



# HP Latex R530 프린터 시리즈

## 사용 설명서

Microsoft Translator에서 제공하는 자동 번역

### 요약

제품 사용법입니다.

# 이 버전 정보

에디션 2, 2025년 11월

© Copyright 2025 HP Development Company, L.P.

## 법적 고지사항

본 문서에 수록된 정보는 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

HP 제품 및 서비스에 대한 유일한 보증은 해당 제품 및 서비스에 동봉된 보증서에 명시되어 있습니다. 이 문서의 어떠한 내용도 추가 보증으로 간주되어서는 안 됩니다. HP는 이 문서에 포함된 기술 또는 편집상의 오류나 누락된 내용에 대해 책임지지 않습니다.

## 상표

Microsoft® 및 Windows®는 Microsoft Corporation의 미국 등록 상표입니다.

# 목차

<b>1 소개</b>	<b>1</b>
프린터 시작	1
문서 및 유용한 링크	2
안전 예방책	4
주요 프린터 구성 요소	12
프린터 소프트웨어	16
HP PrintOS	16
연결 및 작업 전송	18
프린터 켜기 및 끄기	20
프린터 재시작	22
<b>2 HP Internal Print Server</b>	<b>23</b>
Internal Print Server 시작	23
Internal Print Server 위젯	24
프린터 상태 및 경고	25
프린터 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트(Internal Print Server)	26
Internal Print Server 설정 및 기본 설정	30
프린터 진단	31
<b>3 인쇄물 처리</b>	<b>41</b>
개요	41
지원되는 인쇄물 범주	41
지원되는 HP 인쇄물	43
인쇄물 보관 및 처리 방법	45
단단한 인쇄물 공급	46
특수 등록 요구 사항이 있는 단단한 용지를 공급하는 방법	54
버튼으로 프린터에 룰 '넣기'	59
테이크업 릴	63
프린터에서 룰 용지 꺼내기	67

홀드다운 플레이트.....	70
유지보수 작업.....	73
인쇄물 팁.....	81
인쇄물 구성.....	83
인쇄 방법(개요).....	86
<b>4 인쇄물 설정.....</b>	<b>87</b>
인쇄물 사전 설정.....	87
일반 사전 설정.....	87
새 인쇄물 사용.....	88
새 인쇄물에 대해 프린터 준비.....	88
인쇄물 사전 설정 추가.....	88
전문가 모드.....	93
온라인 검색 - HP 미디어 로케이터.....	94
패스 수 선택.....	95
최적의 색상 보정을 위한 권장 사항.....	96
<b>5 인쇄 작업 만들기 및 관리.....</b>	<b>97</b>
새 인쇄 작업 추가.....	97
작업 속성.....	98
<b>6 잉크 시스템 처리.....</b>	<b>100</b>
잉크 시스템 구성 요소.....	101
흰색 잉크로 인쇄.....	122
<b>7 프린터 보정.....</b>	<b>132</b>
프린트 헤드 정렬.....	133
색상 보정.....	135
ICC 프로필.....	137
특정 상황이 발생한 경우 권장되는 보정.....	137
서로 다른 HP Latex R 시리즈 프린터 간의 색상 일관성.....	137
<b>8 프린터 유지보수.....</b>	<b>139</b>
일반 청소 지침.....	139
권장되지만 제공되지 않는 유지보수 도구.....	139
프린트 헤드 점검 및 청소.....	140
프린트 헤드 전기 연결부 청소.....	140
프린트 헤드 캐리지 로드를 청소하고 윤활칩니다.....	147
인코더 스트립 청소.....	147

로드 오일러 및 펠트 교체	148
응축액 수집기 교체 또는 비우기	149
프린트헤드 슬롯의 플라스틱 핀 확인 및 청소	150
프린트헤드 슬롯의 플라스틱 핀 교체	152
프린터 외부 청소	154
내구성 강화용 마감 처리(큐링) 사용자 유지보수	154
경화 모듈 청소	156
서비스 유지보수	156
<b>9 소프트웨어 업데이트</b>	<b>158</b>
자동 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트	158
수동 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트	159
<b>10 인쇄물 문제 해결</b>	<b>164</b>
공급 문제	165
인쇄물을 성공적으로 측정할 수 없음	167
유연한 용지를 위해 핀치에서 인쇄	167
유연한 인쇄물 인쇄 길이 문제 해결	167
인쇄물의 흰 변형	168
단단한 인쇄물 등록 문제 해결	170
<b>11 인쇄 문제</b>	<b>175</b>
인쇄물에 물리적 표시가 있음	176
단단한 인쇄물이 캐리지 하단에 너무 가까이 있습니다.	177
인쇄물에 주름 및 잉크 얼룩이 있는 문제	177
Media 진행 문제	178
인쇄물 진행 시 큰 진동음이 지속적으로 발생하는 문제	178
출력 룰 되감개가 휘거나 구겨짐	179
인쇄물에 잉크 표시가 있음	179
<b>12 인쇄 품질 문제 해결</b>	<b>180</b>
일반적인 인쇄 관련 조언	180
인쇄 품질 개선	182
가장 일반적인 인쇄 품질 문제	188
<b>13 잉크 시스템 문제 해결</b>	<b>203</b>
잉크 카트리지를 삽입할 수 없는 경우	203
흔들지 않은 카트리지 설치	204
제어부에 프린트 헤드 재장착 또는 교체 권장 메시지 표시	205

프린트헤드를 삽입할 수 없는 경우.....	206
유지보수 카트리지를 삽입할 수 없음.....	206
<b>14 기타 문제 해결.....</b>	<b>207</b>
프린터가 시작되지 않는 경우.....	207
프린터를 Internal Print Server에서 다시 시작할 수 없는 경우.....	207
Internal Print Server에서 프린터를 감지할 수 없는 경우.....	207
프린터에서 인쇄가 안되는 경우.....	208
프린터가 느립니다.....	208
컴퓨터와 프린터 간의 통신 실패.....	209
시스템 오류 코드.....	210
인쇄 작업 도중 프로그램 속도가 느려지거나 중단되는 경우.....	211
<b>15 CSR(고객 센터 수리) 부품.....</b>	<b>212</b>
고객 자가 수리 부품 목록.....	212
고객 자가 수리 부품 교체 지침을 찾는 위치.....	212
<b>16 소모품 및 부속품.....</b>	<b>219</b>
프린터 부속품 및 소모품.....	219
폐기 지침.....	219
주변 장치.....	221
<b>17 프린터 이동 또는 보관.....</b>	<b>226</b>
프린터를 같은 층으로 이동.....	226
잉크 공급 트레이 준비.....	227
장애물이나 특수 운송 장치로 프린터를 이동하십시오.....	229
프린터 보관.....	229
사양을 벗어난 환경에서의 보관.....	229
<b>18 프린터 사양.....</b>	<b>230</b>
기능 사양.....	230
물리적 사양.....	232
메모리 사양.....	232
전원 사양.....	232
생태적 사양.....	233
환경 사양.....	233
음향 사양.....	234
<b>부록 A 공통적인 인쇄 문제 요약.....</b>	<b>235</b>
<b>부록 B 단단한 인쇄물 권장 사항.....</b>	<b>237</b>

골판 플라스틱.....	237
종이 품 보드.....	238
PVC 품.....	239
PVC 품.....	239
ACP.....	240
단단한 플라스틱.....	241
비코팅 마분지.....	243
권장 인쇄 모드(소개).....	245
열 감지 인쇄물에 열 감지 모드 사용.....	245
미리 정의된 인쇄물 설정.....	245
아크릴 시트(PMMA).....	246
ACP(알루미늄 합성 패널).....	248
압축 판지 또는 마분지.....	249
골판지.....	249
품 보드.....	250
품 PVC.....	251
유리 및 세라믹.....	252
나무.....	253
폴리카보네이트 시트.....	253
폴리스티렌 시트.....	254
폴리프로필렌 시트.....	255
PVC 경성 시트(U-PVC).....	255
PET(A-PET, PET-G) 경성 시트.....	256
PE(LDPE, HDPE) 경성 시트.....	257
벌집집 판.....	258
금속판.....	258
<b>부록 C 유연한 인쇄물 권장 사항.....</b>	<b>260</b>
미리 정의된 인쇄물 설정.....	260
접착 비닐.....	260
배너.....	261
용지.....	262
PVC 배너.....	263
종이.....	264
직물.....	264
연성 필름.....	265



# 1 소개

제품에 대한 소개입니다.

## 프린터 시작

이 프린터는 유연하고 단단한 인쇄물에 고품질 이미지를 인쇄할 수 있도록 제작된 컬러 잉크젯 프린터입니다. 프린터의 몇 가지 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 친환경적인 냄새가 나지 않는 8색 수성 라텍스 잉크와 옵티마이저
- 별도의 환기 시설이 필요 없으며 유해 폐기물도 없습니다.
- 각 컬러당 한 개씩 3리터의 Eco-Carton 잉크 카트리지 9개(검은색, 시안색, 마젠타색, 노란색, 밝은 시안색, 밝은 마젠타색, 옵티마이저, 오버코트 및 흰색).
- 모든 인쇄 속도에서 일관되고 반복 가능한 인쇄 품질.
- 인쇄물이 완전히 건조되어 마감 및 납품 준비가 되어 있습니다.
- 가장 저렴한 비코팅의 유기용매 호환 인쇄물을 비롯한 광범위한 인쇄물에 인쇄합니다.
- 다양한 HP의 재활용 인쇄물을 사용할 수 있습니다.
- SAV 및 PVC 배너에서 하드 솔벤트 잉크에 필적하는 굵힘 저항을 제공합니다.
- 광택이 뛰어난 흰색으로 제품을 확장합니다.
  - 시간이 지나도 황변이 발생하지 않는 높은 불투명도의 흰색 HP Latex 잉크로 투명한 컬러 인쇄물에 광택이 뛰어난 흰색을 인쇄할 수 있습니다.
  - 오프라인 회전 챔버에 보관된 탈착식 HP 감열 잉크젯 프린트헤드를 사용하므로 흰색 인쇄 작업 사이에 폐기물이 발생하지 않습니다.
  - 흰색 잉크 자동 유지보수로 자동 재순환, 자동 노즐 확인 및 간단한 작업 절차를 사용해 흰색을 다른 색상과 마찬가지로 조정할 수 있습니다.

인쇄 작업을 프린터로 보내려면 별도의 컴퓨터에 립(래스터 이미지 프로세서) 소프트웨어가 실행되고 있어야 합니다. RIP 소프트웨어는 다양한 회사에서 구할 수 있습니다.

# 문서 및 유용한 링크

## 설명서

제품에 대한 전체 문서가 제공됩니다.

아래 문서는 다음에서 다운로드할 수 있습니다. <https://www.hp.com/go/latexR530/manuals>

- 기본 정보
- 설치 공간 준비 설명서
- 프린터 조립 지침
- 사용 설명서
- 법적 정보
- 제한 보증

이 사용 설명서의 일부에 나와 있는 QR(빠른 응답) 코드 이미지는 특정 항목의 추가 동영상 설명에 대한 링크를 제공합니다.

## 유용한 링크

HP Latex Knowledge Center에 방문하면 HP Latex 제품 및 애플리케이션에 대한 상세 정보를 확인할 수 있으며 사업과 관련된 모든 사항에 대해 토론하는 포럼을 이용할 수 있습니다.

다음의 HP Latex Knowledge Center에 <http://www.hp.com/communities/HPLatex> 방문하십시오.

제품 설명서: <https://www.hp.com/go/latexR530/manuals>.

프린터 사용 방법에 대한 동영상: <http://www.hp.com/supportvideos/> 또는 <http://www.youtube.com/HPSupportAdvanced>을 참조하십시오.

소프트웨어 RIP, 응용프로그램, 솔루션, 잉크 및 인쇄물에 대한 정보: <http://www.hp.com/go/latexR530/solutions/>

인쇄물 사전 설정: <http://www.hp.com/go/mediasolutionslocator> (참조 94페이지의 온라인 검색 - HP 미디어 케이터)

HP 지원: <https://www.hp.com/go/latexR530/support>.

## 지원 정보

대부분의 국가에서는 HP 지원 파트너(일반적으로 프린터를 판매한 회사)를 통해 지원이 제공됩니다. 해당 국가에서 이와 다른 경우에는 위에 표시된 웹에서 HP 지원 센터에 문의하십시오.

전화로 도움을 받을 수도 있습니다. 전화로 문의하기 전에 필요한 사항:

- 이 설명서에 나와 있는 문제 해결 방법을 검토합니다.
- 립 설명서에서 관련 내용을 검토합니다.
- 다음과 같은 정보를 준비해야 합니다.

- 사용 중인 프린터: 제품 및 일련 번호



**참고:** 이 정보는 제어판 에서 확인할 수 있습니다. 프린터 뒷면에 있는 레이블에서도 찾을 수 있습니다.

- 제어부에 오류 코드가 있는 경우 해당 코드를 적어 둡니다. 다음을 참조하십시오. [210페이지의시스템 오류 코드](#)
- 사용 중인 RIP 및 버전 번호
- 인쇄 품질 문제가 발생하는 경우: 인쇄물 참조 및 인쇄물에 인쇄하는 데 사용된 인쇄물 사전 설정의 이름과 원본
- 서비스 정보 보고서([3페이지의서비스 정보](#) 참조)

## 전화 번호

HP 지원 전화번호는 웹에서 확인할 수 있습니다.

[http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html)을 방문하십시오.

## 서비스 정보

프린터는 요청을 받고 현재 상태와 관련된 여러 항목으로 구성된 목록을 만들 수 있습니다. 이러한 항목 중 일부는 서비스 엔지니어가 문제를 해결하는 데 유용합니다.

이 목록을 요청하려면 다음과 같이 하십시오.

목록을 이메일로 보내야 하는 경우에는 웹 브라우저에서 해당 페이지를 파일로 저장한 다음 나중에 파일을 보낼 수 있습니다. 또는 Microsoft Edge에서 직접 페이지를 보낼 수 있습니다. **파일을 > 이메일을 통해 > 페이지 보내기**를 선택합니다.

# 안전 예방책

프린터를 사용하기 전에 안전 예방책 및 해당 지역의 환경, 건강 및 안전 규정을 읽고 이해하고 준수합니다.

이 장비는 아이들이 있는 장소에서 사용하기에는 적합하지 않습니다. 유지보수 또는 부품 교체의 경우 안전 위험을 최소화하고 프린터 손상을 방지하려면 HP 설명서에 제공된 지침을 따르십시오.

## 일반적인 안전 지침

이러한 안전 지침을 주의해서 읽으십시오.

HP의 CSR(고객 자가 수리) 프로그램에 포함되는 부품 외에 프린터에서 사용자가 직접 수리할 수 있는 부품은 없습니다(<http://www.hp.com/go/selfrepair> 참조). 다른 부품은 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 수리를 요청하십시오.

다음과 같은 경우에는 프린터 전원을 끄고 지원 담당자에게 문의하십시오.

- 전원 코드 또는 플러그가 손상되었습니다.
- 내구성 강화용 마감 처리 인클로저가 손상되었습니다.
- 프린터가 손상되었습니다.
- 메커니컬 손상 또는 인클로저 손상이 발생하였습니다.
- 프린터에 액체가 들어갔습니다.
- 프린터에서 연기가 나거나 이상한 냄새가 납니다.
- 프린터를 떨어뜨렸거나 큐링 모듈이 손상되었습니다.
- 프린터가 정상적으로 작동하지 않습니다.

다음과 같은 경우에는 프린터 전원을 끄십시오.

- 뇌우(천등/번개)가 칠 경우
- 정전된 경우

경고 레이블이 표시된 지역에 특별한 주의를 기울여야 합니다.

## 감전 위험

**▲ 경고!** 내구성 강화용 마감 처리 영역, 내구성 강화용 마감 처리 드라이버의 내부 회로 및 내장 전원 공급 장치는 사망이나 중상을 입을 수 있는 위험한 전압에서 작동합니다.

프린터에는 전원 코드 두 개가 사용됩니다. 프린터를 수리하기 전에 전원 코드 두 개를 모두 분리하십시오.

감전의 위험을 피하려면 다음과 같이 하십시오.

- 프린터는 접지된 주 전원 콘센트에만 연결해야 합니다.
- 큐링 모듈을 분해하지 마십시오.
- 닫혀 있는 시스템 덮개 또는 플러그를 분리하거나 열지 마십시오.
- 프린터 슬롯에 이물질을 삽입하지 마십시오.

## 열로 인한 위험

프린터의 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 하위 시스템은 높은 온도에서 작동하므로 이러한 시스템을 만지면 화상을 입을 수 있습니다.

인쇄 영역 표시등, 빔 및 인클로저 온도가 상승할 수 있습니다. 화상 위험을 방지하려면 다음 사항에 유의하십시오.

- 프린터의 건조 및 큐링 모듈 내부는 만지지 마십시오.
- 인쇄물 경로에 액세스할 경우 특히 주의하십시오.
- 경고 레이블이 표시된 지역에 특별한 주의를 기울여야 합니다.
- 인쇄 영역 표시등, 빔 및 인클로저를 가리는 물체를 놓지 마십시오.
- 프린트 존 라이트, 빔 및 인클로저를 개조하지 마십시오.
- 유지보수 작업을 수행하기 전에 프린터를 냉각시키는 것을 잊지 마십시오.

## 화재 위험

프린터의 내구성 강화용 마감 처리 하위 시스템은 높은 온도에서 작동합니다.

화재 위험을 방지하려면 다음 사항에 유의하십시오.

- 전원 공급 장치가 설치 장소 준비 설명서에 명시된 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
- 벽면 소켓의 정격 전압에 따라 분기 차단기로 보호된 각 전용선에 전원 코드를 연결하십시오. 전원 코드를 연결할 때 전원 스트립을 사용하지 마십시오.
- 프린터 내부나 주변에서 인화성 가스가 포함된 에어로졸 제품을 사용하지 마십시오.
- 프린터에 액체를 흘리지 않도록 주의하십시오. 청소 후에는 프린터를 다시 사용하기 전에 모든 구성 요소를 건조시켜야 합니다.
- 프린터 슬롯에 이물질을 삽입하지 마십시오.
- 폭발 가능성이 있는 장소에서는 프린터를 사용하지 마십시오.
- 손상된 전원 코드를 사용하지 마십시오. 다른 제품에 이 전원 코드를 사용하지 마십시오.
- 프린터 입구를 막거나 덮지 마십시오.
- 제조사에서 권장한 인쇄물 작동 온도를 넘지 않았는지 확인하십시오. 이러한 정보가 제공되지 않은 경우에 제조사에 문의하십시오. 125°C 이상의 작동 온도에서 사용할 수 없는 인쇄물은 사용하지 마십시오.
- 자동점화 온도가 250°C 이하인 인쇄물은 사용하지 마십시오. 이 정보를 사용할 수 없는 경우 인쇄 작업을 할 때 항상 감독해야 합니다. 아래 사항을 참조하십시오.



**참고:** EN ISO 6942:2002 기반 테스트 방법: 복사열 전원에 노출되면 재료 및 재료 어셈블리를 평가합니다 (방법 B). 불꽃을 내거나 타오르는 등 인쇄물이 점화되기 시작하는 온도를 확인하는 테스트 조건은 다음과 같습니다. 열류 밀도: 30kW/m<sup>2</sup>, 구리 열량계, K 타입 열전지.

## 메커니컬 위험

프린터에는 움직이는 부품이 있으며 이런 부품으로 인해 상해를 입을 수도 있습니다. 인체 손상을 방지하려면 프린터 근처에서 작업할 경우 다음 사항에 유의하십시오.

- 의복 및 신체의 모든 부분이 프린터의 움직이는 부품에 닿지 않도록 멀리 떨어지십시오.
- 목걸이, 팔찌 및 몸에 거는 다른 물건을 착용하지 마십시오.
- 머리가 긴 경우 머리를 둑어 프린터 안으로 머리카락이 들어가지 않도록 하십시오.
- 소매 또는 장갑이 프린터의 움직이는 부품에 끼이지 않도록 하십시오.
- 팬 가까이에 서 있지 마십시오. 인체에 손상을 입거나 공기 흐름을 방해하여 인쇄 품질에 영향을 줄 수 있습니다.
- 인쇄 진행 중에는 기어나 움직이는 룰을 만지지 마십시오.
- 덮개를 덮지 않은 채로 프린터를 작동하지 마십시오.
- 인쇄물을 넣는 동안 다른 사람이 프린터 가까이 있지 않은지 확인합니다.
- 캐리지 덮개를 열기 전에 서비스 스테이션에서 캐리지가 정지되었는지 확인하거나 큐링 모듈을 들어 올립니다.

## 광조사 위험

프린트 존의 조명에서 광조사가 방출됩니다.

이 조명은 IEC 62471:2006: 램프 및 램프 시스템의 광생물학적 안전성면제 그룹 요구 사항에 따라 방사선을 제한합니다. 그러나 LED가 작동하는 동안에는 직접 쳐다보지 않는 것이 좋습니다. 모듈을 개조하지 마십시오.

## 화학적 위험

안전 보건 자료를 사용할 수 있습니다.

<http://www.hp.com/go/msds>에서 안전 보건 자료를 확인하여 소모품의 화학 성분을 판별하십시오. 공기를 통해 이러한 물질에 노출될 가능성을 충분히 통제할 수 있도록 올바르게 환기해야 합니다. 국가/지역별 적절한 기준은 냉방 설비 또는 EHS 전문가와 상담하십시오.

자세한 내용은 다음에 있는 설치 공간 준비 설명서에 포함된 **환기 및 공기 조절** 섹션을 참고하십시오.

<https://www.hp.com/latexR530/manuals>.

## 통풍

시스템을 설치할 공간이 해당 지역의 환경, 건강 및 안전(EHS) 지침과 규정을 준수하는지 확인합니다.

쾌적한 환경을 유지하려면 공기를 환기시켜야 합니다. 노출 가능성을 충분히 통제할 수 있도록 적절히 환기해야 합니다. <http://www.hp.com/go/msds>에서 안전 보건 자료를 확인하여 잉크 소모품의 화학 성분을 판별하십시오.

공기 중 물질은 기존의 실내 공기 품질 테스트 프로토콜을 사용하여 식별 및 정량화할 수 있습니다. HP는 모든 제품의 개발 단계에서 이러한 평가를 수행합니다.

HP 테스트 결과, 프린터 작동 중에는 작업 공간에서 측정된 공기 중 오염 물질의 농도가 주요 직업적 노출 한계 보다 계속 낮은 것으로 나타났습니다. 이 관측 결과는 고객 설비의 활발한 생산성을 모델링하여 실시한 노출 평

가를 토대로 합니다. 고객은 자사 설비의 실제 수준이 공간 규모, 환기 성능, 장비 사용 기간 등과 같이 제어하는 작업 공간 변수에 따라 달라진다는 점을 인지해야 합니다.

HP의 평가에서는 사용 가능한 과학적 정보를 토대로 하여, 최소 5ACH(시간당 환기)의 신선한 공기 환기와 최소 공간 부피 60m<sup>3</sup>(2119ft<sup>3</sup>)를 제공한다면 인쇄 절차 중 발생되는 공기 중 물질이 건강에 위험할 정도가 아닐 것이라는 결론을 내렸습니다.

이러한 사양은 하루 8시간의 인쇄 시간을 가정할 때 6패스 및 90% 잉크 농도로 검정 영역 채우기 인쇄를 사용하는 HP 프린터 한 대에 유효합니다. 공간에 다른 장비가 있거나 다른 인쇄 조건이 있는 경우 그에 따라 환기 횟수를 다시 계산해야 합니다.

일반적인 실내 환기를 통해 작업 공간을 환기하는 방식에 대한 대안으로 국부 환기를 사용하여 더 편안한 작업 환경을 제공할 수도 있습니다.

