을 제거하고 비누와 물로 피부를 씻을 것. 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 만약 세척 후 증상이 나타나면 즉시 의사 치료를 받을 것. 재사용 전에 철저히 옷을 씻고 신발을 세척할 것.
<b>눈 접촉</b>	다량의 물로 즉시 씻을 것. 적어도 15분 동안 계속 세척하고 의사의 치료를 받을 것.
<b>응급처치자의 보호</b>	응급 처치 요원은 구조시 적절한 보호 장비를 착용할 것.

### 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

<b>기본 정보</b>	본 제품은 일반 사용 조건에서 유해성이 낮은 것으로 간주됨. 나타난 증상의 강도는 노출된 기간과 그 농도에 따라 다양함. 건강 영향에 대한 자세한 내용은 11장을 참고할 것.
<b>흡입</b>	고농도 가스 또는 증기는 호흡계에 자극을 줄 수 있음. 과다 노출은 현기증과 중독을 일으키는 원인이 되는 중추신경계를 저하시킬 수 있음.
<b>섭취</b>	본 제품은 적당한 자극성임. 메스꺼움, 두통, 현기증 및 중독을 일으킬 수 있음.
<b>피부 접촉</b>	피부에 장기간 또는 반복적인 접촉은 자극, 발적 및 피부염의 원인이 될 수 있음.
<b>눈 접촉</b>	눈에 증기 또는 스프레이는 자극 또는 쓰라림을 야기할 수 있음. 일시적으로 눈 자극을 일으킬 수 있음. 장기간 접촉은 발적 및/또는 눈물을 야기할 수 있음.

### 기타 의사의 주의사항

**의사의 주의사항**                      증상에 따라 처리할 것.

### **5: 폭발 · 화재시 대처방법**

#### 적절한(및 부적절한) 소화제

<b>적절한 소화제</b>	내알콜포말, 이산화탄소, 건조분말 또는 물안개로 끌것.
<b>부적절한 소화제</b>	물 스프레이.

#### 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

<b>특정 유해성</b>	인화성 액체 및 증기. 증기는 공기보다 무겁고 땅에 가깝게 퍼지며 역화 및 접화원까지 상당한 거리까지 이동할 수 있음.
<b>연소시 발생하는 유해물질</b>	열분해 또는 연소 생성물은 다음과 같은 물질을 포함함: 이산화탄소(CO <sub>2</sub> ). 일산화탄소 (CO).

#### 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

<b>화재 진압시 보호 조치</b>	지역을 벗어날 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오. 화재에 노출된 용기를 냉각하고 증기 분산을 위해 물을 사용할 것. 증기를 줄이기 위해 물 스프레이를 사용할 것.
<b>화재 진압시 특별 보호 장비</b>	양압용 자급식 호흡장치(SCBA) 및 적절한 보호복을 착용할 것.

### **6: 누출 사고시 대처방법**

#### 인체를 보호하기 위한 필요한 조치 사항 및 보호구

<b>개인 예방 조치</b>	흡연, 스파크, 연기 또는 다른 점화원을 유출물 가까이에 두지 말것. 피부, 눈 및 의복에 접촉하지 않도록 함. 증기의 흡입을 피할 것. 유출물을 다룬 후에 철저히 씻어낼 것. 비상 해독 및 제거에 대한 절차 및 교육이 현재 이루어지고 있는지 확실히 할 것.
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

<b>환경을 위한 예방 조치</b>	환경으로 배출하지 마시오. 하수구나 수로로 또는 지상에 배출하지 말 것. 환경 오염을 피하기 위하여 적절한 용기를 사용할 것. 수로 유출 또는 제거가 불가능한 방류시 환경청 또는 관련 당국에 즉시 알릴 것.
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 정화 또는 제거 방법

## DPI-111 Black (SB) Ink

**제거 방법** 모든 점화원을 제거할 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오. 유출된 물질에 접촉하거나 걸어가지 말 것. 바닥 및 기타 표면이 미끄러울수 있으므로 주의할 것. 모래, 흙 또는 불 가연성 물질에 유출을 막거나 흡수시킬 것. 적절한 폐기물 처리 용기에 수집하여 넣고 단단히 밀봉할 것. 폐기물을 처리 할때, 제품의 처리에 적용되는 안전 주의사항들을 고려할 것. 지역 폐기물 처리 당국의 요구 사항에 따라 허가된 폐기물 처리 장소에서 처리할 것.