## 냉방 장치

신선한 공기로 환기하여 건강상의 위험을 방지하는 것 외에도 사용 설명서에 규정된 기후 관리 조건을 보장하여 작업 공간의 환경 수준을 유지함으로써 작업자의 불편과 장비 오작동을 방지하는 것이 좋습니다. 작업 공간의 공기 조절에서는 프린터가 열을 발생시킨다는 점을 고려해야 합니다.

일반적으로 프린터의 전력 손실은 4kW입니다.

냉방 장치는 해당 지역의 환경, 보건 및 안전(EHS) 지침 및 규정을 따라야 합니다.

 **참고:** 냉방 장치에서 나오는 바람이 프린터에 직접 닿지 않아야 합니다.

## 무거운 인쇄물로 인한 위험

무거운 인쇄물을 다룰 때는 인체 손상이 발생하지 않도록 특별한 주의를 기울여야 합니다.

- 무거운 인쇄물 룰을 다룰 때는 항상 두 사람이 함께 작업하도록 합니다. 허리 통증이나 부상이 발생하지 않도록 주의해야 합니다.
- 가능하면 포크리프트, 파렛트 트럭이나 기타 운반 장비를 사용합니다.
- 무거운 인쇄물 룰을 운반할 때에는 장화 및 장갑을 비롯한 인체 보호 장비를 착용합니다.
- 룰 인쇄물을 공급할 때는 공급 주변 장치(공급 테이블 확장 및 리프터)를 사용합니다.

## 잉크 처리

잉크 시스템 구성 요소를 다룰 때는 장갑을 착용하는 것이 좋습니다.

## 경고 및 주의

다음은 프린터의 적절한 사용을 보장하고 프린터 손상 방지를 위해 이 설명서에서 사용하는 기호입니다.

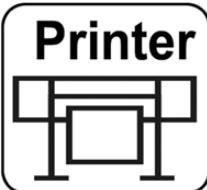
이들 기호로 표시된 지침을 따르십시오.

-  **경고!** 이 기호가 표시된 곳의 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.
-  **주의:** 이 기호가 표시된 곳의 지침을 따르지 않을 경우 경미한 부상이나 프린터 손상의 원인이 될 수 있습니다.

## 경고 레이블

프린터의 다양한 부품에 대한 안전 지침이 있는 레벨을 확인할 수 있습니다.

표 11 경고 레이블

레이블	설명
	프린터 레이블. 프린터의 전원 코드를 확인합니다.
	경화 레이블. 경화 전원 코드를 확인합니다.
	<p>누출 전류가 높습니다. 프린터나 경화 구성 요소의 플러그 핀을 2초 이상 잡아 당기지 말고 만지지 마십시오. 가열 모듈은 위험 전압에서 작동합니다. 프린터를 수리하기 전에 전원 공급원을 모두 분리하십시오.</p> <p><b>주의:</b> 양극, 중성 퓨징.</p> <p>장비는 접지된 주전원 콘센트에만 연결하십시오.</p> <p>내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다.</p> <p>시작하기 전에 작동 및 안전 지침을 읽고 준수하십시오.</p> <p>이 레이블은 E-상자에 있습니다.</p>



화상을 입을 수 있습니다. 프린터의 내구성 강화용 마감 처리(큐링) 영역 또는 출력 플레이튼을 만지지 마십시오. 뜨거울 수 있습니다.

이 레이블은 경화 모듈의 전면과 출력 플레이튼 하단부에 있습니다.

표 1-1 경고 레이블 (계속)

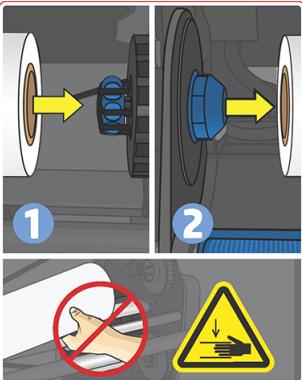
레이블	설명
	<p>함정 위험</p> <p>하단 부분에 용지 률을 넣을 때 주의하십시오. 미디어 률과 미모 바 사이에 손가락이 끼일 수 있습니다.</p> <p>각 용지 공급 테이블에 있습니다.</p>
	<p>장갑을 착용하고 폐기물 용기를 다루는 것이 좋습니다.</p> <p>이 레이블은 유지보수 카트리지에 있습니다.</p>
	<p>감전될 수 있습니다. PSU 장치는 위험한 전압에서 작동합니다.</p> <p>내구성 강화용 마감 처리 컨버터 PCA는 위험한 전압에서 작동합니다.</p> <p>내구성 강화용 마감 처리 히터 모듈은 위험 전압에서 작동합니다.</p> <p>재생 히터 모듈은 위험 전압에서 작동합니다.</p> <p>프린터를 수리하기 전에 전원 공급원을 모두 분리하십시오.</p> <p>이러한 레이블은 다음 위치에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PSU 장치 근처의 EEbox 내부.</li><li>• 경화 컨버터 PCA 팬 파이프의 EEbox 내부.</li><li>• 리젠 시스템 파이프 상단.</li><li>• 경화 재순환 덮개 위에 있습니다.</li></ul>
	<p>감전될 수 있습니다.</p> <p>서비스를 받기 전에 전원 연결을 차단합니다.</p> <p>비상 정지 및 진공 펌프는 위험한 전압에서 작동합니다.</p> <p>E-Stop 버튼과 AC 진공 펌프 근처의 ID 덮개에 있습니다.</p>

표 1-1 경고 레이블 (계속)

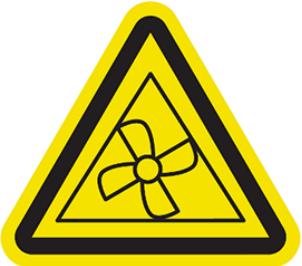
레이블	설명
	<p>움직이는 위험한 부품 회전하는 날개형 팬 손을 가까이 하지 마십시오.</p> <p>인쇄 영역 팬 영역에 있습니다.</p>
	<p>응축액 수집기 내용물은 드레인에 버리면 안 되고 현지 규정 및 현장 운영 지침에 따라 폐기해야 합니다. 폐기물 프로파일 데이터시트에는 적절한 폐기에 필요한 정보가 포함되어 있으며, <a href="https://hplatexknowledgecenter.com/applications/wasteprofiles/">https://hplatexknowledgecenter.com/applications/wasteprofiles/</a>에서도 확인할 수 있습니다.</p> <p>응축액 수집기의 내용물을 마시지 마십시오.</p> <p>프린터에 사용된 잉크 시스템에 대한 물질 안전 보건 자료 (MATERIAL Safety Data Sheets)를 얻으려면 <a href="http://www.hp.com/go/msds">http://www.hp.com/go/msds</a></p> <p>이 레이블은 응축액 수거기에 있습니다.</p>
	<p>충돌 위험.</p> <p>인쇄물이 공급되면 경화 하위 시스템은 정상 위치로 내려오며, 그 밑에 있는 손이나 다른 어떤 손이나 다른 것을 눌러 뭉갈 수 있습니다.</p> <p>정렬바, 인쇄 영역 ID 측면 및 출력 룰러에 위치</p>
	<p>손가락이 끼일 수 있습니다.</p> <p>움직이는 동안 손이 벨트 롤러와 벨트 사이에 끼일 수 있는 위험이 있습니다.</p> <p>용지 출력부와 출력 룰러의 벨트 롤러 근처 ID에 있음</p>
	<p>손가락이 베일 수 있습니다.</p> <p>출력 플레이트가 낮은 위치에 있을 때 출력 플레이트와 ID 사이에 생성된 구멍에 손가락을 넣지 마십시오.</p> <p>출력 룰러 근처의 ID 덮개에 있습니다.</p>

표 1-1 경고 레이블 (계속)

레이블	설명
	<p>설명서를 읽어보십시오.</p> <p>입력 룰러에 용지 룰을 올려놓은 후 일어서면 벨트 룰러 덮개에 머리가 부딪힐 수 있으므로 주의하십시오.</p> <p>용지 입력에서 벨트 룰러 근처의 ID에 있습니다.</p>
	<p>본딩 단자는 유지보수/서비스 담당자 전용인 반면, 공인 전기 기사용 PE(보호 접지) 단자를 확인하십시오.</p> <p>전원 공급 장치를 연결하기 전에 반드시 접지를 해야 합니다.</p> <p>경화 모듈 및 E-상자의 ID 내부 구조에 있습니다.</p>

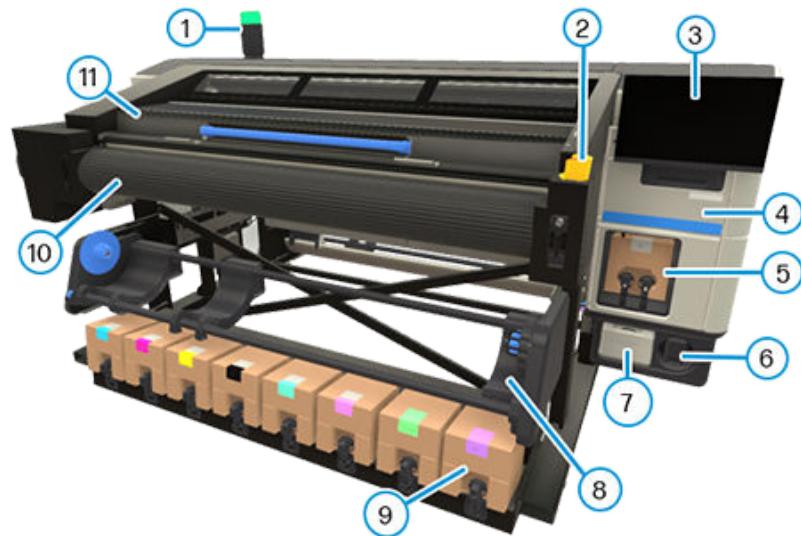
 **참고:** 프린터에 부착되는 최종 레이블 위치 및 크기는 약간 다를 수 있지만, 항상 잠재적 위험 영역 가까이의 보이는 곳에 있어야 합니다.

# 주요 프린터 구성 요소

다음은 프린터의 주요 구성 요소입니다.

## 앞면 모습

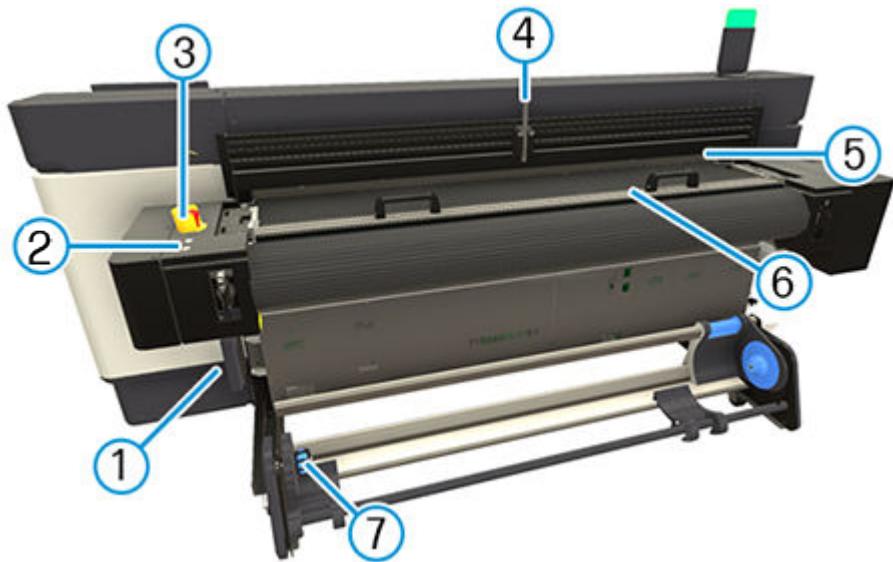
프린터 전면에서 보이는 부품입니다.



1. 알림 설정
2. 비상 정지 버튼
3. 터치 스크린
4. 유지보수 카트리지 도어
5. 흰색 친환경 카톤 잉크 카트리지
6. 흰색 프린트 헤드 보관 시스템
7. 물탱크
8. 테이크업 릴
9. Eco-Carton 잉크 카트리지
10. 용지 진행 벨트
11. 큐링 모듈

## 뒷면 모습

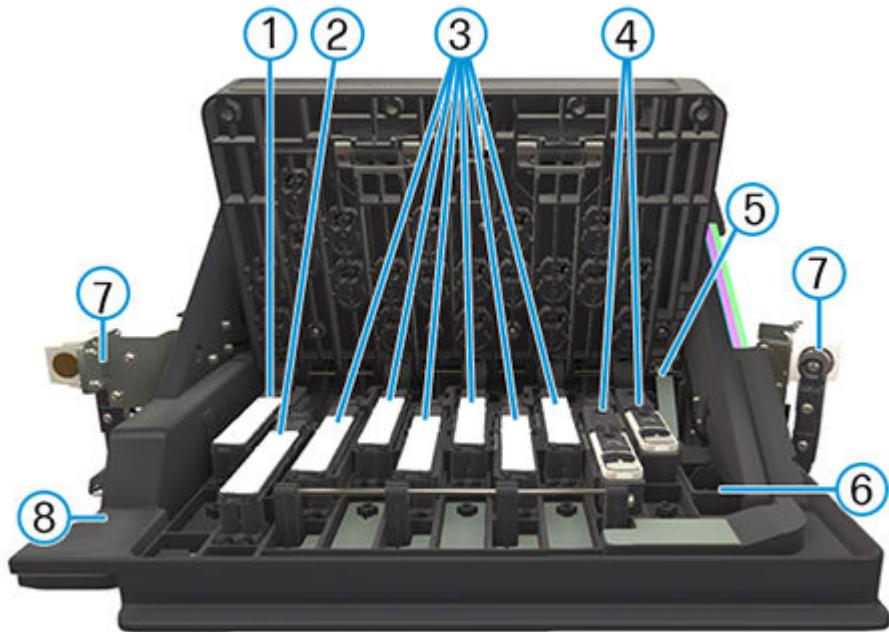
프린터 뒷면에서 부품이 보입니다.



1. IPS 컴퓨터
2. 용지 공급 버튼
3. 비상 정지 버튼
4. N-Up 핀
5. 정렬바
6. 플레이트 누르기
7. 스판들 없는 룰 되감기

## 캐리지 모습

프린터 뒷면에서 부품이 보입니다.



1. 옵티마이저 프린트 헤드
2. 오버코트 프린트 헤드
3. 컬러 프린트 헤드
4. 흰색 프린트 헤드
5. 인코더 센서
6. 라인 센서
7. 충돌 센서
8. HP 내장 분광 광도계

## 용지 공급 버튼

용지 입력에 설정된 버튼 및 LED입니다.



1. 용지 종류 선택 - 낱장 용지와 룰 용지 넣기 사이를 전환합니다.
2. 용지 넣기 - 버튼 표시등이 깜박이지 않으면 깜박이지 않을 때 공급 프로세스가 시작됩니다.
3. 낱장 용지 - 깜빡이는 표시등은 프린터가 낱장 용지 넣기를 준비하고 있음을 나타냅니다. 밝은색 표시등은 낱장 인쇄물이 선택되었음을 나타냅니다.
4. 룰 용지 - 깜박이는 표시등은 프린터가 룰 용지 넣기를 준비하고 있음을 나타냅니다. 표시등이 켜지면 "룰 인쇄물" 모드가 선택되었음을 알 수 있습니다.

## 알림 설정

알림 설정이 멀리서도 볼 수 있는 단순한 프린터 상태 표시를 제공해 프린터 정상 작동 여부를 쉽게 확인할 수 있습니다.

문제가 있는 경우, 알림 설정이 색상으로 문제의 종류를 표시합니다.

**표 1-2 알림 설정**

알림 설정 색상	의미
녹색	프린터 준비(공급된 인쇄물이 있거나 없음)
녹색 깜박임	경고 없이 인쇄합니다.
노랑	프린터에 사용자 개입이 필요하며, 수행하지 않으면 인쇄를 방해할 수 있습니다. 3리터 Eco-Carton 잉크 카트리지가 없거나 잉크가 부족한 경우, 종류수 탱크가 비어 있습니다.
노란색 깜박임	인쇄 중 3리터 Eco-Carton 잉크 카트리지가 없거나 잉크가 부족한 경우 또는 단단한 재료를 연속 인쇄 모드로 넣어야 합니다.

표 1-2 알림 설정 (계속)

알림 설정 색상	의미
빨간색	유지보수 카트리지가 가득 찼거나 없는 경우, 덮개가 열려 있거나, 프린터 엔진에 고장이 나거나, 인쇄를 중단시키는 문제가 있습니다.

## 프린터 소프트웨어

이 섹션에서는 관련 정보를 제공합니다.

프린터를 사용하려면 다음과 같은 두 가지 소프트웨어 구성 요소가 필요합니다.

- HP Internal Print Server(프린터와 함께 사전 설치되어 있음) 터치 스크린에 프린터 경고를 표시하고 프린터 상태 요약을 제공하며 인쇄 작업을 관리하고 프린터와 상호 작용하는 데 필요합니다. 자세한 내용은 [23페이지의 HP Internal Print Server](#)를 참조하십시오.
- RIP(래스터 이미지 프로세서)는 별도의 컴퓨터에 설치해야 하며 프린터의 내장 시스템에 설치할 수 없습니다. RIP는 프린터에 포함되어 있지 않으며, 별도로 구해야 합니다. 프린터는 JDF를 지원합니다. RIP가 JDF와 호환되는 경우 프린터 및 작업 상태를 검색하고 표시할 수 있습니다.

## HP PrintOS

HP PrintOS는 비즈니스용 웹 기반 운영 체제(개방적이고 안전한 클라우드 기반 플랫폼)입니다.

향상된 제어 기능을 제공하면서도 생산 프로세스를 단순화하는 고유의 앱 제품군을 통해 생산성을 높이고 혁신을 이룹니다.

완전히 새로운 HP PrintOS, 즉 클라우드 기반 인쇄 생산 운영 체제의 장점을 활용하려면 먼저 등록이 필요합니다. 프린터를 HP PrintOS에 연결하는 데 도움이 필요한 경우 [HP PrintOS에 프린터 추가](#)를 참조하십시오.

### PrintOS가 제공하는 혜택

- **신속한 생산 제어**  
프린터에서 떨어져 있을 때에도 생산 과정을 파악하고 더 나은 의사 결정 및 지속적인 개선에 필요한 데이터 기반 정보를 얻을 수 있습니다.
- **손쉬운 원격 인쇄물 구성**  
반복적이고 시간이 많이 걸리는 과정을 제거할 수 있습니다. 백업이 자동으로 수행되어 인쇄물 구성의 손쉽게 복구할 수 있습니다.
- **새로운 성장 기회 포착**  
Web-to-print 장식 및 간판 디자인 도구를 웹 사이트에 손쉽게 통합하고 온라인 인쇄 비즈니스의 잠재력을 활용할 수 있습니다.

### PrintOS 솔루션

- **PrintBeat:** 인쇄 생산 작업을 원격으로 모니터링하고 프린터 작업 정보에 액세스하여 정보를 다운로드하고, 데이터 기반 의사 결정을 효과적으로 수행하여 운영을 지속적으로 개선할 수 있습니다.

- **PrintOS Mobile 앱:** 프린터 상태, 잉크 및 인쇄물 소비를 모니터링하여 언제 어디서든 가상으로 인쇄 작업을 제어하고, 완료된 작업을 확인하고, 인쇄 중에도 인쇄 문제를 즉시 확인할 수 있습니다.
- **Configuration Center:** 모든 위치에 있는 대형 프린터를 원격으로 구성하여 프린터의 모든 인쇄물 구성을 한 곳에서 관리, 액세스 및 배포함으로써 인쇄 작업을 단순화하고 균형을 맞출 수 있습니다.
- **Applications Center:** 고객이 단 몇 분만에 다양한 대형 장식 또는 간판 애플리케이션을 디자인하여 인쇄 용 PDF 파일을 얻을 수 있습니다.
- **Service Center:** 단일 포털에서 모든 서비스 활동에 직접 액세스하여 서비스 사례를 빠르고 효율적이며 안정적으로 관리할 수 있습니다.

PrintOS는 PPSP(Professional Print Service Plan) Plus 가입자에게 다음과 같은 세 가지 프리미엄 솔루션을 제공합니다.

- **HP PrintOS 라이브 프로덕션:** 데스크톱 및 모바일 모두에서 문제를 예측하고 대응할 수 있도록 프린터 대기열의 원격 생산 제어를 통해 효율적으로 작업을 간소화하고 인쇄할 수 있습니다. 단일 인터페이스로 모든 프린터 및 작업의 상태를 시각화합니다.
- **HP Print Beat-Jobs API:** 프린터 및 생산 데이터를 선호하는 MIS 및 ERP 솔루션으로 내보냅니다.
- **HP Learn-Premium 교육 카탈로그:** 업스킬(Upskill)은 심층적인 애플리케이션 비디오, 녹화된 웨비나 등 고급 교육 콘텐츠로 비즈니스를 성장시키고 있으며, 12개의 지원 언어로 제공되는 자막을 사용할 수 있습니다.
- **HP Design & eCommerce:** 대형 인쇄 산업용으로 특별히 제작된 플러그 앤 플레이 웹 투 인쇄 솔루션을 사용하여 온라인 비즈니스를 성장시키고 제작 워크플로를 간소화합니다.

전문 인쇄 서비스 계획에 대한 자세한 내용은 [www.hp.com/us-en/printers/large-format/professional-print-service-plans](http://www.hp.com/us-en/printers/large-format/professional-print-service-plans) 참조하십시오.

# 연결 및 작업 전송

RIP 소프트웨어에서 구성할 네트워크 연결, 구성 및 작업 전송 방법에 대한 정보입니다.

## 연결 방법

프린터는 통합 Internal Print Server의 내장 기가비트 이더넷 포트를 통해 연결할 수 있습니다.

 **참고:** 네트워크 연결 속도는 네트워크 인터페이스 카드, 허브, 라우터, 스위치, 케이블 등 네트워크에 사용된 모든 구성요소에 따라 다릅니다. 구성 요소 중 1개가 고속 작동에 불가능한 경우 연결이 느려집니다.

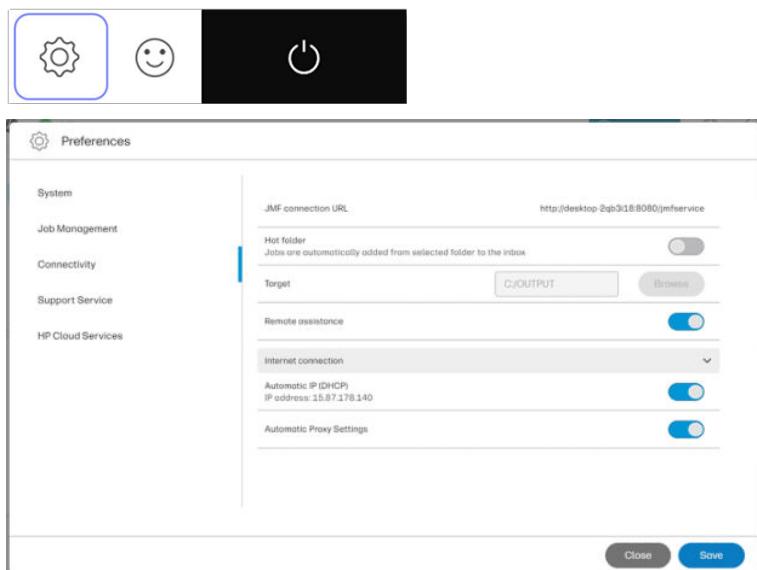
예상 프린터 성능을 얻으려면 1000TX 전이중 기가비트를 지원하는 장비를 사용하십시오.

네트워크 속도는 네트워크에 있는 다른 장치의 총 트래픽에 의해 영향을 받을 수도 있습니다.