**다른 섹션 참조** 개인보호구에 대해서는 8장을 참고할 것. 건강 영향에 대한 자세한 내용은 11장을 참고할 것. 생태학적 위험에 대한 자세한 내용은 12장을 참조할 것. 폐기물 처리를 위해 13장을 참조할 것.

### 7: 취급 및 저장방법

**안전취급요령**

**사용 주의사항** 이 안전보건자료의 8장에 기술된 보호복을 착용할 것.

**일반적인 산업위생에 대한 조언** 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 세안 장치와 안전 샤워 시설을 제공할 것. 적정 개인 위생 절차를 수행할 것. 취급 후에는 피부를 철저히 씻으시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

**안전한 저장 방법**

**저장시 주의 사항** 4.4°C/40°F 에서 32.2°C/90°F 사이의 온도에서 보관할 것. 통풍이 잘 되는 서늘한 장소에서 원 용기에 보관할 것. 냉동 및 직사광선으로부터 보호할 것. 미사용시 용기는 반드시 밀봉되어야 함. 용기를 수직으로 보관할 것. 열·고온표면·스파크·화염·점화원으로부터 멀리하시오 - 금연. 국가 법규에 따라 보관하시오.

**저장 등급** 인화성 액체 저장소.

**구체적인 최종 용도(들)**

**구체적인 최종 용도(들)** 이 제품에 대한 용도는 제1항에 자세히 설명되어 있음.

### 8: 노출방지 및 개인보호구

**관리 항목**

**작업장 노출 제한**

**N-Propanol**

장시간 노출기준 (8-시간 TWA): 200 ppm

단시간 노출기준 (15-분): 250 ppm

Skin

**Valifast Black 3830**

단시간 노출기준 (15-분): 職場暴露限度 0.5 mg/m3

Skin = Can be absorbed through the skin.

**노출 관리**

**보호 장비**



**적절한 공학적 관리** 이 제품에는 노출 기준이 정해진 성분이 포함되어 있으므로 분진, 흙, 가스, 증기 또는 미스트가 발생하는 경우 작업장 밀폐, 국소 배기 장치 또는 기타 엔지니어링 제어를 통해 작업자의 노출을 법정 또는 권장 기준 이하로 유지해야 함. 폭발 방지용 환기 장치를 사용하시오.

**눈/안면 보호** 단단히 끼는, 화학용 안전 고글 또는 안면 보호대를 착용.

## DPI-111 Black (SB) Ink

<b>손 보호</b>	내화학물질, 불침투성 장갑을 착용을 권장함. 가장 적합한 장갑은 장갑의 침투시간에 대한 정보를 제공하는 장갑 공급자/제조자에게 문의를 통해 선택되어야 함. 장갑은 다음과 같은 재료로 만들어지는 것을 권장함: 부틸 고무, 니트릴 고무, 고무 (천연 라텍스). 자주 변경할 것이 권고됨.
<b>기타 피부/신체보호</b>	피부와 의 접촉을 피할 것. 반복 또는 장기간 피부 접촉을 방지하기 위해 적절한 의복을 착용할 것.
<b>위생 조치</b>	취급 후에는 오염된 피부를 철저히 씻으시오. 세안 장치와 안전 샤워 시설을 제공할 것.
<b>호흡기 보호</b>	환기가 불충분한 경우, 적절한 호흡 보호구를 착용할 것. 다음과 같은 카트리지가 장착된 호흡 보호구를 착용할 것: 유기 증기 필터.
<b>열적 유해성</b>	고온 제품과의 접촉 위험이 있는 경우, 모든 보호 장비들은 고온에서 사용하기 적합해야 함.
<b>환경 노출 관리</b>	사용하지 않는 용기를 꼭 밀폐하여 보관함.