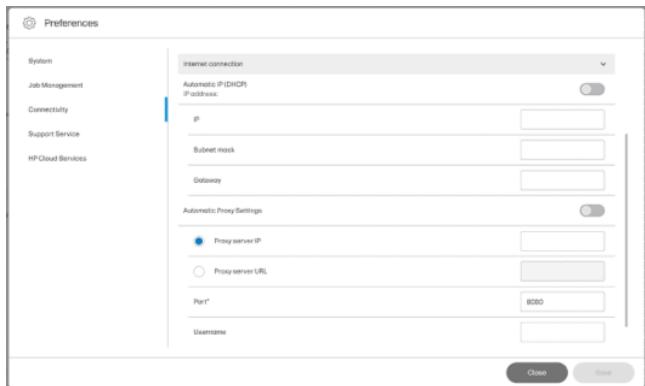
## 네트워크 구성

기본 설정 창의 연결 메뉴에서 네트워크 구성을 변경할 수 있습니다(IPS → 기본 설정 → 연결).

기본 설정 버튼



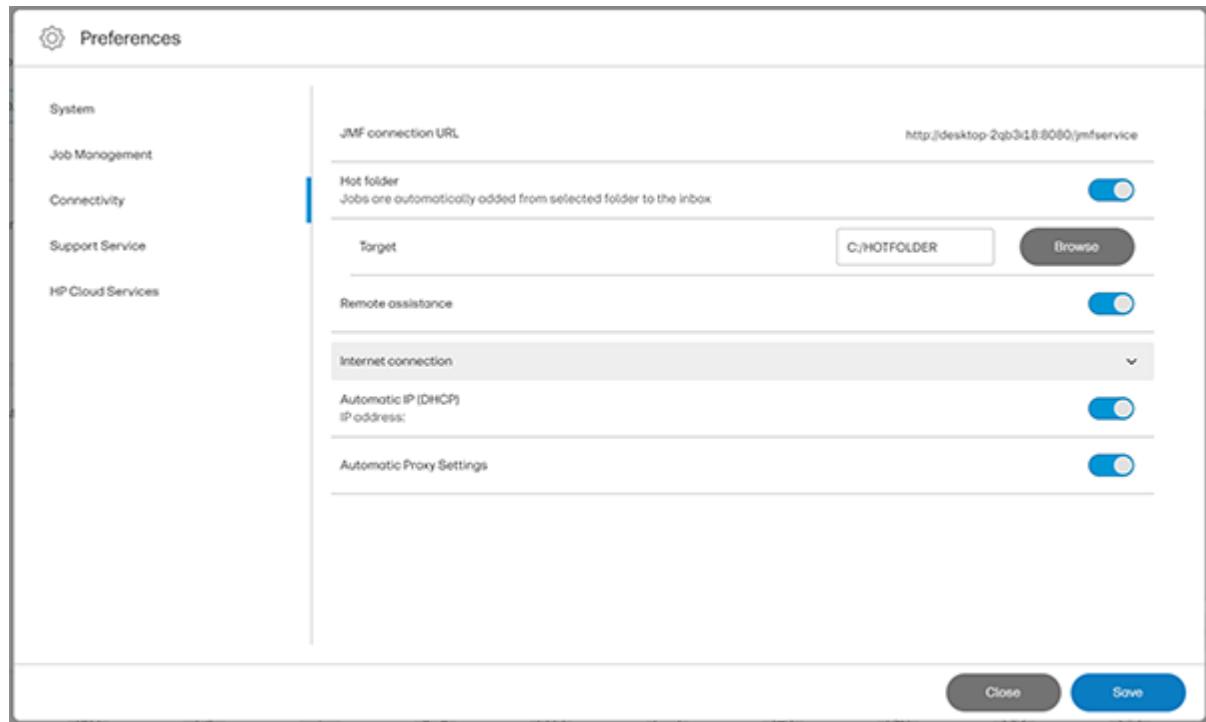
기본적으로 IP 및 프록시 설정은 자동 구성으로 설정되지만 수동 구성으로 변경할 수 있습니다.



## 작업 전송 방법

프린터는 세 가지 파일 전송 방법을 지원합니다.

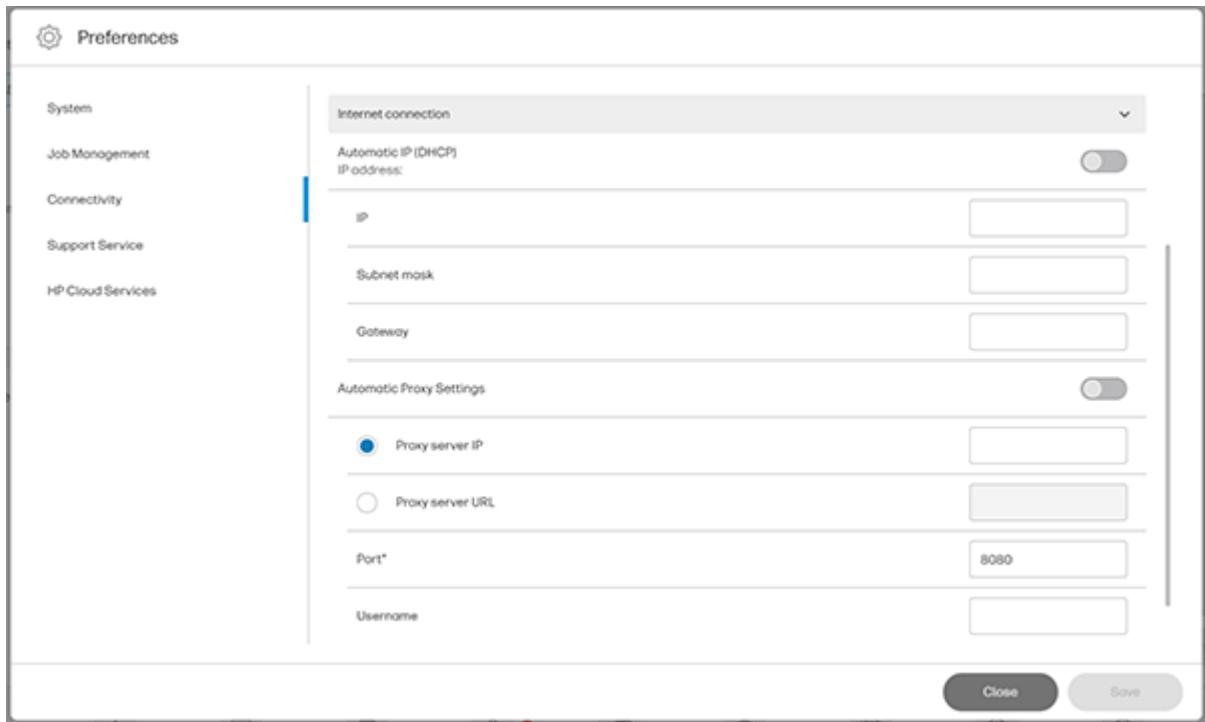
- 작업 중인 폴더: Internal Print Server가 공유 폴더에서 작업을 검색합니다. RIP는 출력 작업을 복사하고, Internal Print Server는 자동으로 작업을 대기열에 로드합니다. Internal Print Server의 기본 작업 중인 폴더는 *C:\output*이지만 연결 메뉴에서 변경할 수 있습니다.



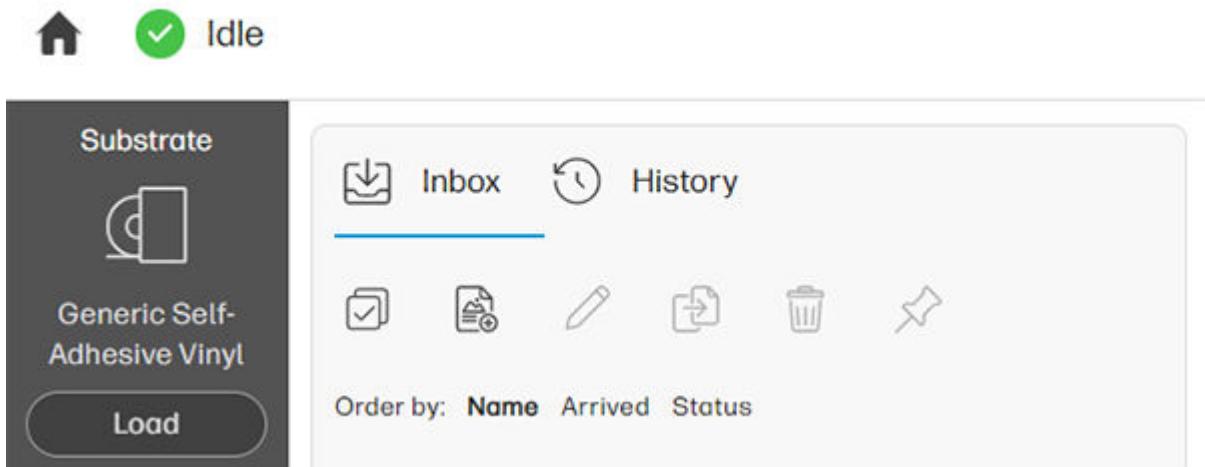
 참고: 공유 폴더는 RIP에서 구성한 것과 동일해야 합니다.

JMF 및 작업 중인 폴더 옵션에 동일한 공유 폴더가 구성된 경우 작업이 중복된 대기열에 도착할 수 있습니다.

- JMF: 립에서 JMF 명령을 통해 작업 위치를 전송합니다. Internal Print Server가 해당 파일을 자동으로 찾아서 프린터 대기열에 직접 로드합니다. 립 인터페이스를 통해 내장 인쇄 서버 또는 프린터 대기열에서 작업을 직접 제거할 수 있지만 JMF 방법을 사용하여 작업을 제출한 경우에만 가능합니다.



- Internal Print Server에서 파일을 직접 엽니다. 대기열의 Internal Print Server에 파일을 수동으로 로드합니다.

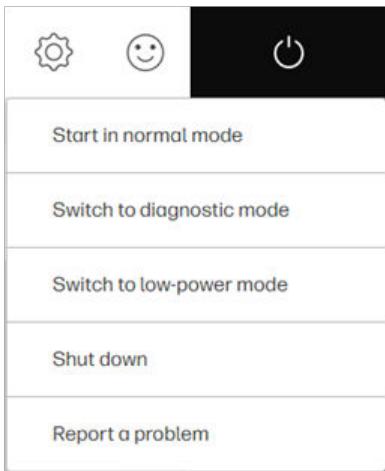


 **참고:** RIP 소프트웨어를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 설치 설명서 및 소프트웨어와 함께 제공된 지침을 참조하십시오.

## 프린터 켜기 및 끄기

일반적인 사용을 위해 프린터는 Internal Print Server에서 켜고 끌 수 있습니다.

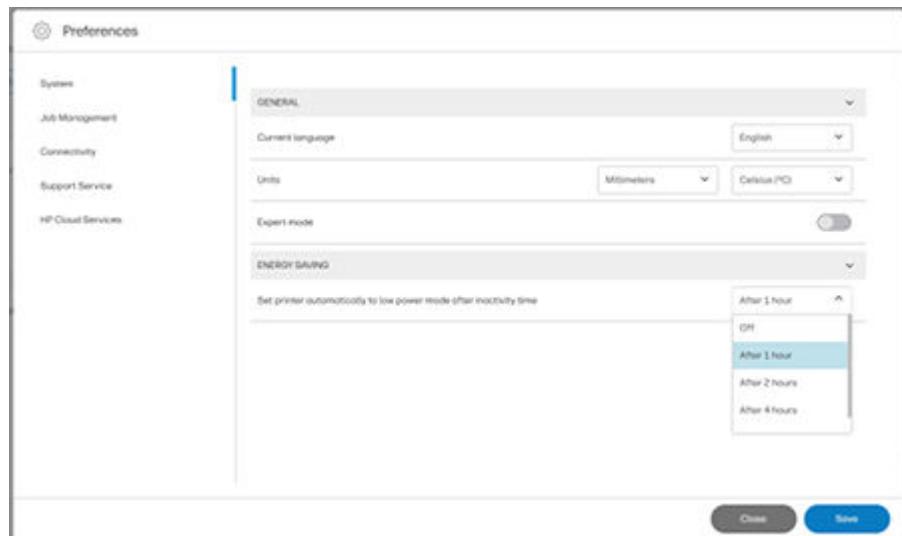
프린터에는 4가지 모드가 있으며, Internal Print Server의 오른쪽 상단에 있는 전원 버튼을 선택하여 액세스할 수 있습니다.



## 출력 레벨

- 표준 모드로 시작합니다.** 일반 작업 모드에서 프린터를 켭니다. 프린터가 이미 켜져 있으면 이 기능이 다시 시작됩니다.
- 진단 모드로 전환합니다.** 작업자 또는 서비스 엔지니어가 사용하는 모드입니다. 이 레벨에서는 유지보수 및 진단 작업을 수행할 수 있으며, 프린터의 내부 부품을 조작할 경우 안전을 위해 고압선을 차단하십시오.
- 저출력 모드로 전환합니다.** 저전력 모드는 프린터를 사용하지 않을 때 프린터에 필요한 전원을 줄이고 필요한 경우 프린터가 정기적인 유지보수를 수행할 수 있도록 합니다. 프린터 설정에서 기간 동안 구성한 후 프린터가 저전력 모드로 자동으로 진입할 수 있습니다.
- 종료합니다.** 프린터가 꺼집니다.

**☞ 중요:** 프린터의 전원을 끄면 안 됩니다. 대신 저전력 모드를 사용하십시오. 프린터 전원이 완전히 꺼져 있고 흰색 잉크 프린트 헤드를 8시간 이상 사용하지 않고 유지보수하지 않으면 흰색 잉크 자동 유지보수가 수행될 수 없습니다. 저전력 모드 타이머는 기본 설정 창의 시스템 메뉴에서 구성할 수 있습니다.



## 프린터 재시작

프린터를 다시 시작해야 하는 경우도 있습니다.

1. Internal Print Server에서 프린터를 끈 다음 프린터 후면에 있는 두 개의 전원 코드를 뽑습니다.
2. 10초 동안 기다립니다.
3. 프린터 뒷면에 있는 두 개의 전원 코드를 연결합니다.
4. 제어부가 활성화되지 않으면 전원 버튼을 누릅니다.

## 2 HP Internal Print Server

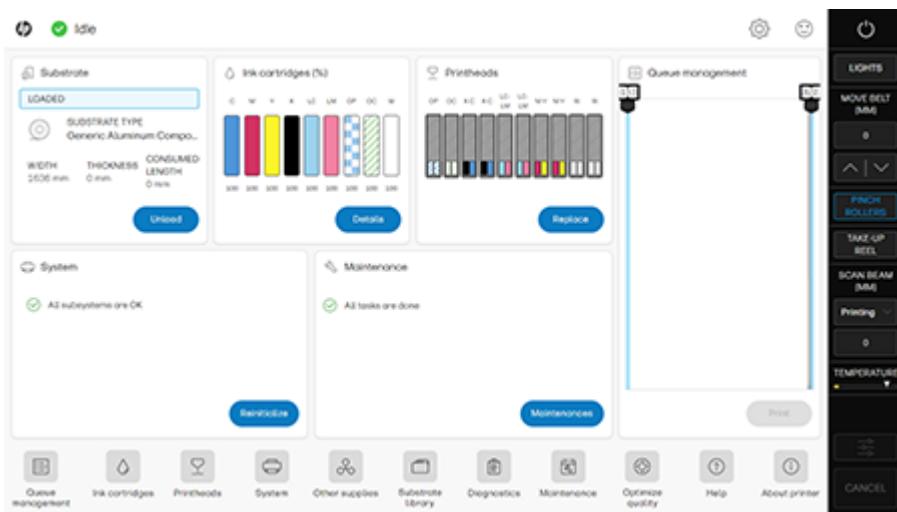
다음 섹션에는 이 주제에 대한 세부 정보가 있습니다.

### Internal Print Server 시작

Internal Print Server는 프린터의 내장 컴퓨터에 설치된 Windows와 함께 자동으로 시작되며, 전면에 나타나지 않을 경우 백그라운드에서 지속적으로 실행되고 있습니다.

터치 스크린에 표시되므로 화면의 항목을 누르거나 손가락으로 밀어서 사용해야 합니다.

시작되면 기본 창이 나타납니다.



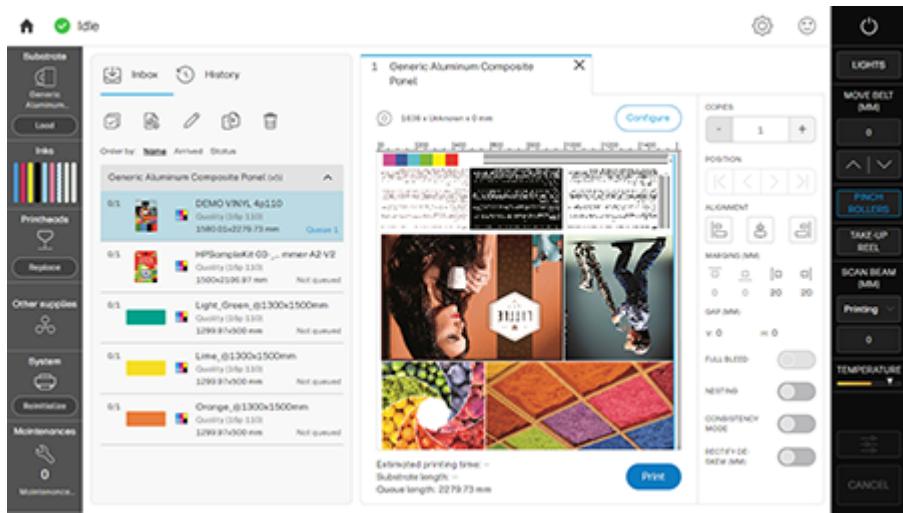
기본 창은 다양한 위젯으로 구분되어 있어 프린터의 작업을 보고 관리할 수 있습니다.

- 프린터 소모품 정보: 인쇄물, 잉크, 프린트 헤드
- 프린터 하위 시스템 정보
- 프린터 유지보수 정보
- 인쇄 미리보기 및 인쇄 버튼을 포함한 인쇄 대기열 정보

위젯을 누르면 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

창 하단의 앱 바에서 프린터 응용프로그램을 확인하고 구성할 수 있습니다.

대기열 관리 위젯을 누르면 대기열 관리 창이 열립니다.



- 창의 왼쪽 절반은 대부분 수신함 탭과 기록 탭이 표시됩니다. 수신함에는 인쇄 대기 중인 작업이 표시되고 기록에는 인쇄된 작업이 표시됩니다. 수신함의 작업은 인쇄될 인쇄물에 따라 구성됩니다. 인쇄가 완료되면 각 작업이 수신함에서 기록으로 옮겨집니다.

이 섹션에서는 작업을 눌러 작업에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

대기열을 시작하려면 왼쪽의 수신함에서 작업을 선택하고 선택한 작업을 오른쪽으로 끌어서 놓습니다.

 **힌트:** 여러 개의 작업을 동시에 선택하여 끌어올 수 있습니다.

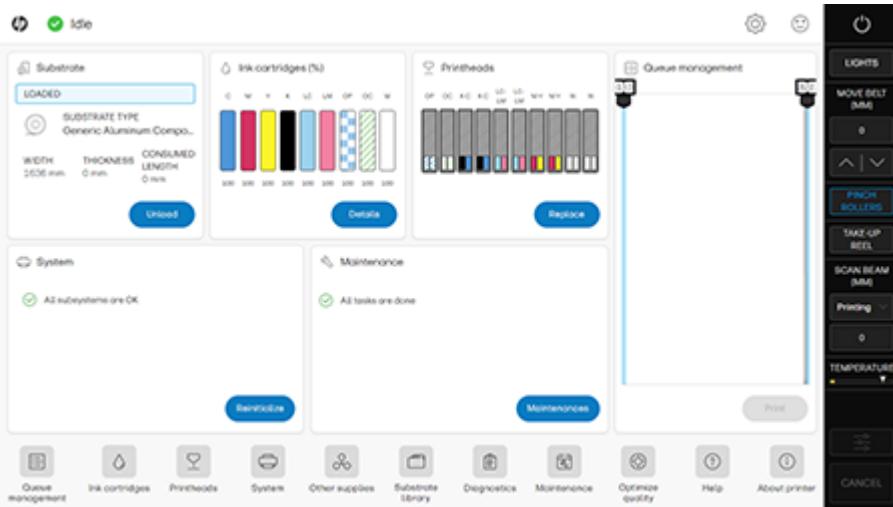
- 창의 오른쪽 절반은 대부분 설정 및 선택한 작업이 있는 대기열 미리보기가 표시됩니다.
- 창 양쪽의 세로 표시줄에는 추가 정보와 작업 버튼이 있습니다. 프린터에 있는 버튼과 동일하지만 더 많은 옵션이 있습니다.
- 기록 탭에서는 최근 인쇄한 작업에 대한 정보를 확인할 수 있습니다.
- 완벽한 통계 정보를 얻으려면 컴퓨터를 PrintOS에 등록하는 것이 좋습니다. 그러면 더 완벽한 통계 데이터를 확인할 수 있는 것은 물론 다른 다른 소프트웨어로 처리할 수도 있도록 다운로드할 수도 있습니다.

## Internal Print Server 위젯

Internal Print Server에서는 다음과 같은 위젯을 제공합니다.

- 인쇄물** 위젯을 사용하여 공급된 인쇄물을 확인하고 인쇄물의 속성을 변경할 수 있습니다. 또한 인쇄물을 넣거나 뺄 수 있습니다. 공급된 인쇄물의 종류 및 크기를 확인할 수 있습니다.
- 잉크 카트리지** 위젯은 카트리지의 잉크량을 표시합니다. 확장 보기에서는 만료 날짜 및 일련 번호를 포함한 각 카트리지에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.
- 프린트 헤드** 위젯은 각 프린트 헤드 상태를 표시하며 모든 문제를 그래픽으로 표시합니다. 또한 이 위젯을 사용하여 프린트 헤드 정렬 및 교체 프로세스를 시작할 수 있습니다.
- 대기열 관리** 위젯은 프린터와 작업 대기열의 상태를 표시합니다.

- **시스템** 위젯은 경보, 시스템 오류를 포함한 프린터 하위 시스템의 상태와 시스템의 상태에 대한 기타 정보를 표시합니다. 여기에서 전체 프린터를 다시 초기화하지 않고도 하위 시스템을 다시 시작할 수 있으므로 인쇄물 걸림에서 신속하게 복구할 수 있습니다.
- **유지보수** 위젯은 프린터 유지보수 작업의 전체 목록을 다음에 예정된 기한별로 정렬하여 표시합니다. 바로 완료해야 하는 작업을 표시하는 '오늘' 섹션과 이미 완료된 작업을 표시하는 '기한 경과' 섹션이 있습니다. 각 작업의 빈도, 작업을 실행하는 데 필요한 시간, 보안 고려 사항의 목록을 볼 수 있습니다. 또한 유지보수 작업을 시작할 수 있습니다.



## 프린터 상태 및 경고

Internal Print Server는 프린터의 일반적인 상태를 표시합니다.

일반 알림이 시스템 위젯에 표시됩니다. 더 구체적인 경고가 해당 위젯에 나타납니다(참조 [24페이지의 Internal Print Server 위젯](#)).

위젯을 누르면 경고에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

# 프린터 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트(Internal Print Server)

HP에서 프린터의 기능을 향상하고 개선하는 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트를 제공하는 경우가 있습니다.

 **중요:** 이 절차에 외부 LAN 연결을 사용하여 일부 절차를 자동화하고 프로세스를 단순화하는 것이 좋습니다. 다음 섹션에는 각 상황에 대한 지침이 있습니다.

 **힌트:** 펌웨어와 Internal Print Server를 업데이트할 때는 먼저 펌웨어를 업데이트한 다음 Internal Print Server를 업데이트해야 합니다.

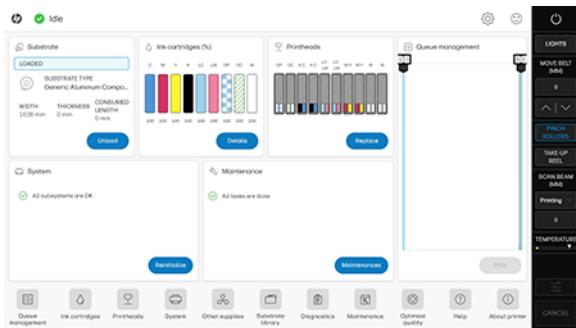
## 자동 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트

LAN 연결을 사용할 수 있는 경우 Internal Print Server에서 HP에서 새 업데이트 패키지를 게시했는지 주기적으로 확인합니다.

새 업데이트가 제공되면 Internal Print Server에 자동으로 다운로드되고 유지보수 창에 "새 펌웨어 및 소프트웨어 릴리스"가 표시됩니다.

Internal Print Server 컴퓨터를 처음 시작하는 경우 업데이트 패키지를 다운로드하고 유지보수 창에 알림을 표시하는 데 몇 분 정도 걸립니다.

### 1. 유지보수를 탭하여 유지보수 목록을 표시합니다.



## 2. 새 펌웨어 및 소프트웨어 릴리스를 탭하여 지침을 확인합니다.

Task	Due date	Toolkit needed	Estimated duration	Last execution	Status	Frequency
OVERDUE						
<input type="checkbox"/> Replace the left spittoon foam	—	PH cleaning kit	5 Minutes	—	100%	Automatic
<input checked="" type="checkbox"/> New firmware and software release available (Single button)- MR6 21.6(21_21_29.1/20.38.1)	—	—	30 Minutes	—	100%	Automatic
<input type="checkbox"/> Clean the service-station caps	07/28/2021 —	Cleaning Kit	5 Minutes	—	115.57%	Weekly
<input type="checkbox"/> Clean the printhead cleaning roll pinchwheel	07/23/2021 —	Cleaning Kit	5 Minutes	—	404.5%	2 Days
<input type="checkbox"/> Clean the printhead cleaning roll diverter and rods	07/28/2021 —	Cleaning Kit	10 Minutes	—	115.57%	Weekly
<input type="checkbox"/> Clean the left printhead cleaning blade	07/28/2021 —	Cleaning Kit	5 Minutes	—	115.57%	Weekly
<input type="checkbox"/> Clean the aerosol nozzle plate and filters	07/28/2021 —	Cleaning Kit	5 Minutes	—	115.57%	Weekly

Total maintenance selected: 1

[Close](#)

[Mark as done](#)

[Start](#)

## 3. 두 가지 버튼을 사용하여 펌웨어와 Internal Print Server를 업데이트해야 할 수 있습니다.

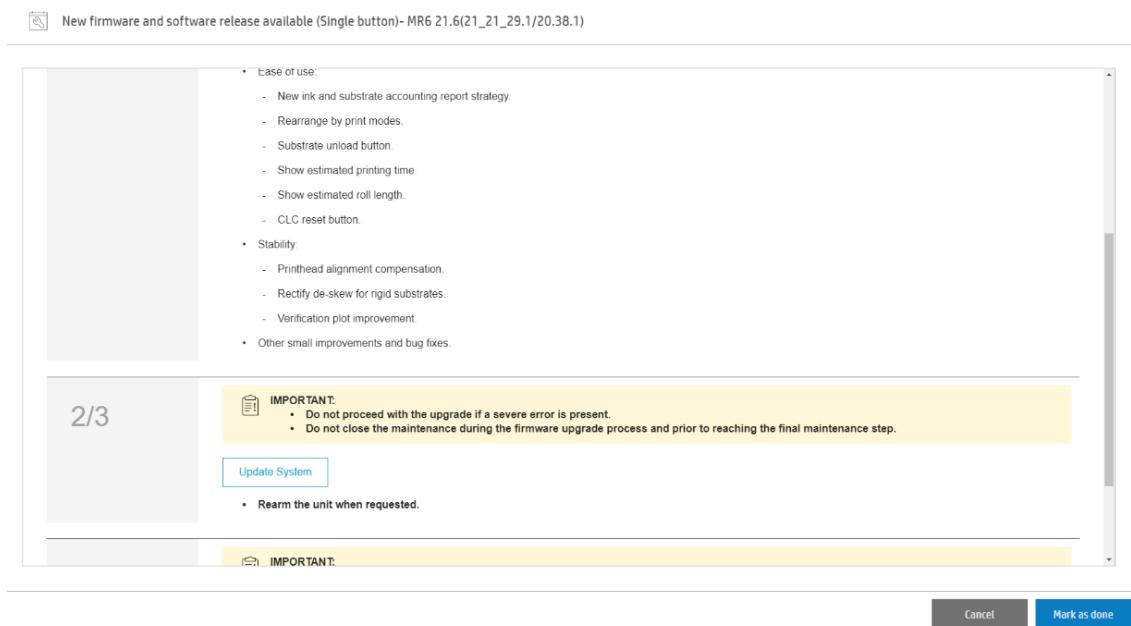
 New firmware and software release available (Single button)- MR6 21.6(21_21_29.1/20.38.1)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Substrate unload button:</li> <li>Show estimated printing time.</li> <li>Show estimated roll length.</li> <li>CLC reset button.</li> <li>Stability:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Printhead alignment compensation.</li> <li>Rectify de-skew for rigid substrates.</li> <li>Verification plot improvement.</li> <li>Other small improvements and bug fixes.</li> </ul> </li> </ul>	
2/3	<p>IMPORTANT: Do not proceed with the upgrade if a severe error is present.</p> <p>IMPORTANT: Do not close the maintenance during the firmware upgrade process and prior to arrive to the last maintenance step.</p> <p><a href="#">Install Firmware</a></p> <p>Rearm the unit when requested.</p>
3/3	<p>IMPORTANT: Wait for the "Idle" status and to the "Firmware incompatibility message" prior to press the "Install IPS" button.</p> <p>IMPORTANT: Do not close the maintenance, it will done automatically after press the "Install IPS" button.</p> <p>IMPORTANT: During the update process, the system will not provide progress feedback for some time. Just leave the procedure to finish by itself.</p> <p><a href="#">Install IPS</a></p>

[Cancel](#)

[Mark as done](#)

 **중요:** 이 경우 먼저 펌웨어를 업데이트한 다음 Internal Print Server를 업데이트합니다. 펌웨어를 업데이트한 후 Internal Print Server 업데이트를 잊지 마십시오.

4. 또는 두 가지 모두 업데이트할 수 있는 하나의 버튼이 제공될 수 있습니다.



업그레이드가 진행되는 동안 프린터가 재시작되고 Internal Print Server가 종료된 후 재시작됩니다. 결국 Internal Print Server 컴퓨터도 재시작해야 합니다.

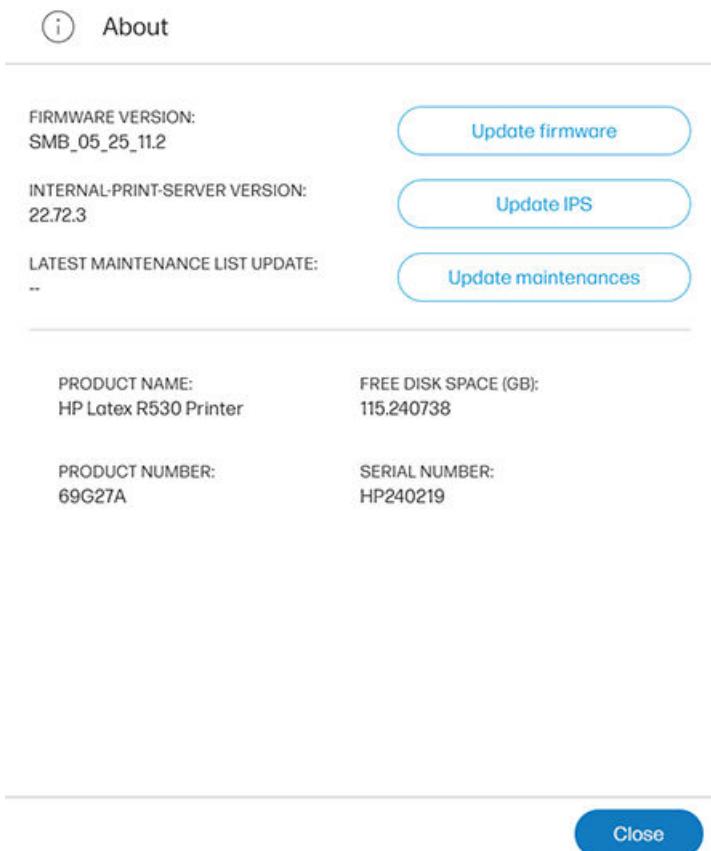
## 수동 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트

일반적으로 시스템이 LAN에 연결되어 있지 않은 경우 등 시스템을 수동으로 업데이트할 수 있습니다.

펌웨어, Internal Print Server, 유지보수 업데이트는 인터넷을 통해 다운로드할 수 있으며 Internal Print Server를 사용하여 프린터에 설치할 수 있습니다.

1. hp.com 웹 사이트에서 최신 업데이트 파일을 컴퓨터의 하드 디스크(바탕 화면이 아닌 전용 폴더 사용 권장)로 다운로드하고 모든 파일의 압축을 풉니다. 펌웨어 패키지(\*.fmw), Internal Print Server 설치 프로그램(HPIPS-\*-installer.exe), 유지보수 설치 프로그램(HPIPS-\*-Maintenances.exe)의 세 가지 파일이 있습니다.
2. 세 파일을 USB 장치에 복사하여 동일한 폴더에 배치합니다. Internal Print Server 모니터의 소켓에 USB 장치를 연결합니다.

3. Internal Print Server 홈 화면 하단의 정보 아이콘  을 탭하여 정보 창을 엽니다.



4. 펌웨어 업데이트를 누릅니다.  
5. 파일 브라우저 창이 열립니다. USB 장치로 이동하여 펌웨어 업데이트 파일을 찾습니다. 열기를 탭하여 파일을 선택합니다.  
6. 펌웨어가 프린터로 업로드됩니다. 업로드하는 동안 진행률 표시줄이 표시됩니다.



7. 완료되면 Internal Print Server에 업데이트를 확인하는 메시지가 표시됩니다. 계속하려면 확인을 탭합니다. 이때 상호 작용 없이 프린터를 재시작해야 합니다. 그러지 않은 경우 프린터를 수동으로 재시작합니다.



- 주의:** 펌웨어 업데이트 후 처음 재시작하는 경우 평소보다 더 오래 걸립니다.
8. 정보 창으로 돌아가서 IPS 업데이트를 탭합니다.

9. 파일 브라우저 창이 열립니다. USB 장치로 이동하여 IPS 업데이트 파일을 찾습니다. **열기**를 탭하여 파일을 선택합니다.
10. 창이 닫히고 설치 프로그램이 시작됩니다. 화면에 표시되는 지침을 따라 새 Internal Print Server를 설치합니다.
11. 유지보수 업데이트 파일이 IPS 업데이트 파일과 같은 폴더에 있는 경우 Internal Print Server 설치 프로그램에서도 유지보수 업데이트를 설치합니다. 그러나 어떠한 이유로 유지보수 업데이트를 별도로 설치해야 하는 경우에는 다음과 같이 수행할 수 있습니다.
  - a. **정보** 창으로 돌아가서 **유지보수 업데이트**를 탭합니다.
  - b. 파일 브라우저 창이 열립니다. USB 장치로 이동하여 유지보수 업데이트 파일을 찾습니다. **열기**를 탭하여 파일을 선택합니다.
  - c. 유지보수 설치 프로그램이 시작됩니다. 화면에 표시되는 지침을 따라 작업을 마칩니다.

## Internal Print Server 설정 및 기본 설정

설정 또는 기본 설정을 변경하려면 설정 아이콘을 탭하고 적절한 메뉴에 액세스합니다.



**참고:** HP Internal Print Server의 언어는 설정에서 변경할 수 있습니다. 하지만 Windows OS의 언어 및 기타 설정은 HP Internal Print Server 응용프로그램의 올바른 동작에 영향을 줄 수 있으므로 수정할 수 없습니다.

# 프린터 진단

프린터의 진단 메뉴에 진단 테스트가 포함되어 있습니다. 문제 해결에 사용할 수 있으며, 일부 부품은 서비스 작업을 수행하거나 특정 부품 교체 후에 수행해야 합니다.

## 진단 테스트 실행 방법

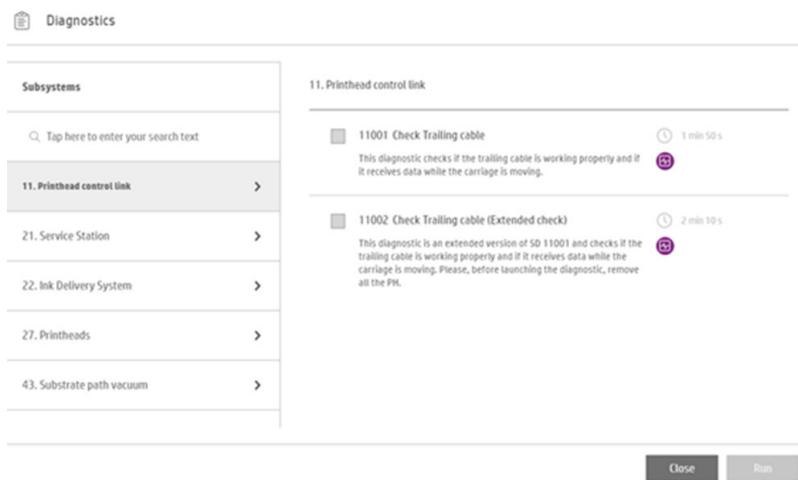
진단 메뉴는 Internal Print Server의 기본 창에서 액세스할 수 있습니다.

진단 아이콘 을 누릅니다. 모든 프린터 하위 시스템이 포함된 일반 메뉴가 새 화면의 왼쪽에 표시되고, 각 메뉴에 포함된 진단이 화면 오른쪽에 표시됩니다. 이 메뉴에 나타나는 진단은 프린터의 부팅 모드 및 로그인한 사용자에 따라 다릅니다.

각 서브 시스템에는 두 자릿수 코드(시스템 오류의 하위 시스템의 코드 번호 매칭)가 있습니다. 참조 )→ **기타 문제 210페이지의 시스템 오류 코드** 해결을 참조하십시오. 각 진단에는 숫자 ID 코드도 있으며 진단 코드의 두 개의 첫 번째 자리가 서브시스템과 일치합니다. 예를 들어, 서브시스템 리프트 메커니즘(48)에는 진단 48001 - 리프트 메커니즘 전자 확인이 포함되어 있습니다.

일반적으로 화면 왼쪽에 있는 각 메뉴에는 단일 서브시스템의 진단이 포함됩니다. 그러나 특정 메뉴에는 몇 가지 다른 서브시스템의 진단이 포함되어 있습니다.

각 서브시스템 내에서 진단 코드 왼쪽의 확인란을 눌러 하나 또는 여러 개의 진단을 선택할 수 있습니다. 선택한 진단이 연속적으로 실행됩니다. 진단 중 하나에 오류가 있을 경우에만 실행이 중지됩니다.



## 부팅 모드

진단 목적으로 프린터를 두 가지 부팅 모드로 초기화할 수 있습니다. 일반 모드 또는 진단 모드(저전력 모드에서는 진단을 사용할 수 없음).

**일반 모드**(프린터의 기본 사용 모드)에서는 프린터가 완전히 부팅됩니다. 일부 진단 테스트의 경우 프린터에 사용 가능한 모든 하위 시스템(예: 진단 플롯)이 있어야 하며, 이러한 이유로 일반 모드에서만 사용할 수 있습니다.

**진단 모드**에서는 프린터가 필요한 최소 구성 요소만 초기화합니다. 나머지 구성 요소는 필요한 경우 각 진단 테스트 내부에서만 시작됩니다. 일부 진단 테스트는 제어된 순서대로 프린터를 시작하고 필요한 최소 구성 요소에만 전원을 공급해야 합니다. 따라서 진단 모드에서만 사용할 수 있습니다.

특수 부팅 모드 요구 사항이 없는 일부 진단도 있습니다. 일반 및 진단 모드에서 모두 사용할 수 있습니다.

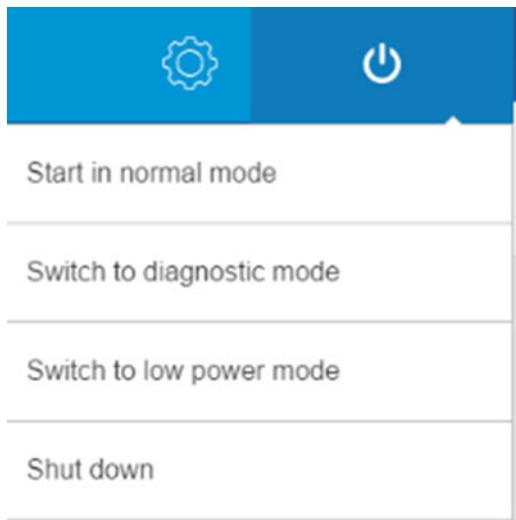
진단 모드는 프린터가 제대로 부팅되지 않을 때도 유용합니다(예: 부팅 중 심각한 시스템 오류가 표시되어 프린터가 프로세스를 완료하지 못하도록). 이 경우 진단 테스트를 실행할 수 있는 유일한 방법은 진단 모드로 전환하고 이 부팅 모드에서 테스트를 실행하는 것입니다.

 **참고:** 진단 설명을 읽고 지침에서 정확한 단계를 수행합니다.

 **주의:** 프린터가 진단 모드에서 시작되면 인쇄를 할 수 없습니다.

## 부팅 모드 전환

부팅 모드를 변경하려면 Internal Print Server에서 전원 버튼을 누르고 원하는 부팅 모드로 전환합니다.



 **힌트:** 프린터가 Internal Print Server와 통신할 수 있으면 전환 모드를 사용할 수 있습니다. 즉, 부팅 모드는 언제든지 변경할 수 있습니다(연결이 손실되지 않은 경우 심각한 시스템 오류가 발생한 경우에도). 부팅하는 동안 심각한 시스템 오류가 표시되고 연결이 끊어지면 프린터를 재장착하기 전에 부팅 모드를 전환해 보십시오.

## 사용자 권한

일부 진단은 기술 지식이 필요하거나 특정 상황에서만 실행해야 합니다(예: 일부 보정). 따라서, 서비스 엔지니어만 실행해야 합니다.

Internal Print Server를 사용하면 서비스 엔지니어가 제한된 진단 테스트에 액세스하기 위해 로그인할 수 있습니다.

## 진단 테스트 가능성

선택한 부팅 모드(일반 또는 진단) 및 사용자 역할(서비스 로그/기록되지 않음)은 Internal Print Server 진단 메뉴에서 사용 가능한 진단을 정의합니다.

진단이 일반 모드 및 서비스 역할로 제한되는 경우, 프린터를 일반 모드로 부팅한 경우 및 서비스 엔지니어가 IPS에 로그인한 경우에만 사용할 수 있습니다.

표 21 진단 테스트 가용성 1/3

하위 시스템	아이디	테스트 이름	사용자가 사용할 수 있음	부팅 모드에서 사용 가능
E-상자	01001	Printmech 보드 전압 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	01002	Printmech 확장 보드 전압 확인	작업자, 서비스	진단 모드
전원 관리	10001	전원 공급 장치 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	10002	전원 공급 장치 기능 테스트	작업자, 서비스	진단 모드
파이프라인 트레일링	11001	교류 케이블 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	11002	트레일링 케이블 확인(확장 확인)	작업자, 서비스	진단 모드
내구성 강화용 마감 처리 및 건조	16001	내구성 강화용 마감 처리 및 건조 시스템 확인	서비스	진단 모드
	16002	건조 릴리프 덮개 확인	서비스	일반 모드, 진단 모드
	16003	경화 및 건조 메카트로닉스 확인	서비스	진단 모드
	16004	1개의 내구성 강화용 마감 처리/건조 모듈 모니터링	서비스	일반 모드, 진단 모드
	16005	경화 성능 검사 플롯	서비스	일반 모드
	16006	경화 동질성 보정	서비스	일반 모드

표 2-1 진단 테스트 가용성 1/3 (계속)

하위 시스템	아이디	테스트 이름	사용자가 사용할 수 있음	부팅 모드에서 사용 가능
주유소	21002	SVS 메카트로닉스 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	21003	SVS 거리 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	21004	SVS 모터 테스트	작업자, 서비스	진단 모드
	21005	프린트헤드 청소 를 모터 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	21006	청소 를 수준 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	21007	청소 를 진행 테스트	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	21008	배출 룰러 점검	작업자, 서비스	진단 모드
	21009	배출 룰러 모터 테스트	작업자, 서비스	진단 모드
	21010	드롭 감지기 모터 테스트	작업자, 서비스	진단 모드
	21011	드롭 감지기 테스트	작업자, 서비스	진단 모드
	21012	잉크 방울 감지기를 안전 한 위치로 이동	서비스	진단 모드
	21013	강제 드롭 감지	작업자, 서비스	일반 모드
	21014	잉크 방울 감지 보정 재 설정	서비스	일반 모드
	21015	인쇄 노즐 상태 재설정	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	21016	인쇄 노즐 상태 표시	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	21018	마지막 드롭 감지 데이터 표시	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	21019	잉크 방울 감지기 보정	서비스	일반 모드
	21216	인쇄 노즐 상태 표시	서비스	일반 모드

표 2-2 진단 테스트 가용성 2/3

하위 시스템	아이디	테스트 이름	사용자가 사용할 수 있음	부팅 모드에서 사용 가능
잉크 배달 시스템	22001	IDS 전자기기 점검	작업자, 서비스	진단 모드
	22002	잉크 소모품 확인	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	22003	압력 센서 기능 테스트	작업자, 서비스	진단 모드
	22004	가압 테스트	작업자, 서비스	진단 모드
	22005	흰색 가압 테스트	작업자, 서비스	진단 모드
	22006	잉크 누수 복구	작업자, 서비스	진단 모드
	22007	퍼지된 컬러 튜브 설정	작업자, 서비스	진단 모드
	22008	퍼지된 흰색 튜브 설정	작업자, 서비스	진단 모드
	22009	중간 탱크 리필	작업자, 서비스	진단 모드
	22010	펌프 흰색 복구	작업자, 서비스	진단 모드
	22011	흰색 SRK 교체 후 흰색 IDS 제거(퍼저)	서비스	진단 모드
	22012	흰색 IDS HW 교체 후 흰색 IDS 제거(주사기)	서비스	진단 모드
	22013	현재 문제(TPS HV, LDO int, LDO out, TPS LV)	작업자, 서비스	진단 모드
	22014	재순환 통계	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	22015	보조 프린트 헤드를 통해 사소한 재순환 강제	작업자, 서비스	진단 모드
	22016	강제 주요 재순환	작업자, 서비스	진단 모드
	22017	흰색 프린트헤드를 통한 사소한 재순환	작업자, 서비스	진단 모드
	22018	A에게 비우기	작업자, 서비스	진단 모드
	22019	휠 이동 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	22020	PH 휠 확인	작업자, 서비스	진단 모드

표 2-2 진단 테스트 가용성 2/3 (계속)

하위 시스템	아이디	테스트 이름	사용자가 사용할 수 있음	부팅 모드에서 사용 가능
잉크 배달 시스템	22021	흰색 IDS 복구	작업자, 서비스	진단 모드
	22022	EV 음향 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	22023	색상 펌프 흐름 속도	서비스	진단 모드
	22024	흰색 펌프 흐름 속도	작업자, 서비스	진단 모드
	22025	보조 프린트헤드 막힘 감지	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	22026	잉크 압력 센서 흰색 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	22027	중간 탱크 정보	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	22030	기압 시스템 감압	작업자, 서비스	진단 모드
	22031	튜브에서 공기 제거	서비스	진단 모드
	22033	잉크 딜리버리 시스템 종료 흰색 전자밸브	작업자, 서비스	진단 모드
	22034	잉크 펌프 카운터 재설정	서비스	진단 모드
	22035	잉크 압력 센서 흰색 보정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	22036	흰색 잉크 펌프 교환 테스트	서비스	진단 모드
프린트헤드	27001	프린트헤드 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	27002	프린트헤드 데이터 전송 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	27003	PH 열 보정 실행	서비스	일반 모드
	27004	고급 PH 노즐 상태 확인	작업자, 서비스	일반 모드
	27005	PH 플롯으로 영역 채우기	작업자, 서비스	일반 모드