**9: 물리화학적 특성**

**기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보**

<b>외관</b>	유색 액체.
<b>색</b>	검정색.
<b>냄새</b>	알코올의.
<b>녹는점</b>	-127°C/-196.6°F
<b>초기 끓는점과 끓는점 범위</b>	97°C/207°F @ 760 mm Hg
<b>인화점</b>	23°C/73°F 밀폐식.
<b>증발 속도</b>	0.89 (부틸아테이트 = 1)
<b>인화 또는 폭발 범위의 상한/하한</b>	높은 가연성/폭발성 제한: 14 % vol 낮은 가연성/폭발성 제한: 2.2 % vol
<b>증기압</b>	14.5 mm Hg @ 20°C/68°F
<b>증기밀도</b>	2.1
<b>상대밀도</b>	0.821 g/cc 821 g/l 6.84 lbs/gal
<b>용해도(들)</b>	다음과 같은 물질에 용해성임: 알코올. 물에 완전히 용해됨.
<b>분배 계수</b>	log Pow: 0.05
<b>자연발화 온도</b>	413°C/775.4°F
<b>분해 온도</b>	해당안됨.
<b>폭발성</b>	해당안됨.
<b>산화성</b>	해당안됨.
<b>견해</b>	주어진 정보는 공급되는 제품에 적용할 수 있음. "해당없음" 또는 "해당안됨" 정보는 적절한 통제 조치의 이행과 관련된 것으로 간주되지 않음.
<b>휘발성 유기 화합물</b>	이 제품은 최대 795 g/l 의 휘발성 유기 화합물(VOC) 성분을 포함함. 이 제품은 최대 6.63 lbs/gal 의 휘발성 유기 화합물(VOC) 성분을 포함함.
<b>유해한 대기 오염 물질 함량</b>	0.00

**10: 안정성 및 반응성**

<b>반응성</b>	본 제품과 관련된 알려진 반응 위험 없음.
------------	-------------------------

## DPI-111 Black (SB) Ink

<b>안정성</b>	권장되는 조건으로 사용시 일반적인 대기 온도에서 안정함.
<b>피해야 할 조건</b>	다음과 같은 조건들을 피할 것: 열, 불꽃, 화염.
<b>피해야 할 물질</b>	다음 물질과의 접촉을 피해야 함: 강 산화제.
<b>분해시 생성되는 유해 물질</b>	가열시 다음과 같은 물질을 생성할 수 있음: 이산화탄소(CO2). 일산화탄소 (CO).

### 11: 독성에 관한 정보

#### 독성에 관한 정보

**독성학적 영향** Information given is based on data of the components and of similar products.

#### 특정 표적장기 독성-1회 노출

**표적 장기** 중추 신경계, 눈, 위장관, 호흡계, 폐, 피부

#### 특정 표적장기 독성-반복 노출

**표적 장기** 피부

#### 구성성분의 독성학적 정보

##### N-Propanol

#### 급성독성-흡입

**급성흡입독성(LC<sub>50</sub> 분진/미스트 mg/l)** 9.9

**급성흡입독성 추정값 (분진 /미스트 mg/l)** 9.9

#### 심한 눈 손상/자극성

**심한 눈 손상/자극성** 눈에 심한 자극을 일으킴.

#### 특정 표적장기 독성-1회 노출

**표적 장기** 중추 신경계

### 12: 환경에 미치는 영향

#### 구성성분의 생태학적 정보

##### N-Propanol

#### 급성 수생 독성

**급성 독성-어류** LC<sub>50</sub>, 96 시간: > 804 mg/l, Pimephales promelas

**급성 독성-수생 무척추 동물** LC<sub>50</sub>, 96 시간: > 804 mg/l, Daphnia magna (물벼룩)

**급성 독성-수생 식물** EC<sub>50</sub>, 48 시간: >100 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata

#### 만성 수생 독성

**만성 독성-수생 무척추 동물** 무영향관찰농도(NOEC), 21 날: >100 mg/l, Daphnia magna (물벼룩)

#### 잔류성 및 분해성

#### 구성성분의 생태학적 정보

##### N-Propanol

### DPI-111 Black (SB) Ink

<b>잔류성 및 분해성</b>	본 제품은 쉽게 생분해 됨.
<b>생분해</b>	토양 - 분해 75%: 20 날
<b>생물학적 산소 요구량</b>	<2000 mg O <sub>2</sub> /l
<b>화학적 산소 요구량</b>	0.071 g O <sub>2</sub> /g 물질

**생물 농축성**

**분배 계수** log Pow: 0.05

**13: 폐기시 주의사항**

**폐기물 처리방법**

**기본 정보**

폐기물 발생을 가능하면 최소화 하거나 피할 것. 폐기물을 처리 할때, 제품의 처리에 적용되는 안전 주의사항들을 고려할 것. 지역 폐기물 처리 당국의 요구 사항에 따라 허가된 폐기물 처리 장소에서 처리할 것. 관할 법규에 따라 폐기물 또는 사용한 용기를 처리할 것. 이 제품, 공정법, 잔류물 및 부산물의 처리시 환경보호 법규의 법적사항, 폐기물 처리 법률 및 지방자치단체의 요구사항을 항상 준수해야 할 것.