표 2-2 진단 테스트 가용성 2/3 (계속)

하위 시스템	아이디	테스트 이름	사용자가 사용할 수 있음	부팅 모드에서 사용 가능
인쇄물 경로	41001	인쇄물 데이터베이스 복구	서비스	일반 모드
	41002	인쇄물 균일성 진단	작업자, 서비스	일반 모드
	41003	모터 확인	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	41005	자동핀치 모터 확인	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	41009	인쇄물 축 테스트(인쇄물 제외)	작업자, 서비스	진단 모드
	41010	검색 룰러 인코더 제로 위치	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	41011	비뚤어짐 테스트	작업자, 서비스	일반 모드
	41015	OPT 아날로그 인코더 보정	서비스	일반 모드
	41016	드라이브 룰러 아날로그 인코더 보정	서비스	일반 모드
	41017	OPT 센서 보정	서비스	일반 모드
	41018	드라이브 룰러 보정	서비스	일반 모드
	41019	인쇄물 진행 센서 확인	작업자, 서비스	일반 모드
	41020	드라이브 룰러 확인	서비스	일반 모드
	41021	용지 진행 자동 확인(아날로그 및 인코더)	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	41022	벨트 축 기울기 각도 보정	서비스	일반 모드
	41023	용지 진행 진단 플롯	서비스	일반 모드
	41024	용지 진행 수동 확인(아날로그 및 인코더)	서비스	일반 모드, 진단 모드
	41025	벨트 장력 보정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	41026	벨트 장력 확인	작업자, 서비스	일반 모드
	41027	모터 보정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	41028	등록 설정 개선 구성	서비스	진단 모드
	41029	용지 진행 확인	서비스	일반 모드
	41030	벨트 휠 오프셋에 대한 긴 보드 보정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	41031	벨트 휠 오프셋에 대한 서비스 보정	서비스	일반 모드, 진단 모드

표 2-3 진단 테스트 가용성 3/3

하위 시스템	아이디	테스트 이름	사용자가 사용할 수 있음	부팅 모드에서 사용 가능
진공	43001	전자기기 점검 진공 청소	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	43002	진공 시스템 진단	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	43003	진공 수동 확인	서비스	진단 모드
BIOS 포매터	45001	포매터 PCA 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	45002	스토리지 확인	작업자, 서비스	진단 모드
프린터 ID	46001	전자기기 점검	작업자, 서비스	진단 모드
물 펌프	47001	증류수 펌프	작업자, 서비스	진단 모드
	47002	증류수 시스템 제거	작업자, 서비스	진단 모드
	47003	급수 시스템	작업자, 서비스	진단 모드
	47004	물 디스펜서 하드 복구	서비스	진단 모드
리프트 메커니즘	48001	리프트 메커니즘 전자기기 점검	'Operator,Service(작업자, 서비스)	일반 모드, 진단 모드
	48003	리프트 메커니즘 이동	서비스	일반 모드, 진단 모드
	48004	리프트 메커니즘 모터 개방형 루프 이동	서비스	일반 모드, 진단 모드
	48005	충돌 리프터 모터 및 인코더 점검	서비스	일반 모드, 진단 모드
	48006	충돌 리프터 이동	서비스	일반 모드, 진단 모드
	48007	리프트 메커니즘 재초기화	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	48008	플래그 상태 확인	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	48014	정렬바 이동	서비스	일반 모드
	48015	정렬바 개방형 루프 이동	서비스	일반 모드, 진단 모드
	48017	리프트 메커니즘을 서비스 위치로 이동	서비스	일반 모드, 진단 모드
	48020	정렬바 측정	서비스	일반 모드
	48021	정렬바 측정 조정 값 업데이트	서비스	일반 모드, 진단 모드
	48022	측면 바 보정	서비스	일반 모드
	48023	리프트 메커니즘 보정	서비스	일반 모드
	48024	PBS 측정	서비스	일반 모드
	48025	PBS 기울기 값 업데이트	서비스	일반 모드
	48026	PBS 게이지 값 업데이트	서비스	일반 모드
	48027	리프터 설치 억제	서비스	일반 모드, 진단 모드
	48028	충돌 리프터 모터 개방형 루프 이동	서비스	일반 모드, 진단 모드

표 2-3 진단 테스트 가용성 3/3 (계속)

하위 시스템	아이디	테스트 이름	사용자가 사용할 수 있음	부팅 모드에서 사용 가능
캐리지 라인 센서	55001	라인 센서 확인	작업자, 서비스	일반 모드
	55002	라인 센서 보정	서비스	일반 모드
사용자 인터페이스	80001	센서 확인	작업자, 서비스	진단 모드
스캔 축 시스템	86001	전자기기 점검	작업자, 서비스	진단 모드
	86002	캐리지 보드 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	86003	캐리지 인코더 확인	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	86004	스캔 축 테스트	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	86005	스캔 축 여백 테스트	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	86006	스캔 축 위치 테스트	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	86007	스캔 축 고급 테스트	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	86008	인코더 값 확인	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	86009	데이터 전송 확인	작업자, 서비스	진단 모드
	86010	스캔 축 사이클 확인	작업자, 서비스	진단 모드
프린트헤드 프라이머	86011	색상 보정 계수	서비스	일반 모드
	86013	색상 센서 확인	작업자, 서비스	일반 모드
	88001	프라이머 확인	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	88002	프라이머 측정 확인	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	88003	프라이머 위치 확인	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	88005	프라이머 보정	서비스	일반 모드

표 2-3 진단 테스트 가용성 3/3 (계속)

하위 시스템	아이디	테스트 이름	사용자가 사용할 수 있음	부팅 모드에서 사용 가능
유ти리티	99002	사용자 선행 가장자리 보정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	99023	모든 초기 기본값 복원	서비스	진단 모드
	99024	사용 카운터를 제외한 모든 초기 기본값 복원	서비스	진단 모드
	99033	고급 로깅 설정 사용	서비스	일반 모드
	99034	고급 디버깅 사용	서비스	일반 모드, 진단 모드
	99049	서비스 플롯 정보	서비스	일반 모드, 진단 모드
	99055	날짜 및 시간 설정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	99056	프린터 고도 설정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	99057	OOBE를 완료로 설정	서비스	일반 모드
	99058	프린트헤드 정렬 수정값을 출하 시 기본값으로 복원	작업자, 서비스	일반 모드, 진단 모드
	99059	기름 공급용 교체 위치로 캐리지 이동	작업자, 서비스	일반 모드
	99060	덮개를 닫는 위치로 캐리지 이동	작업자, 서비스	일반 모드
	99110	100L 유지보수 카운터 재설정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	99120	150L 유지보수 카운터 재설정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	991130	450L 유지보수 카운터 재설정	서비스	일반 모드, 진단 모드
	99140	900L 유지보수 카운터 재설정	서비스	일반 모드, 진단 모드

### 3 인쇄물 처리

효과적이고 위험하지 않은 인쇄를 위해서는 인쇄물을 올바르게 취급해야 합니다.

#### 개요

이 프린터는 단단한 인쇄물과 유연한 인쇄물 모두에 인쇄할 수 있습니다.

이 프린터는 일부 인쇄물에서 더 우수한 인쇄 결과를 제공할 수 있습니다. 인쇄물 평탄도, 질감 또는 평활도, 열에 대한 반응, 표면 장력, 화학적 조성과 같은 요소가 인쇄 품질, 인쇄물에 대한 잉크 점착력, 특정 응용프로그램에 대한 전반적인 유용성에 영향을 줄 수 있습니다. 인쇄물을 대량으로 구매하기 전에 항상 새 인쇄물이 요구 사항을 충족하는지 테스트하십시오.

브랜드, 종류 및 품질은 지역에 따라 다르지만 전 세계에는 여러 가지 다양한 종류의 인쇄물이 있습니다.

#### 지원되는 인쇄물 범주

HP Latex R530 시리즈 프린터에서 지원하는 인쇄물 범주는 10개 있습니다.

표 3-1 지원되는 인쇄물 범주

인쇄물 범주	일반 인쇄물 이름
접착 비닐	일반 접착 비닐
배너	일반 PVC 배너
필름	일반 폴리에스테르 필름 일반 백라이트 폴리에스테르 필름
용지	일반 코팅지
폼 PVC	일반 PVC 폼
폼보드	일반 용지 폼 보드 일반 플라스틱 폼 보드
알루미늄 합성물	일반 알루미늄 합성 패널
마분지 및 골판지	코팅 마분지 비코팅 마분지
플라스틱 골판지	일반 플라스틱 골판지

표 3-1 지원되는 인쇄물 범주 (계속)

인쇄물 범주	일반 인쇄물 이름
플라스틱 단색	일반 플라스틱 솔리드 일반 백라이트 플라스틱 솔리드

## 지원되는 HP 인쇄물

이 섹션에서는 전체 정보를 제공합니다.

### HP 간판 및 디스플레이 대형 인쇄 용지 개요

이 섹션에서는 전체 정보를 제공합니다.

HP 대형 인쇄 재료 포트폴리오는 광범위한 연구, 설계 및 테스트를 통해 개발된 다양한 인쇄물을 제공합니다. HP는 실내 및 실외 적용 분야에 모두 적합한 간판 및 디스플레이 응용프로그램을 위한 HP 원본 대형 인쇄 재료 포트폴리오에서 다양한 인쇄물을 제공합니다. 이 옵션에는 배너, 접착 용지, 필름, 패브릭, 용지, 벽지 및 전문 옵션이 포함됩니다. 전체 HP 대형 간판 및 디스플레이 인쇄 재료 카테고리에 대한 사양과 세부 정보는 [HPLFMedia.com](http://HPLFMedia.com) 참조하십시오.



HP 대형 프린터, 정품 HP 잉크 및 프린트 헤드 및 정품 HP 인쇄 용지는 모든 인쇄물에 탁월한 이미지 품질, 신뢰성 및 일관성을 제공하도록 함께 작동하도록 설계되었습니다.

### 지속 가능성 하이라이트

HP는 환경을 염두에 둔 인쇄 용지를 지속적으로 개발하여 환경적 책임을 다합니다. HP는 고객과 고객의 환경영향을 더 쉽게 줄일 수 있는 솔루션을 제공합니다. 지속 가능성 강조 표시가 있는 제품의 전체 목록은 [HPLFMedia.com/sustainabilityhighlights](http://HPLFMedia.com/sustainabilityhighlights).

다양한 HP 대형 인쇄 재료 제품은 다양한 타사 기관에서 인증을 보유하고 있습니다. 승인된 화재 인증 등을 포함한 제품 인증은 다음에서 <http://HPLFMedia.com/hp/en/certifications> 확인할 수 있습니다.

### FSC® 인증 용지



상표 라이센스 코드<sup>1</sup> FSC-C115319. 을(를) 참조하십시오 <http://fsc.org>

<sup>1</sup> HP는 FSC 인증 산림 및 기타 통제되는 공급원에서 공급되는 FSC®(Forest Stewardship Council®) 인증 용지를 제공하는 정책을 보유하고 있습니다. BMG 상표 라이센스 코드 FSC-C115319<sup>®</sup> [fsc.org](http://fsc.org) 참조하십시오. HP 상표 라이센스 코드 FSC-C017543<sup>®</sup> ([fsc.org](http://fsc.org) 참조). 일부 지역에서 FSC® 인증 제품을 사용하지 못할 수 있습니다. HP 대형 인쇄 재료에 대한 자세한 내용은 [HPLFMedia.com](http://HPLFMedia.com) 참조하십시오.



일부 재활용 가능한 HP 인쇄물은 일반 재활용 프로그램을 통해 재활용할 수 있습니다. 일부 지역의 경우 재활용 프로그램이 없을 수 있습니다. <http://www.hp.com/recycle/> 상세 정보

## 디코터 솔루션

맞춤형 인테리어에 대한 수요가 증가하고 있습니다. HP 대형 인쇄 용지는 가정용 및 상업용 장식용 전문적이고 맞춤형 재료를 만들 수 있는 무한한 가능성을 제공합니다. 자세한 내용은 [HPLFMedia.com/decor](http://HPLFMedia.com/decor).

HP Latex Inks로 인쇄된 HP 무 PVC 월 페이퍼는 흡입 시 건강에 위험을 초래할 수 있는 실내 공기 내의 휘발성 물질의 방출 수준을 평가하는 *Émissions dans l'air intérieur*에 따라 A+ 등급을 받았습니다. 등급 배율 범위는 A+(방출량 매우 낮음)에서 C(고방출력)에 이르기까지 다양합니다.<sup>1</sup>

HP 라텍스 잉크로 인쇄된 HP 무 PVC 월 페이퍼 및 HP 무 PVC 부드러운 내구성 스웨이드 월 페이퍼는 UL GREENGUARD Gold 인증을 받았습니다.<sup>3</sup> <http://www.greenguard.org/>.<sup>2</sup>

HP 라텍스 잉크를 사용하여 인쇄한 HP 무 PVC 월페이퍼, HP 무 PVC 부드러운 내구성 및 HP 무 PVC 내구성 스웨이드 월 페이퍼<sup>3</sup>는 UL GREENGUARD Gold 인증을 받았습니다. 자세한 내용은 [www.greenguard.org](http://www.greenguard.org) 방문하십시오.

HP 무 PVC 월페이퍼<sup>4</sup> HP 무 PVC 내구성 스웨이드 월 페이퍼

HP 라텍스 잉크로 인쇄된 HP 무 PVC 내구성 스웨이드 월 페이퍼는 건축물 보건 평가 위원회(AgBB 2018)의 건축 제품에서 휘발성 유기 화합물(VVOC, VOC 및 SVOC)의 방출에 대한 계획 건강 관련 평가의 테스트 기준에 따라 테스트되었으며, 그 요구 사항을 충족합니다. [umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/355/dokumente/agbb\\_evaluation\\_scheme\\_2018.pdf](http://umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/355/dokumente/agbb_evaluation_scheme_2018.pdf) 참조하십시오.

HP 라텍스 잉크로 인쇄한 경우 실내 건축 제품의 건강 관련 VOC 방출 기준에 AgBB 기준을 충족합니다. 자세한 내용은 [www.umweltbundesamt.de/produkte-e/bauprodukte/agbb.htm](http://www.umweltbundesamt.de/produkte-e/bauprodukte/agbb.htm).

<sup>1</sup> *Émissions dans l'air intérieur* – 프랑스 장식 제품에 대한 필수 라벨링. 흡입 시 건강상 위험을 초래하는 실내 공기 내의 휘발성 물질 방출량에 대한 지침을 A+(방출량이 매우 낮음)부터 C(고방출력)로 확대합니다. HP 라텍스 잉크 및 HP 무 PVC 월 페이퍼로 인쇄된 벽 장식은 *Émissions dans l'air intérieur*에 따라 A+ 등급을 받았습니다. [developpement-durable.gouv.fr](http://developpement-durable.gouv.fr) 참조하십시오.

<sup>2</sup> HP 라텍스 잉크로 인쇄된 HP 무 PVC 월 페이퍼는 UL GREENGUARD Gold 인증을 받았습니다. UL 2818에 대한 UL GREENGUARD Gold 인증은 제품 사용 중에 화학물질을 실내 공기로 저방출하는 UL의 GREENGUARD 표준 인증 제품임을 보여줍니다. 자세한 내용은 [ul.com/gg](http://ul.com/gg) 또는 [greenguard.org](http://greenguard.org).

<sup>3</sup> <sup>4</sup> HP Latex Inks로 인쇄된 HP 무 PVC 월페이퍼는 AgBB의 실내 건축 제품 VOC 방출 기준을 충족합니다. [umweltbundesamt.de/en/topics/health/commissions-working-groups/committeefor-health-related-evaluation-of-building](http://umweltbundesamt.de/en/topics/health/commissions-working-groups/committeefor-health-related-evaluation-of-building) 참조하십시오.

## HP 대형 인쇄 재료 리소스

이 섹션에서는 전체 정보를 제공합니다.

### 지지 허브

HP Support Hub는 HP 대형 인쇄 재료로 작업을 가능한 신속하게 시작할 수 있도록 기술 데이터, 자산, 포괄적인 설명서, 설명서 및 기타 재료를 위한 단일 위치입니다. 또한 마케팅 자산은 효과적인 이메일 캠페인을 통해 고객에게 도달하고, 새로운 제품 응용 프로그램을 알리고, 지침 비디오를 교육하고, 다양한 HP 제품 라인에 대한 정보를 제공하는 데 도움을 줄 수 있습니다. 액세스하려면 다음으로 이동하십시오: [support.hplfmedia.com](http://support.hplfmedia.com).

### 학습 허브

학습 허브에는 HP 대형 인쇄 재료 비디오 교육 시리즈가 있습니다. 각 동영상은 HP 대형 인쇄 재료 포트폴리오에 대해 간략하게 설명합니다. 광범위한 제품의 기술 사양, 기능, 이점 및 적용 분야에 대해 알아봅니다. 아래의 교육 비디오는 고객, 팀 구성원, 고객 및 귀하의 비즈니스가 이러한 최첨단 제품을 최대한 활용하도록 돋는 정보를 제공합니다. 액세스하려면 다음으로 이동하십시오. [HPLFMedia.com/learning-hub](http://HPLFMedia.com/learning-hub).

### 호환성 차트

프린터와 호환되는 올바른 기호를 찾고 용지를 표시합니다 ([support.hplfmedia.com/docs/sign--display](http://support.hplfmedia.com/docs/sign--display)).

## ICC 프로파일, 용지 사전 설정

프린터와 용지에 적합한 용지 사전 설정, RIP 또는 ICC 프로파일을 사용하여 HP 인쇄 시스템에서 최상의 성능을 얻으십시오. 다음과 같이 PrintOS - [HPLFMedia.com/paperpresets](https://HPLFMedia.com/paperpresets) 용지 로케이터

## 용지 보증

우리는 제품 뒤에 서 있습니다. 일부 보증 제한이 적용됩니다. 보증서의 전체 내용은 [HPLFMedia.com/mediawarranties](https://HPLFMedia.com/mediawarranties).

## 인쇄 보존성

HP는 최적의 내구성을 위해 원래의 HP 잉크와 대형 인쇄 재료 조합을 설계하고 테스트합니다. 서로 다른 적용 분야에는 서로 다른 테스트 요구 사항이 필요하다는 것을 깨달았습니다. 특정 인쇄 시스템의 이미지 보존성 및 내구성 결과에 대한 자세한 내용은 다음 [HP 보존성 및 내구성 테스트 세부 정보](https://HPLFMedia.com/printpermanence)를 참조하십시오.

[HPLFMedia.com/printpermanence](https://HPLFMedia.com/printpermanence).

# 인쇄물 보관 및 처리 방법

여기에서 설명된 팁을 따르면 인쇄물의 수명 및 사용을 가장 효과적으로 유지할 수 있습니다.

## 추가 정보

- 모든 인쇄물은 인쇄하기 전에 포장지에서 꺼내 24시간 동안 실온에 적응시킵니다.
- 인쇄물은 모서리를 다루거나 면장갑을 끼고 다뤄 주세요. 피지가 인쇄물에 묻어 지문이 남을 수 있습니다.
- 롤을 겹쳐서 쌓아두지 마십시오.
- 인쇄물을 넣고 빼 때는 항상 룰에 단단히 감기도록 해야 합니다. 룰에서 용지가 풀리면 다루기가 어려워집니다.
- 뒤틀리거나 변형되지 않도록 단단한 보드를 평평한 표면에 쌓습니다.
- 용지 더미에서 보드를 제거할 때는 표면 손상을 방지하기 위해 보드를 서로 밀어서 끼지 마십시오.
- 인쇄 영역과 유사한 습도와 온도의 깨끗하고 시원하고 먼지가 없는 환경에 보드를 보관합니다. 높은 습도, 특히 종이 재료의 경우 인쇄 중에 변형이 발생할 수 있으므로 이를 방지합니다.

## 단단한 인쇄물 공급

인쇄물이 어떤 식으로든 변형되었다면 사용하지 마십시오.



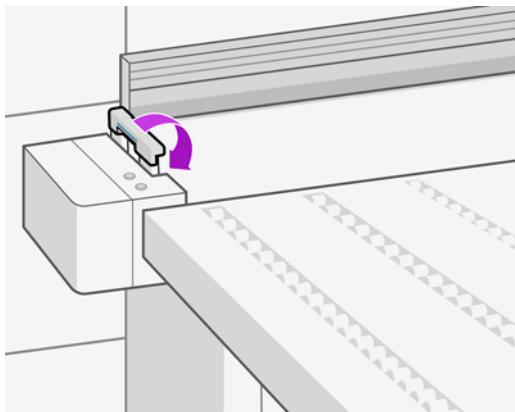
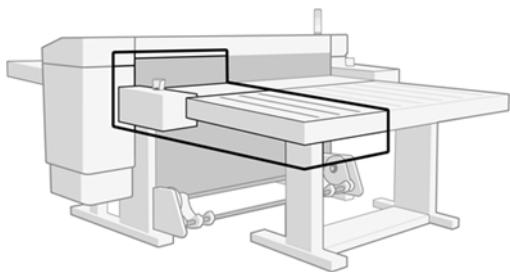
[http://www.hp.com/go/latexRseries/load\\_and\\_print\\_rigid](http://www.hp.com/go/latexRseries/load_and_print_rigid)

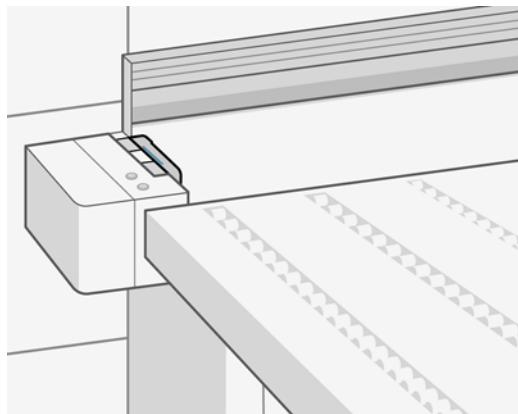
- ⚠ **주의:** 변형된 인쇄물이 프린터에 걸려서 헤드가 충돌할 수 있습니다.
- ⚠ **주의:** 경우에 따라 인쇄물이 열에 민감할 수 있습니다. 인쇄를 시작하기 전에 [245페이지의 열 감지 인쇄물에 열 감지 모드 사용](#).
- ⚠ **주의:** 넣을 수 있는 최대 두께는 50.8mm.

## 낱장 용지 넣기

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

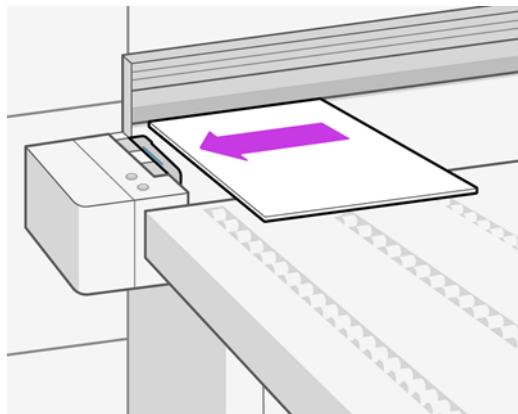
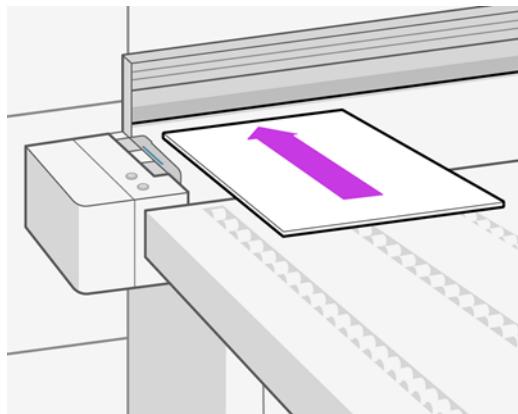
1. 왼쪽 측면 바를 아래로 당깁니다.

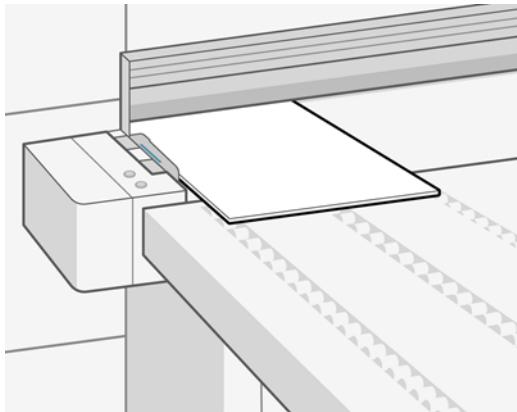




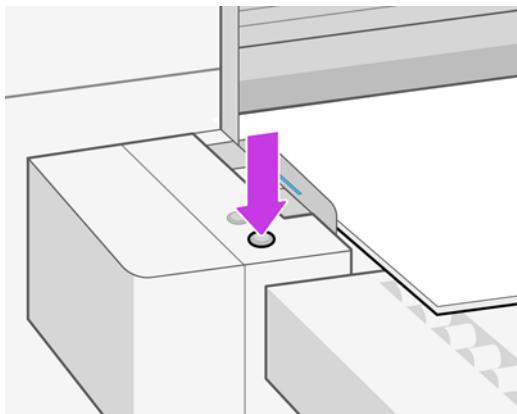
2. 인쇄물 진행 벨트에 인쇄물을 놓고 전면 정렬바에 맞춰 정렬한 다음, 왼쪽 측면 표시줄에 맞춥니다.

 참고: 최상의 결과를 얻으려면 이 순서대로 정렬해야 합니다.





3. 왼쪽 측면 바를 제거합니다.
4. 용지 넣기 버튼을 누르고 IPS에서 넣기 과정을 진행합니다.



## 여러 용지 넣기

다중 용지 숫자 올리기를 사용하면 작업이 완료될 때까지 여러 용지 행을 사용하여 동일하거나 다른 치수로 벨트 전체에서 단일 작업 또는 다중 작업을 1매 초과 인쇄할 수 있습니다.

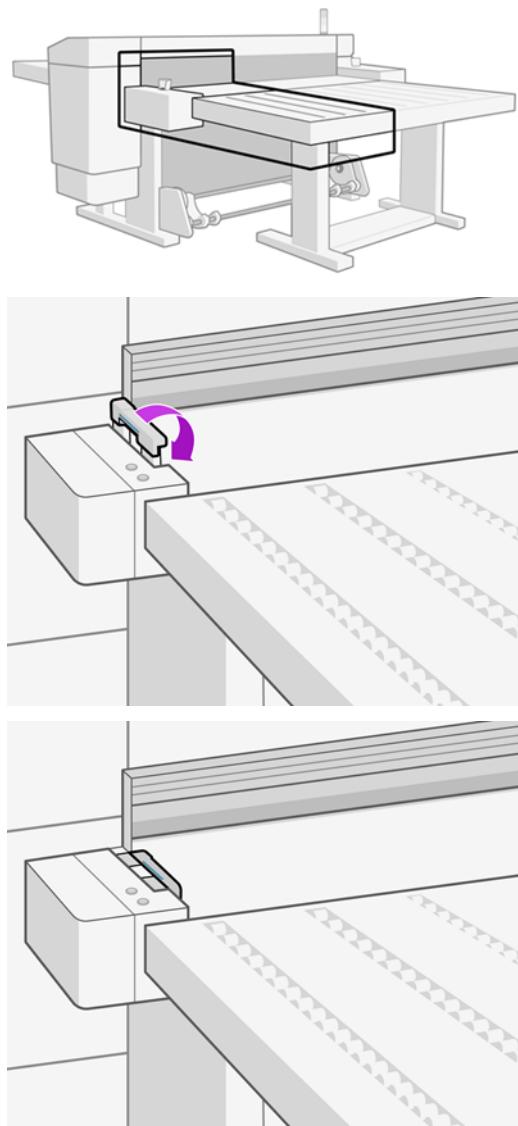
내장된 인쇄물 정렬핀을 사용하여 프린터의 너비에 맞춰 용지를 빠르게 정렬할 수 있습니다. 다양한 치수의 용지를 만들 수 있도록 용지의 오른쪽 가장자리에서 다음 핀까지 약간의 공간을 두고 각 용지의 왼쪽을 핀 중 하나에 맞춥니다. 또는 용지와 각 핀 사이에 여유 공간이 없는 핀을 배치할 경우 인쇄하기 전에 핀을 용지 두께 위로 올리십시오. 그렇지 않으면 용지가 비뚤어질 수 있습니다.



**참고:** 이러한 유형의 인쇄는 여백 또는 4개의 가장자리가 모두 넓은 이미지에 가장 적합하지만 이미지의 치수를 인쇄 용지의 치수에 잘 맞추면 엣지 투 엣지 인쇄도 가능합니다. 여백은 RIP에서 정의하거나 프린터에서 설정 및 조정할 수 있습니다.

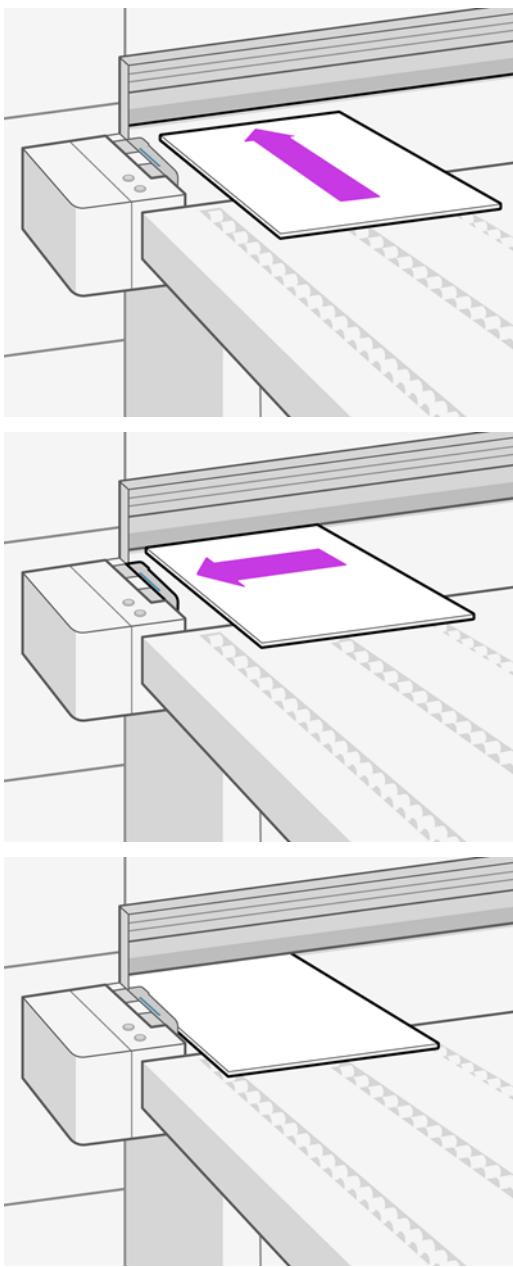
인쇄물을 공급할 때는 프린터의 전체 너비에 맞게 공급되도록 인쇄할 매수의 용지를 놓으십시오. 용지가 서로 7.6cm 합니다. 여러 행을 인쇄할 경우 정렬핀을 사용하십시오.

1. 왼쪽 측면 바를 아래로 당깁니다.

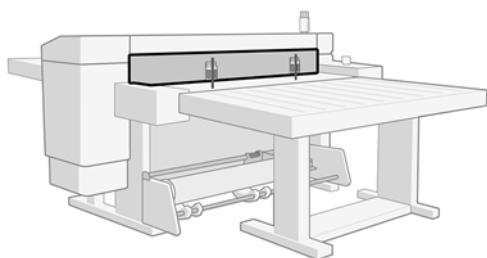


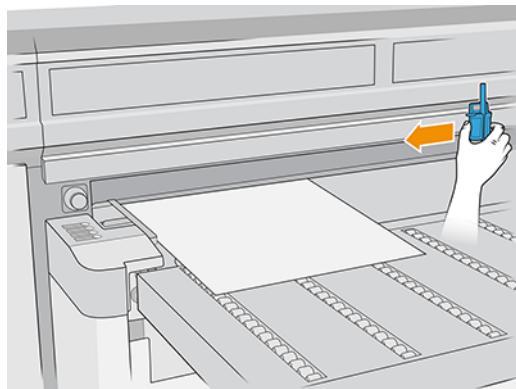
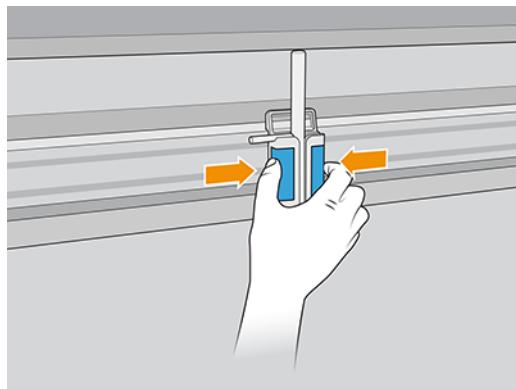
2. 인쇄물 진행 벨트에 인쇄물을 놓고 전면 정렬바에 맞춰 정렬한 다음, 왼쪽 측면 표시줄에 맞춥니다.

 **참고:** 최상의 결과를 얻으려면 이 순서대로 정렬해야 합니다.

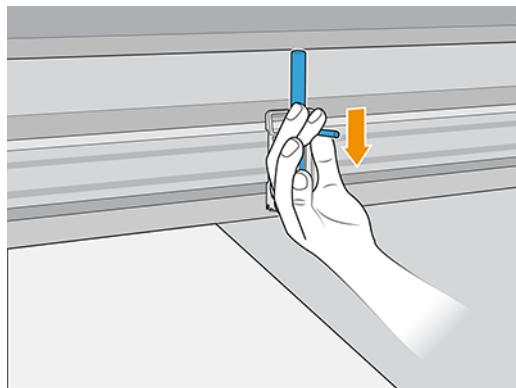


3. 가장 가까운 핀을 찾아서 그립을 누르고 다음 용지의 왼쪽 가장자리가 놓일 위치로 핀을 박니다.

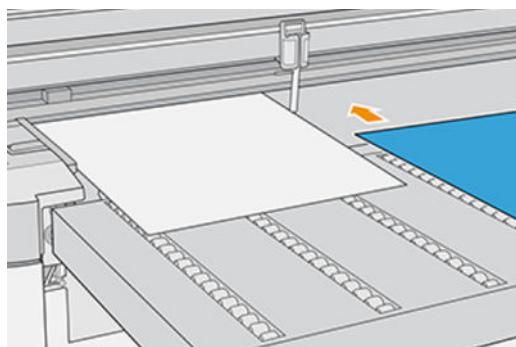


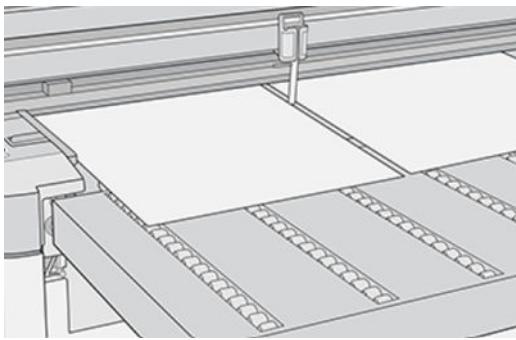
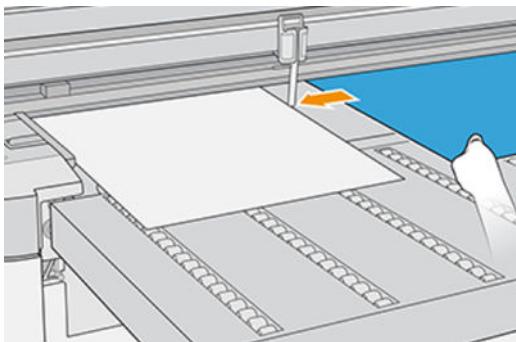


4. 핀 핸들을 돌려 아래로 당깁니다.

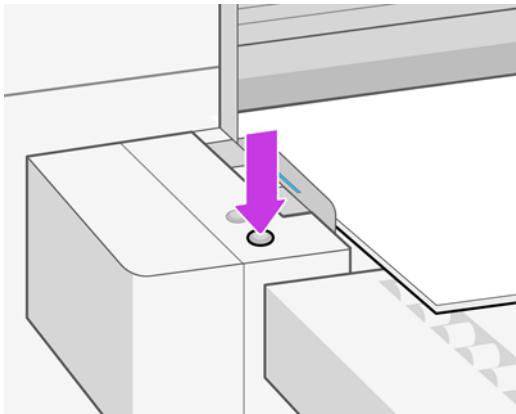


5. 인쇄물 진행 벨트에 다음 용지를 놓고 전면 정렬바와 핀에 맞춰 정렬합니다.





6. 공급할 용지 수만큼 위에 나온 단계를 반복합니다.
7. 측면 바를 제거합니다.
8. 용지 넣기 버튼을 누르고 IPS에서 넣기 과정을 진행합니다.



## 다중 용지 인쇄(동일한 치수)

단일 이미지의 여러 사본은 수량을 공급한 낱장 용지의 매수와 같거나 그보다 큰 숫자로 설정하여 만들 수 있습니다. 지정된 매수가 인쇄될 때까지 프린터에 낱장 용지를 더 공급하라는 메시지가 표시됩니다. 이 구성에서는 총 매수를 한 행에 고르게 공급하지 않더라도 원하는 매수를 인쇄할 수 있습니다. 마지막 행만 매수를 다르게 할 수 있습니다.

저장 작업 화면의 오른쪽 아래에 있는 양면 인쇄/다중 이미지 숫자 증가 버튼을 선택한 다음 다음 화면에서 다중 이미지 숫자 증가 버튼을 선택하면 다중 이미지 기능을 사용할 수 있습니다. 벨트 전체의 각 작업이 서로 다를 수 있지만 모든 작업의 색상 세트와 해상도는 동일해야 합니다. 첫 번째 작업을 선택하면 프린터에 색상 세트 또는 해상도가 일치하지 않는 작업이 빨간색 경계선으로 표시됩니다. 다른 인쇄 모드를 사용하거나 개별 작업

에 각기 다른 인쇄 모드를 사용하되 동일한 해상도를 적용하려면 요약 화면에서 인쇄 모드를 선택하여 단일 **인쇄 모드** 를 변경할 수 있습니다. 인쇄할 이미지 그룹 또는 '행' 수를 입력하고 **계속**을 누릅니다.

## 다중 용지 인쇄(각기 다른 치수)

동일한 치수로 다중 용지 인쇄를 할 경우 수량을 공급한 용지의 매수와 같거나 그보다 큰 수량으로 설정하여 **단일 이미지를** 여러 매 인쇄할 수 있습니다. 낱장 용지의 크기가 서로 다를 수 있으므로 단일 크기의 이미지를 인쇄하려면 작업 정렬과 벨트 오버프린팅에 주의해야 합니다.

다시 말하지만 동일한 치수로 다중 용지 인쇄를 할 경우 **저장된 작업** 화면에서 **다중 이미지** 기능이 같은 절차에 따라 선택됩니다. 낱장 용지의 크기가 서로 다를 수 있으므로 다양한 크기의 이미지를 인쇄하려면 작업을 선택할 때 작업 크기와 정렬에 주의해야 합니다.

# 특수 등록 요구 사항이 있는 단단한 용지를 공급하는 방법

이 섹션에서는 전체 정보를 제공합니다.

## 벨트 전진/역방향

벨트의 연속적인 역방향 동작은 불안정을 야기하여 낱장 용지의 이미지 등록에 영향을 미칠 수 있습니다. 일반적으로 유연한 재료에 인쇄한 후 되감는 동안 발생합니다.

이미지 정합을 일관되게 유지하려면 벨트의 긴 전진 이동을 수행하는 것이 좋습니다. IPS를 사용하여 벨트를 10,000mm 앞으로 이동합니다.



**참고:** 벨트 불안정은 매우 느리게 재조정하므로 IQ에 영향을 미치지 않습니다.



**참고:** AutoMeasure를 사용하여 재료를 로딩하는 동안 약간의 역방향 움직임이 있으면 벨트가 불안정해지지 않습니다.

## 전면 인쇄 권장 사항

이미지가 용지의 가장자리에 도달하는 사전 절단 용지에 인쇄하는 경우 이미지보다 조금 더 큰 이미지를 인쇄한 다음 풀 블리드 옵션을 활성화하는 것이 좋습니다. **IPS 이미지**.

이 옵션은 자동으로 이미지의 두 축을 따라 중심을 지정하여 인쇄 가능한 영역이 낱장 용지 너머로 확장되도록 합니다.

권장 이미지 특대:

- 용지 길이 <1,000mm: 각 면에 3mm 추가
- 용지 길이가 1> 각 면에 5mm 추가

이 추가 3mm 또는 5mm는 벨트에 인쇄되지만 인쇄되지 않은 가장자리가 보이지 않도록 합니다. 예를 들어, 500 × 1,000mm 시트의 경우 이미지 크기를 506 × 1,006mm로 설정합니다.

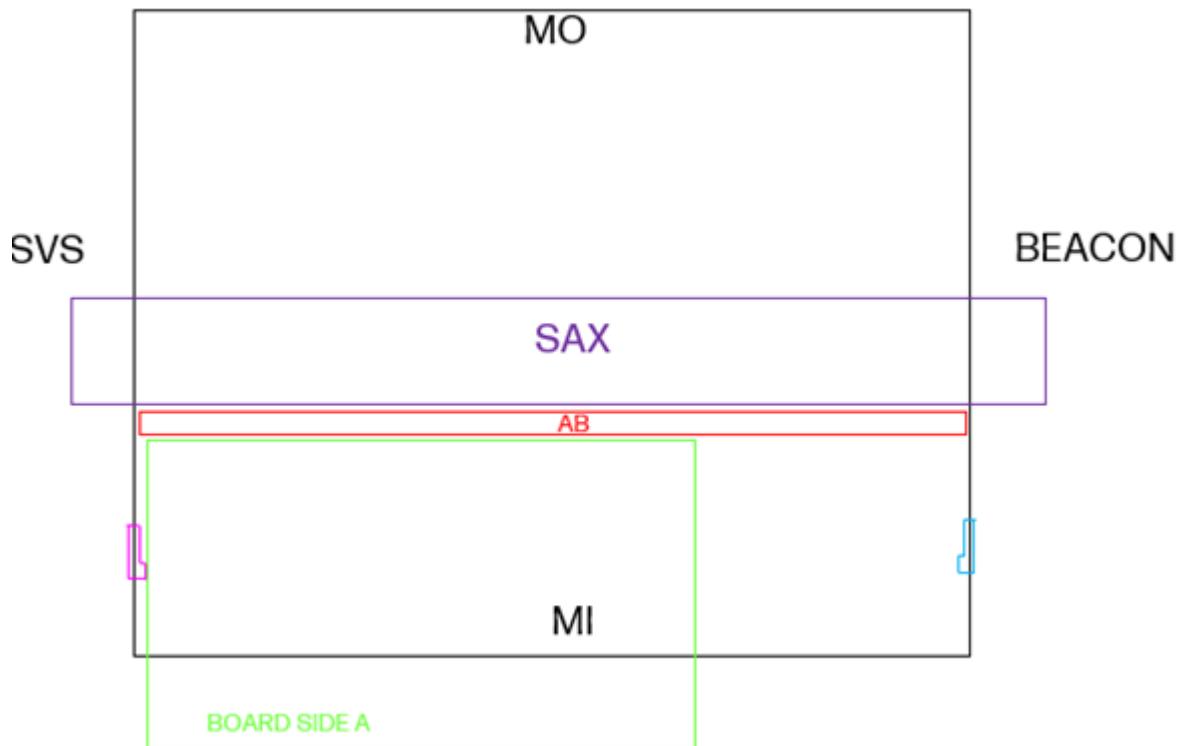
## 양면 공급 작업 절차.

핫 로딩을 수행할 때(첫 번째 행만 측정) 양면 인쇄를 수행하는 것이 좋습니다. 인쇄될 면에 따라 보드 정렬을 조정하는 것이 좋습니다.

### 단일 보드의 권장 사항

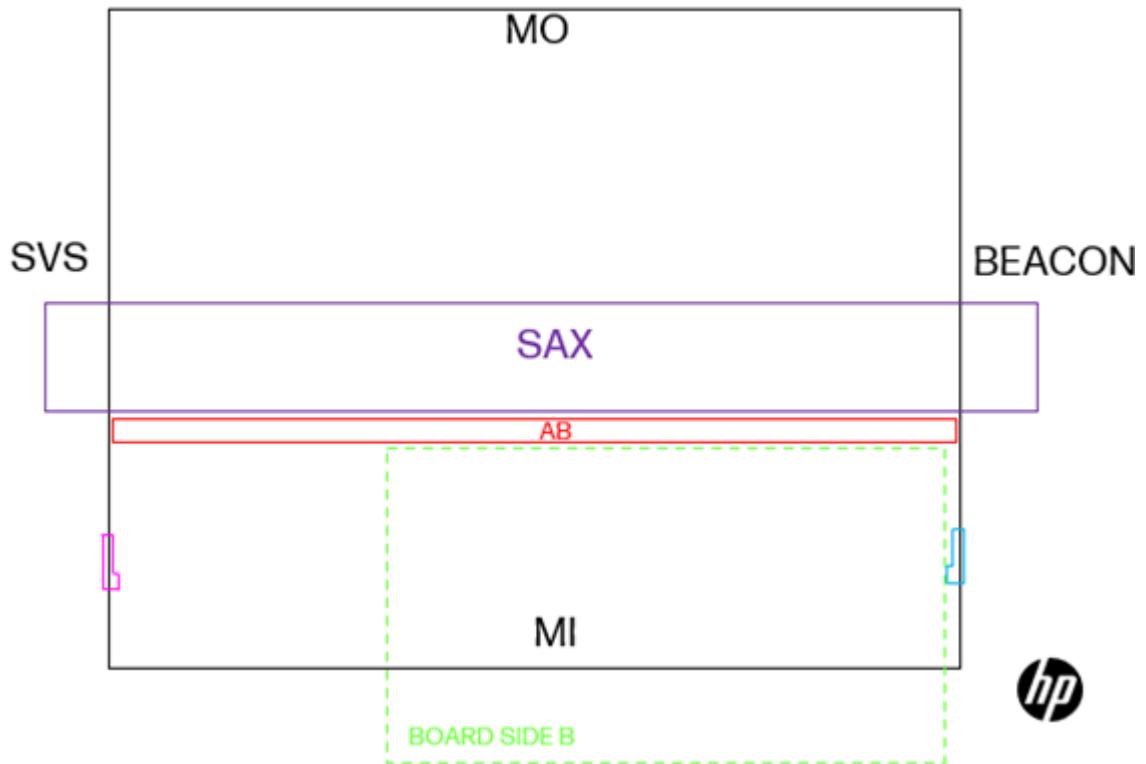
A면

- 이미지 정렬
  - SAX 방향 중앙
  - Madv 방향 중앙(1,000mm 길이 사용)
- 보드 정렬
  - SVS 측.