**폐기 방법**

국가 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오. 지역 폐기물 처리 당국의 요구 사항에 따라 허가된 폐기물 처리 장소에서 처리할 것. 폐기물을 처리 할때, 제품의 처리에 적용 되는 안전 주의사항들을 고려할 것.

**14: 운송에 필요한 정보**

**유엔 번호**

<b>유엔 번호 (도로/철도)</b>	1210
<b>유엔 번호 (IMDG)</b>	1210
<b>유엔 번호 (ICAO)</b>	1210

**유엔 적정 선적명**

<b>적정 선적명 (도로/철도)</b>	PRINTING INK
<b>적정 선적명 (IMDG)</b>	PRINTING INK
<b>적정 선적명 (ICAO)</b>	PRINTING INK

**운송에서의 위험성 등급**

<b>도로/철도 등급</b>	3
<b>도로/철도 분류 코드</b>	F1
<b>도로/철도 라벨</b>	3
<b>IMDG 등급</b>	3
<b>ICAO 단계/구분</b>	3

**운송 라벨**



**용기등급**

<b>도로/철도 포장 등급</b>	III
<b>IMDG 포장 등급</b>	III

## DPI-111 Black (SB) Ink

ICAO 포장 등급 III

### 환경 유해성

환경 유해물질/해양 오염물질

아니오.

### 사용자에 대한 특별 주의사항

EmS F-E, S-D

유해성 식별 번호 (도로/철도) 30

## 15: 법적 규제현황

### 목록들

#### **EU (EINECS/ELINCS)**

모든 성분들이 등재되어 있거나 면제.

#### **캐나다 (DSL/NDSL)**

모든 성분들이 등재되어 있거나 면제.

#### **미국 (TSCA)**

모든 성분들이 등재되어 있거나 면제.

#### **호주 (AICS)**

이하 성분이 등재됨:

*N-Propanol*

*Isobutanol*

*Xylene*

#### **일본 (ENCS)**

이하 성분이 등재됨:

*N-Propanol*

*Isobutanol*

*Xylene*

#### **한국 (KECI)**

이하 성분이 등재됨:

*N-Propanol*

*Isobutanol*

*Xylene*

#### **중국 (IECSC)**

이하 성분이 등재됨:

*N-Propanol*

*Isobutanol*

*Xylene*

#### **필리핀 (PICCS)**

이하 성분이 등재됨:

*N-Propanol*

*Isobutanol*



## DPI-111 Black (SB) Ink

*Xylene*

**뉴질랜드 (NZIOC)**

이하 성분이 등재됨:

*N-Propanol*

*Isobutanol*

*Ethylbenzene*

*Xylene*

**대만 (TCSI)**

이하 성분이 등재됨:

*N-Propanol*

*Isobutanol*

*Ethylbenzene*

*Xylene*

**16: 그 밖의 참고사항**

<b>~에 의해 발행되는</b>	Mathews Marking Systems - Chemical Services Department
<b>개정 일자</b>	2020-04-14
<b>개정</b>	4
<b>최초 작성일자</b>	2017-05-30
<b>SDS 번호</b>	4983
<b>SDS 상태</b>	승인됨.
<b>전체 유해 문구</b>	H225 고인화성 액체 및 증기. H318 눈에 심한 손상을 일으킴. H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

이 정보는 오직 지정된 특정물질과 관련있으며 다른 물질 또는 공정과 결합하여 사용되어지는 물질에 대해서는 유효하지 않음. 이 정보는 기재된 날짜에서 확보하고 있는 회사의 지식을 기초로 최대한 정확하고 신뢰성 있게 작성한 것임. 그러나 정확성, 신뢰성 또는 완전성을 보증하지는 않음. 특정 사용에 대해 관련 정보가 적합한가에 대한 것은 사용자의 책임임.