### B면

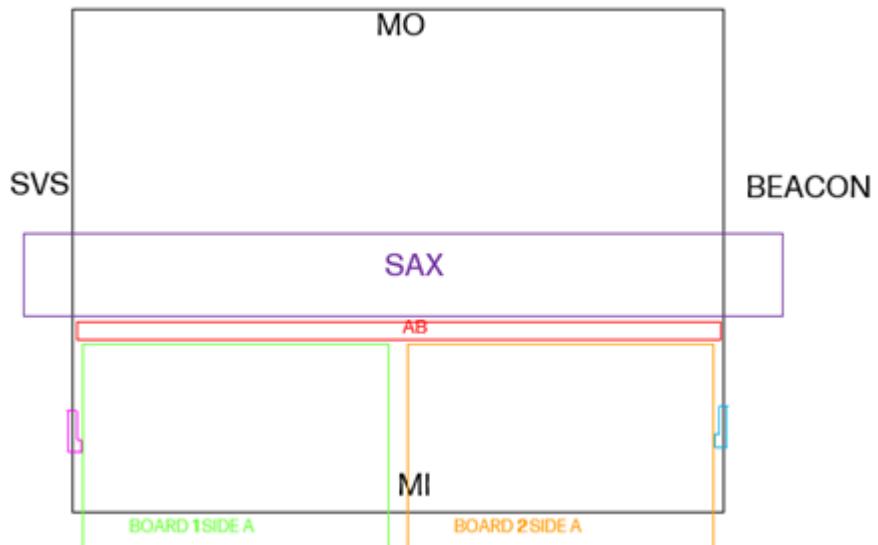
- 이미지 정렬
  - SAX 방향 중앙
  - Madv 방향 중앙(1,000mm 길이 사용)
- 보드 정렬
  - 알림 설정 면



## 2개의 보드에 대한 권장 사항

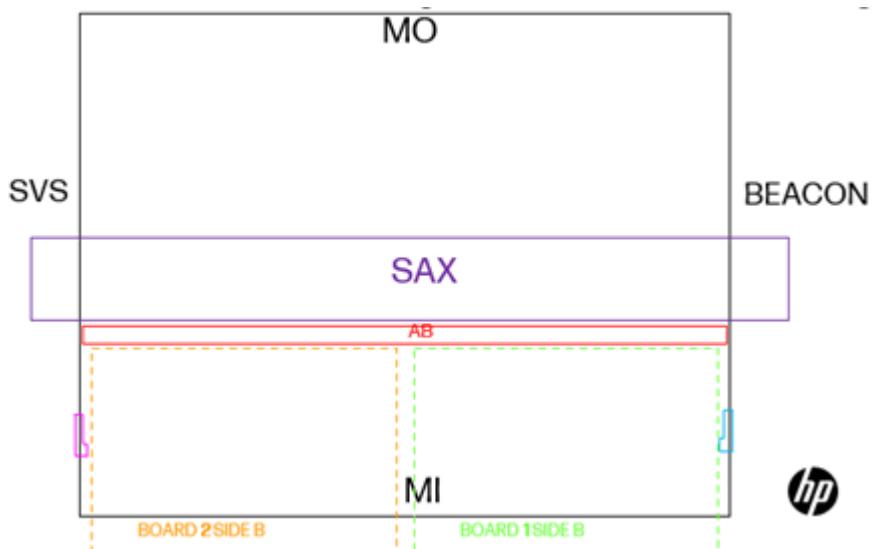
### A면

- 이미지 정렬
  - SAX 방향 중앙
  - Madv 방향 중앙(500mm 길이 사용)
- 보드 정렬
  - 보드 1: SVS 측
  - 보드 2: 알림 설정 면



B면

- 이미지 정렬
  - SAX 방향 중앙
  - Madv 방향 중앙(500mm 길이 사용)
- 보드 정렬
  - 보드 1: 알림 설정 면
  - 보드 2: SVS 측

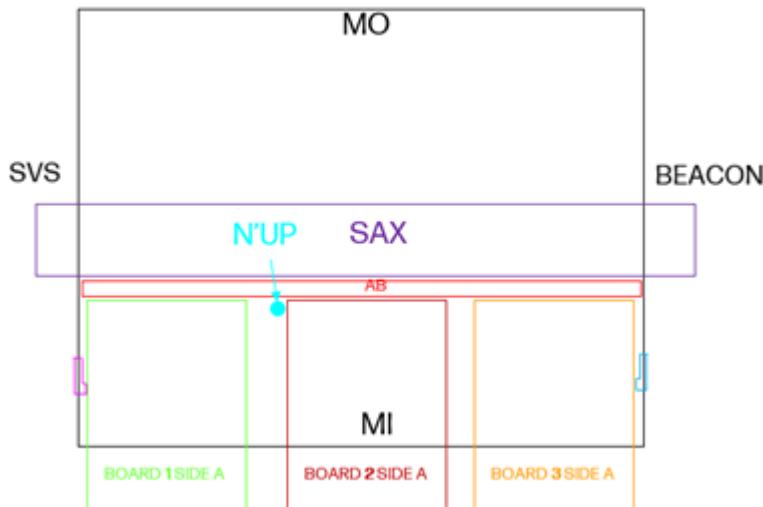


### 다중 보드에 대한 권장 사항

A면

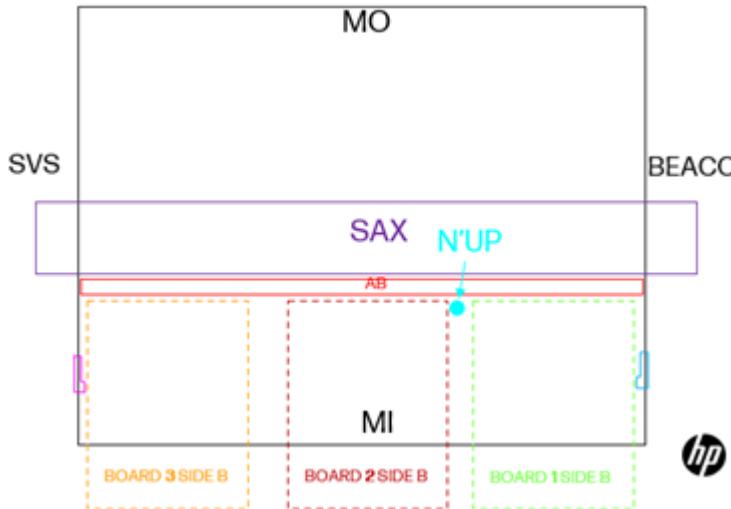
- 이미지 정렬

- SAX 방향 중앙
- Madv 방향 중앙(750mm 길이 사용)
- **보드 정렬**
  - 보드 1: SVS 측
  - 보드 2: N'UP으로 중간
  - 보드 3: 알림 설정 면



## B면

- **이미지 정렬**
  - SAX 방향 중앙
  - Madv 방향 중앙(7,500mm 길이 사용)
- **보드 정렬**
  - 보드 1: 알림 설정 면
  - 보드 2: N'UP으로 중간(측면 변경 기억)
  - 보드 3: SVS 측



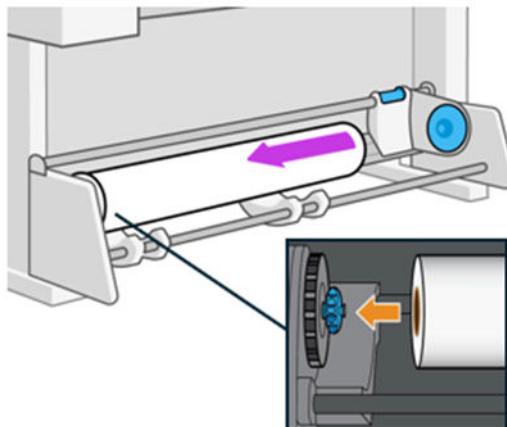
## 버튼으로 프린터에 룰 넣기

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

인쇄물을 넣을 때는 인쇄물이 휘거나, 구겨지거나, 접히지 않도록 인쇄물의 폭과 길이 전체에 균일한 조임을 주도록 하는 것이 목표입니다.

인쇄물 룰은 용지 입력에 장착되며 바닥에 자유롭게 떨어지거나 테이크업 릴(용지 출력)에 수거되도록 왼쪽으로 놓을 수 있습니다. 각 면에는 인쇄물의 장력을 유지하는 모터가 있습니다. 인쇄물이 평평하게 유지되도록 벨트에 진공이 적용됩니다. 인쇄물은 드라이브 룰러 모터에 의해 앞으로 이동하며 벨트의 진공이 인쇄물이 미끄러지는 것을 방지합니다.

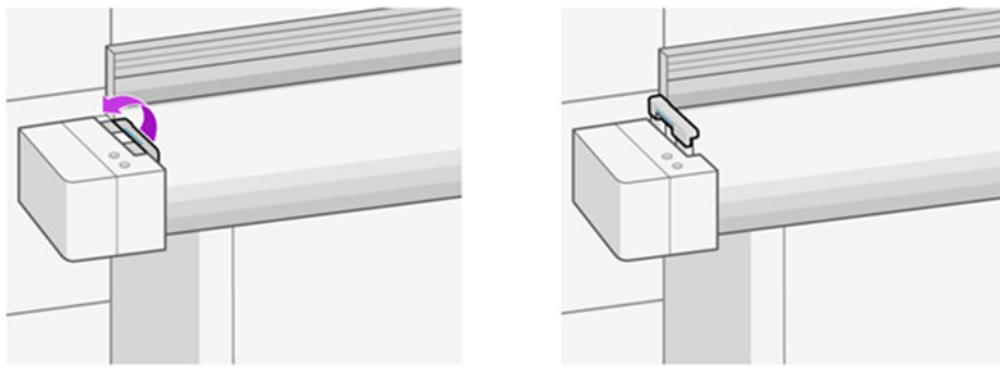
1. 룰을 테이블 위에 놓고 왼쪽 허브에 삽입합니다.



2. 롤의 오른쪽을 들어 올려 오른쪽 허브를 제자리에 삽입합니다. 허브를 눌러서 단단하게 삽입되었는지 확인합니다.



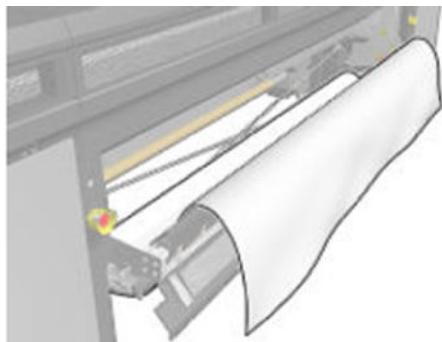
3. 측면 바를 위로 당깁니다.



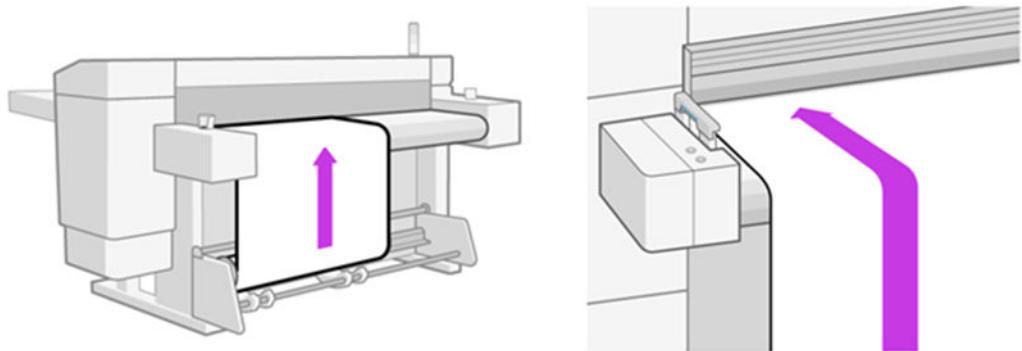
4. 용지 넣기 제어부에 있는 버튼을 눌러 룰을 선택합니다. 잠시 동안 흰색 LED가 깜박이는 것을 시작합니다.



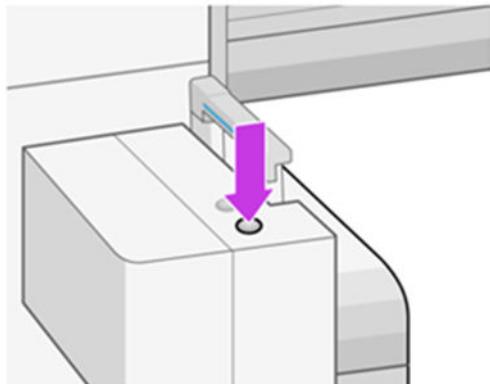
5. 짧은 길이의 인쇄물을 언롤합니다.

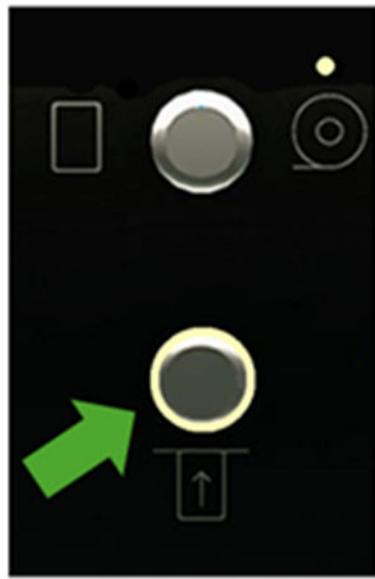


6. 인쇄물의 앞쪽 가장자리가 전면 정렬바 아래에 있는 인쇄물 진행 벨트의 상단에 놓음



7. 흰색 LED가 용지 공급 버튼에 켜지면 밀어 넣습니다.





8. Internal Print Server로 이동하여 지침에 따라 넣기 절차를 완료합니다.

 **참고:** 투명 및 어두운 인쇄물 같은 일부 인쇄물의 경우 프린터에서 이와 같은 방식으로 측정할 수 없습니다. 이 경우 Internal Print Server에서 수동으로 왼쪽 가장자리 필드와 폭 필드를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

9. 프린터가 준비되면 Internal Print Server에 표시되는 정보에 동의할 경우 완료를 누르십시오.

이제 프린터에서 인쇄할 준비가 되었습니다.

- 인쇄물이 자유롭게 바닥에 떨어질 수 있도록 합니다.
- 수거기에서 인쇄물을 수집합니다.

## 테이크업 릴

테이크업 릴(TUR)은 프린터에서 나오는 인쇄물을 수집합니다.

용지를 TUR에 연결하는 작업은 다음 두 가지 방법으로 완료할 수 있습니다.

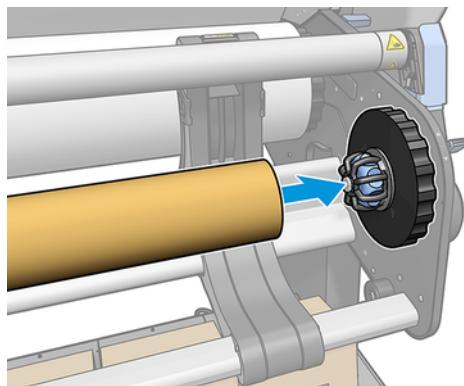
- 재료를 TUR로 진행시켜 부착합니다.
- 핀치 룰러에서 시작하여 앞쪽 가장자리가 닿으면 용지를 TUR에 연결하여 인쇄합니다.



## 테이크업 릴에 용지 넣기

출력 룰을 원하는 감기 방향으로 완전히 한 바퀴 돌리면 테이크업 릴을 사용할 수 있습니다.

- 프린터 용지 크기와 일치하는 테이크업 릴에 빈 코어를 넣습니다. 오른쪽 허브에 먼저 삽입합니다.



- 왼쪽 허브를 코어에 삽입합니다. 허브를 측면으로 눌러서 단단하게 삽입되었는지 확인합니다.

- 허브가 움직이지 않도록 브레이크 레버를 올립니다.



3. 인쇄물을 진행하거나 앞쪽 가장자리가 테이크업 릴 코어에 도달할 때까지 기다립니다.



4. "V" 모양으로 앞쪽 가장자리를 절단하고 중앙을 아래로 당겨서 인쇄물을 바로 합니다. 인쇄물을 프린터 밖으로 많이 잡아당기지 마십시오.
5. 인쇄물 앞쪽 가장자리를 중앙의 코어에 테이프로 덮습니다. 인쇄물이 똑바로 넣어졌는지 확인합니다.



 **참고:** 이미지를 안쪽 또는 바깥쪽에 인쇄할지 여부에 따라 테이프를 배치합니다.

6. 오른쪽 허브 디스크를 1/4바 회전시켜 프린터 감지를 활성화합니다.

- 인쇄가 진행 중인 경우 작은 용지 버퍼가 형성될 때까지 기다렸다가 허브를 회전하거나 IPS에서 TUR 을 활성화합니다.

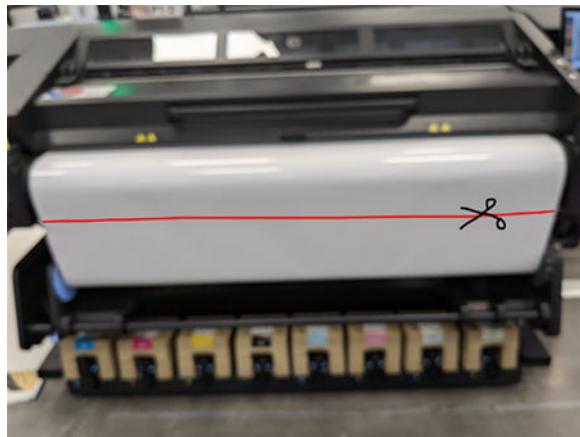
- 인쇄하기 전에 용지를 연결하는 경우 100mm 진행하여 버퍼를 만든 다음 허브를 1/4 회전시키거나 IPS에서 TUR을 활성화합니다.

 **참고:** 인쇄 시 테이크업 릴의 정상 작동 모드에서는 인쇄물을 수거하여 조임을 가한 후 일부 인쇄물을 다시 분리하여 최적의 진행 정확도를 제공합니다.

## 테이크업 릴 빼내기

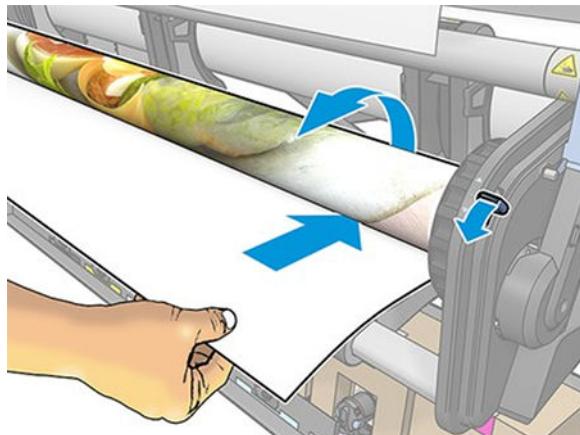
테이크업 릴을 꺼내기 전에 인쇄물을 안전하게 절단해야 합니다.

- 인쇄물을 앞으로 1,200mm 이동하고 IPS에서 TUR을 비활성화합니다.
- 벨트와 TUR 사이의 영역에서 인쇄물을 자릅니다.



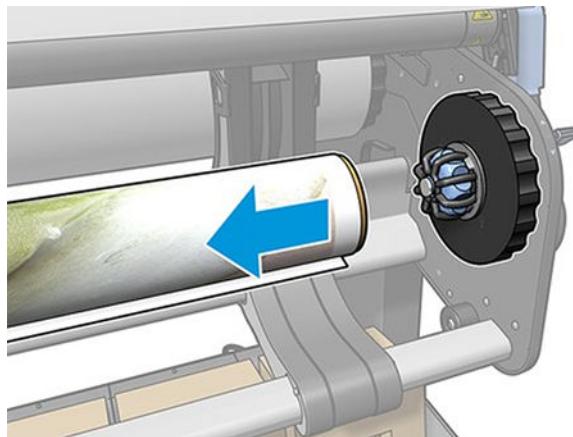
 **주의:** 인쇄물을 절단할 때 인쇄물 진행 벨트가 손상되지 않도록 주의하십시오.

- 인쇄물을 잡은 상태로 테이크업 릴의 오른쪽 허브 디스크를 돌려 나머지 인쇄물을 테이크업 릴에 감습니다.



- 브레이크 레버를 내리고 룰에서 왼쪽 허브를 꺼냅니다.

5. 오른쪽 허브에서 룰을 제거합니다.



6. 프린터에서 룰을 제거합니다.

## 타일링 작업을 위해 테이크업 릴을 넣는 방법

타일링 작업에서 최상의 성능을 얻으려면 테이크업 릴을 올바르게 넣어야 합니다.

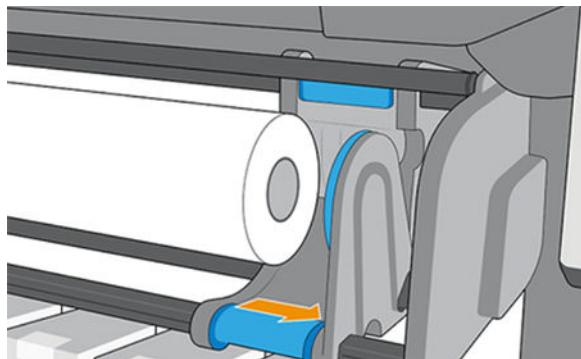
1. 의 단계를 수행합니다 [59페이지의버튼으로 프린터에 룰 넣기](#).
2. 용지를 장착한 후에는 홀드다운 플레이트가 설치되었는지 확인합니다.
3. 용지가 구겨지거나 주름이 없는지 확인합니다.
4. 프린터는 용지를 넣은 후 인쇄물의 앞쪽 가장자리가 위치해 있는 핀치에서 인쇄할 때 타일 반복성이 우수합니다.
5. 타일 반복성을 극대화하려면 앞쪽 가장자리를 벨트 끝으로 진행시키거나 TUR에 연결합니다.

## 용지를 꺼내십시오.

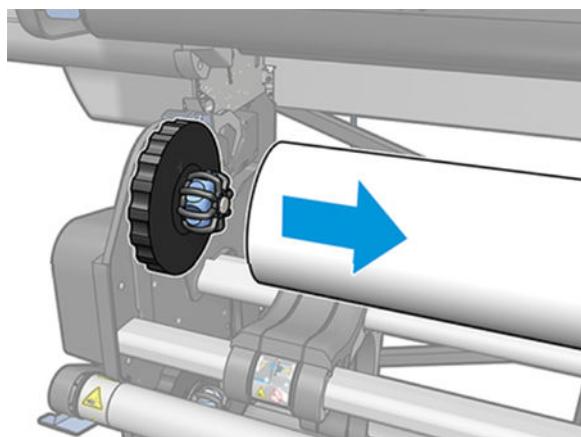
단계를 수행하여 프린터에서 용지를 꺼냅니다.

1. TUR에서 용지를 제거합니다. 자세한 내용은 [65페이지의테이크업 릴 빼내기](#)를 참조하십시오.
2. IPS에서 용지를 2,000mm 철회합니다.
3. 프린터 입력부의 앞쪽 가장자리를 잡고 용지 입력으로 룰이 되감아질 때까지 고정합니다.

4. 를에서 오른쪽 허브를 제거합니다.



5. 왼쪽 허브에서 를을 제거합니다.



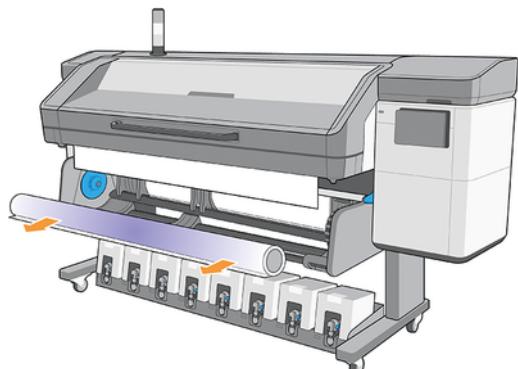
6. 프린터에서 인쇄물을 제거합니다.

## 프린터에서 를 용지 꺼내기

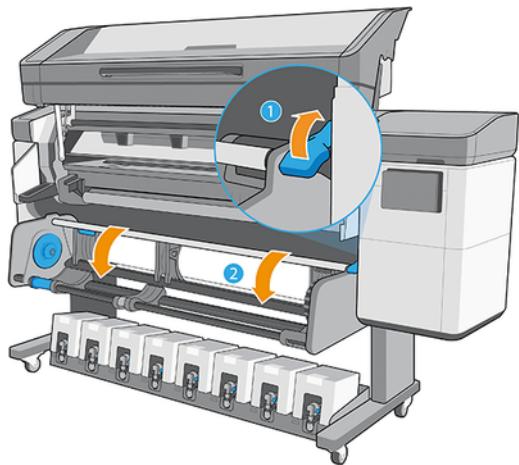
인쇄물을 를을 프린터에서 제대로 꺼내려면 다음 단계를 따르십시오.

 **힌트:** 밤새 또는 주말과 같이 프린터를 장기간 사용하지 않을 경우에는 인쇄물을 공급한 상태로 두지 않는 것이 좋습니다. 공급된 인쇄물이 변형되어 프린트 헤드 충돌과 같은 문제가 발생할 수 있습니다.

1. 테이크업 를을 사용해 인쇄한 경우에는 테이크업 를에서 인쇄된 를을 꺼냅니다. 을(를) 참조하십시오.



2. 800 시리즈만 해당: 입력 룰에 접근할 수 있도록 피봇 시스템을 회전시킵니다.



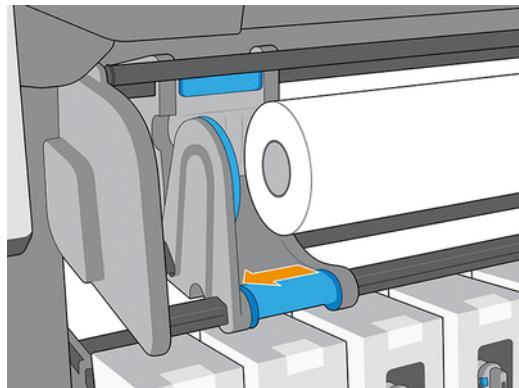
3. 프린터의 제어판에서 해당 메뉴를 탭 한 후 **꺼내십시오.**

또는 을 누르 고 **인쇄 물** > **인쇄 물을 꺼냅니다.**

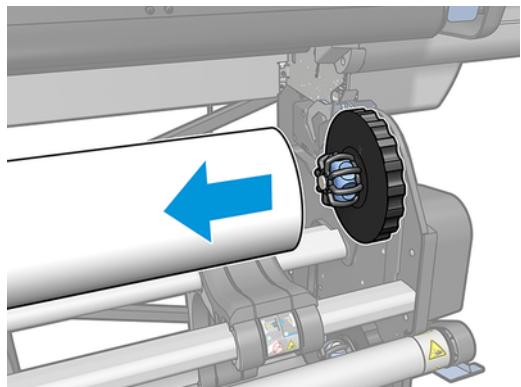
4. 프린터에서 인쇄물 길이를 추적 중인 경우 제어부에 남은 길이가 표시되어 이후 참고용으로 참조할 수 있습니다. [82페이지의 인쇄물 길이 추적](#)을 참조하십시오.

계속하려면 **확인**을 탭합니다.

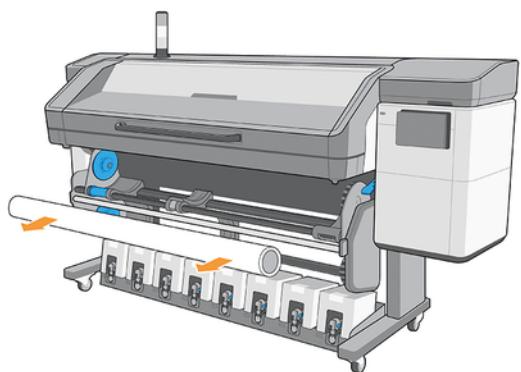
5. 프린터가 룰을 다시 감을 때 룰에서 왼쪽 허브를 제거합니다.



6. 오른쪽 허브에서 룰을 제거합니다.



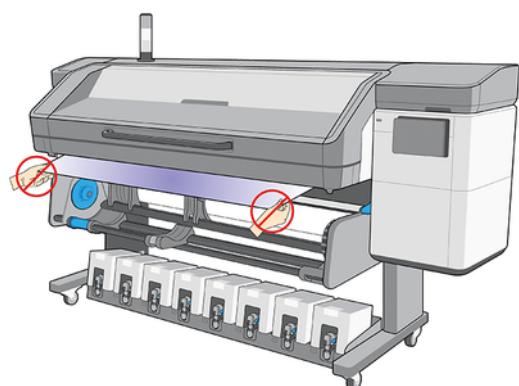
7. 공급 테이블에서 인쇄물을 제거합니다.



**☞ 중요:** 룰이 끝나서 인쇄물이 코어에서 분리되면 다음이 발생할 수 있습니다.

- 조임 부족으로 인해 인쇄물의 마지막 몇 센티미터에서 인쇄 품질 문제가 발생할 수 있습니다.
- 인쇄물 끝에 있는 테이프 또는 접착제가 내구성 강화용 마감 처리(큐링) 장치에 달라붙을 수 있습니다.
- 코어가 분리된 상태로 프린터가 절전 모드가 되면 절전 모드가 해제될 때 인쇄물이 없는 것처럼 보이고, 프린트 헤드 충돌이 발생할 수 있습니다.

핀치 훨을 들어 올려 인쇄물을 꺼낼 때는 인쇄물을 프린트 존을 통해 꺼내지 마십시오. 인쇄물 끝에 있는 테이프나 접착제가 핀치 훨 뒤에 달라붙을 수 있습니다.



## 홀드다운 플레이트

인쇄물에 주름이 생기면 프린트 헤드가 충돌할 수 있습니다. 홀드다운 플레이트는 이러한 주름이 인쇄 영역에 들어가지 않도록 방지하는 장치입니다.

주름의 발생은 둘마다 다를 수 있습니다. 제조 공정 또는 헐렁한 인쇄물이 원인일 수 있습니다.



다음과 같은 용지 종류의 경우 홀드다운 플레이트를 사용하는 것이 좋습니다.

## 홀드다운 플레이트 사용 방법

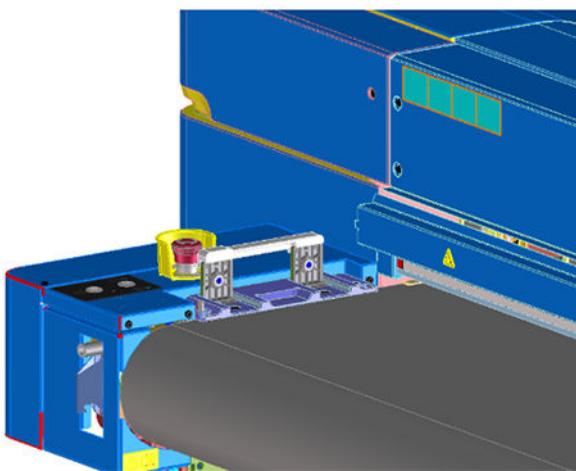
다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

홀드다운 플레이트는 프린터의 중앙 상단 덮개에 두어야 합니다.

1. 인쇄물을 공급합니다.



2. 양쪽 측면 바를 들어 올립니다.



3. 훌드다운 플레이트를 인쇄물 위에 놓습니다.



4. 핀이 브래킷 가장자리의 구멍에 잘 맞는지 확인합니다.



5. 평소처럼 인쇄합니다.



## 유지보수 작업

다음 섹션에는 이 주제에 대한 세부 정보가 있습니다.

### 벨벳 교체

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

사용 후에는 훌드다운 플레이트 벨벳이 손상되거나 마모되어 인쇄물의 인쇄면에 자국이 남을 수 있습니다.

1. 평평한 표면에 훌드다운 플레이트를 놓습니다.



2. T20 드라이버를 사용하여 측면 브래킷 중 하나를 제거합니다.



3. 벨벳을 빔에 고정하는 검은색 슬롯 덮개를 분리합니다.

 **힌트:** 이 작업에는 일자 드라이버를 사용할 수 있습니다.



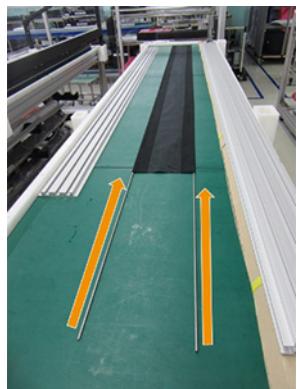
4. 빔에서 벨벳을 분리합니다.



5. 벨벳에서 2개의 로드를 모두 분리합니다.



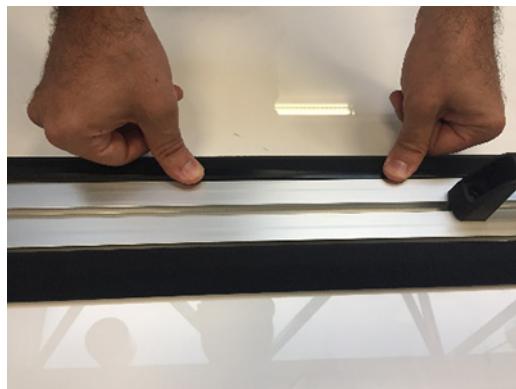
6. 새 벨벳에 로드를 끼워 넣습니다.



7. 로드가 끼운 새 벨벳을 빔 슬롯 내부에 놓습니다.



8. 검은색 슬롯 덮개를 첫 번째 슬롯에 삽입합니다.
9. 검은색 슬롯 덮개를 두 번째 슬롯에 넣고 벨벳이 빔 아래에서 평평하게 유지되도록 합니다.



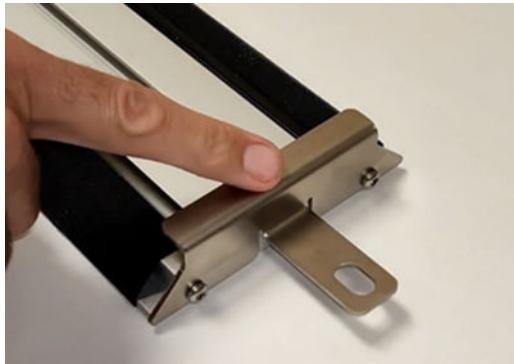
10. 앞에서 분리한 브래킷을 다시 설치합니다.

## 패브릭 교체

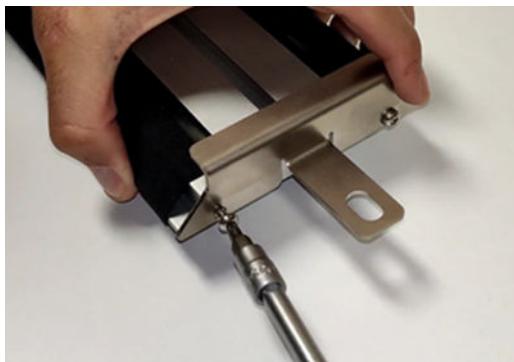
다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

 **참고:** 사용 후에는 홀드다운 플레이트의 패브릭이 손상되거나 마모되어 인쇄물의 인쇄면에 자국이 남을 수 있습니다.

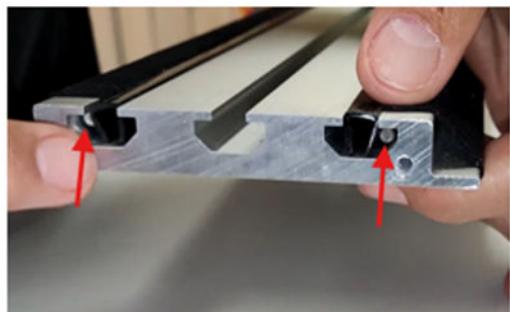
1. 평평한 표면에 홀드다운 플레이트를 놓습니다.

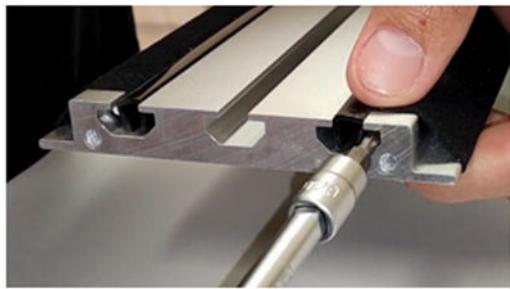


2. T20 드라이버를 사용하여 두 개의 측면 브래킷을 제거합니다.



3. 금속 로드 2개를 제거합니다.





4. 패브릭을 빔에 고정하는 검은색 슬롯 덮개 2개를 제거합니다.

 **힌트:** 이 작업에는 일자 드라이버를 사용할 수 있습니다.



5. 빔에서 패브릭을 제거합니다.



6. 평평한 표면에 새 패브릭을 놓고 빔을 상단에 두 가장자리를 정렬합니다.

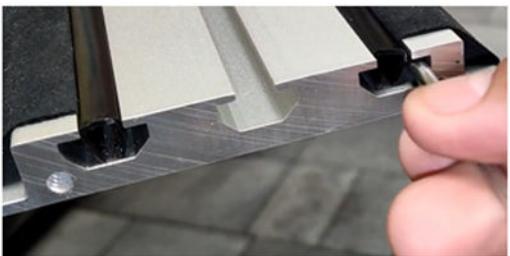


7. 검은색 슬롯 덮개 2개를 삽입하여 패브릭을 빔에 고정합니다.

 참고: 패브릭을 고정하기 전에 주름이 없는지 확인합니다.



8. 금속 로드 두 개를 삽입합니다.



9. 두 개의 브래킷을 다시 설치합니다.



## 측면 브래킷 교체

조작 중 측면 브래킷이 손상될 수 있습니다. 브래킷이 변형된 경우 T20 드라이버를 사용하여 새 부품으로 쉽게 교체할 수 있습니다.



# 인쇄물 팁

다음 섹션에는 이 주제에 대한 세부 정보가 있습니다.

## 유연한 인쇄물 처리 지침

필름 및 광택 인쇄물은 모서리를 잡거나 면장갑을 끼고 잡습니다. 피지가 인쇄물에 묻어 지문이 남을 수 있습니다.

인쇄물을 넣고 뺄 때는 항상 룰에 단단히 감기도록 해야 합니다. 룰에서 용지가 풀리면 다루기가 어려워집니다.

룰을 사용할 경우 인쇄물이 입력 코어에 올바르게 고정되어 있는지 확인합니다. 그렇지 않으면 Internal Print Server에 오류 메시지가 나타납니다.

앞쪽 가장자리를 선명하게 직선으로 자른 다음 용지를 넣는 것이 좋습니다. 정렬바 아래에 용지를 오버피드하지 마십시오. 몇 밀리미터도 사용할 수 있지만 100mm를 초과하면 앞쪽 가장자리가 진공에 의해 유지되지 않으므로 충돌이 발생할 수 있습니다.

 **중요:** 룰의 용지를 사용할 때는 테이프로 선행 또는 측면 가장자리를 벨트에 연결하지 마십시오. 작업 보정을 시작하면 되감개 구성 요소가 깨질 수 있습니다.

주름을 방지하기 위해 모든 용지에 대해 공급 작업 절차를 마친 후 홀드다운 플레이트를 설치합니다.

## 단단한 인쇄물 처리 지침

프린터 룸과 온도 및 습도가 동일하거나 비슷한 깨끗한 환경의 평평한 곳에 인쇄물을 보관하십시오.

무게가 초과하는 인쇄물을 사용하지 마십시오.

헤드에 부딪혀 손상될 위험을 줄이려면 지지할 수 있도록 설계된 테이블보다 긴 용지에 인쇄하지 마십시오. 옵션 확장 테이블을 더 긴 용지에 사용할 수 있습니다.

테이블 롤러의 윗면이 인쇄물 벨트의 평평한 표면과 같은 높이에 있도록 테이블의 수평을 맞춰야 합니다.

인쇄물에 쌓일 수 있는 잔류 정전기를 배출할 올바른 접지 경로를 만들 수 있도록 테이블이 프린터에 단단히 고정되어 있는지 확인합니다.

지속적으로 열로 변형되는 인쇄물을 사용할 경우 일반 인쇄물 설정을 조정해야 할 수 있습니다. 이러한 경우 최상의 결과를 얻으려면 더 낮은 온도, 감소된 잉크 농도, 더 높은 진공 설정, 표준보다 높은 헤드 높이 또는 출력 롤러를 사용하여 최상의 결과를 얻을 수 있습니다.

최상의 결과를 얻으려면 용지의 모서리가 90°이고 반대쪽 가장자리가 평행해야 합니다. 사각형이 아닌 용지는 공급할 때 더 주의해야 합니다.

인쇄물의 양면은 깨끗하고 건조해야 합니다.

일부 인쇄물에는 표면 코팅이 되어 잉크가 얼룩지고 고르지 않게 경화되어 인쇄 품질이 저하될 수 있습니다. 대량으로 구매하기 전에 코팅 인쇄물이 호환되는지 테스트하십시오.

가장자리가 구부러지거나 손상된 인쇄물, 특히 금속이 혼합되어 있거나 골이 진 인쇄물을 인쇄하지 마십시오. 헤드가 충돌하거나 끌거나 진공 손실이 발생하여 인쇄물 공급 오류가 발생하거나 비뚤어질 수 있습니다.

일부 인쇄물은 동일한 용지 내에서 두께 변동이 있을 수 있으며, 이로 인해 인쇄 품질 문제나 헤드에 부딪힐 수 있습니다. 캐스트 아크릴 용지 또는 천연 목재와 같이 두께가 다를 수 있는 인쇄물을 공급할 경우 서로 다른 지점에서 용지 두께를 측정한 다음, 가장 높게 측정된 값을 수동으로 입력하십시오.

최상의 결과를 얻으려면 개별 용지가 평평해야 합니다. 한쪽 측이 구부리면(왼쪽에서 오른쪽 또는 앞쪽에서 뒤쪽) 헤드 충돌이 발생할 수 있습니다. 평평하지 않은 인쇄물은 도트 배치 정확도 및 전체 공급 정확도에 영향을 줄 수 있습니다. 프린터는 오목한 보정보다 더 나은 보정 변형을 처리합니다.

열로 인해 측면 가장자리가 변형될 수 있는 어려운 재료의 경우 용지 가장자리 핀치 훨을 사용할 수 있습니다. 플라스틱 솔리드의 경우 두께가 2mm보다 두꺼운 용지에 사용하면 가장 적합하며 더 얇은 재료에는 적합하지 않습니다. 사용 시 화면에서 활성화한 다음, 잉크가 아직 마르지 않으므로 인쇄된 영역에서 인쇄되지 않도록 합니다.

## 정전기

정전기는 단단한 합성 인쇄물을 사용할 경우 종종 문제가 됩니다. 이러한 인쇄물은 종종 비전도성이 있으므로 정전하가 자체적으로 방전되지 않습니다. 정전기가 사용자에게 약간의 불편함을 주는 것 외에도 인쇄물에 이물질을 끌어들이면 잉크가 인쇄물에 점착되지 못하게 합니다. 또한 정전기가 표면 영역에 잉크 방울을 끌어들일 수 있으며 이 영역은 인쇄되지 않은 상태로 남게 될 수 있습니다. 프린터와 인쇄물 보관 환경의 습도가 낮을 경우 문제가 악화될 수 있습니다.

정전기를 최소화하기 위해 다음과 같은 능동적이고 수동적인 방법을 채택할 수 있습니다.

- 프린터와 인쇄물 보관 영역의 상대 습도를 40~60%로 유지합니다.
- 인쇄물 더미 위에 구리 티텔과 같은 전도성 물질을 놓고 이를 접지 지점에 연결합니다. 그러면 용지 더미에서 정전기가 제거되어 각 용지에서 정전기가 방전될 수 있습니다.
- 인쇄하기 전에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 사용하여 인쇄물 표면을 깨끗이 닦으십시오. 그러면 정전기로 인해 인쇄물에 끌어든 이물질이 제거됩니다.
- 정전기 문제가 심할 경우 정전기 방지 스프레이를 주의해서 사용하면 주의해서 사용할 수 있습니다. 인쇄물이 웅덩이가 되지 않도록 가볍게 분사하십시오. 일부 인쇄물의 잉크 점착 속성은 스프레이로 인해 부정적인 영향을 받을 수 있으므로 결과를 획득하는 데 필요한 최소량을 사용하십시오. 점착력이 약 10% 감소합니다. 일반적으로 스프레이를 뿌리지 않아도 점착 속성이 좋지 않은 인쇄물에서 발생합니다.

## 자동 측정

자동 측정이 활성화된 경우 인쇄물이 공급되면 프린터가 자동으로 인쇄물을 측정합니다.

- 너비
- 두께
- 기울이기

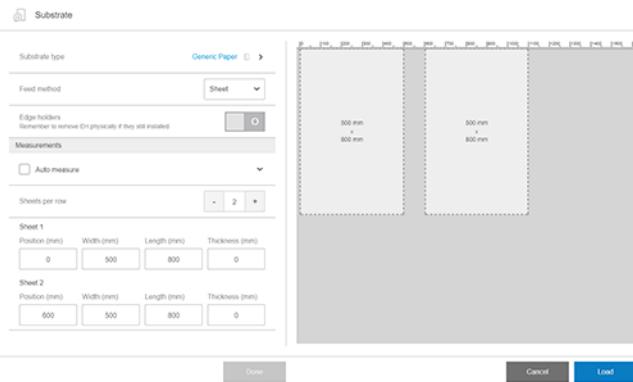
## 인쇄물 길이 추적

인쇄물 길이 추적 기능을 사용하면 룰에서 남아 있는 인쇄물 길이를 추적할 수 있습니다.

1. 프린터에 룰을 처음 넣을 때 공급 구성 화면에서 룰의 인쇄물 길이를 입력하는 옵션이 있습니다. 그런 다음 이후에 사용된 인쇄물 총량을 추적합니다.
2. 인쇄물을 꺼내면 제어부에 남은 양이 표시되므로 향후 참조용으로 기록할 수 있습니다.

# 인쇄물 구성

인쇄 물 창에서 다양한 매개변수를 변경할 수 있습니다.



## 인쇄물 매개변수

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

인쇄물을 공급할 때 다음 매개변수를 선택할 수 있습니다.

- 인쇄물 종류
- 자동 측정

이러한 측정은 자동 측정이 활성화되지 않은 경우에만 사용됩니다.

- 위치
- 너비
- 기울이기
- 두께

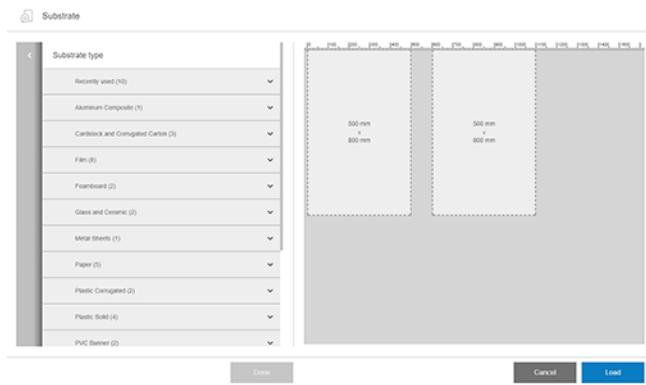
**중요:** 단단한 인쇄물의 길이는 자동으로 측정되지 않습니다. 항상 수동으로 입력해야 합니다.

- 행당 용지, 다중 용지 인쇄만 해당(참조 [48페이지의여러 용지 넣기](#)).

## 인쇄물 종류 대화 상자

인쇄 물 종류 대화 상자에서 인쇄물 종류를 선택합니다.

단단한 인쇄물 목록에서 선택할 수 있습니다. 틀 인쇄 키트를 설치한 경우에는 유연한 인쇄물도 선택할 수 있습니다.



인쇄물 이름을 눌러서 선택합니다.

## 자동 측정

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

자동 측정이 활성화된 경우 인쇄물이 공급되면 프린터가 자동으로 인쇄물을 측정합니다. 다음과 같은 특성이 측정됩니다.

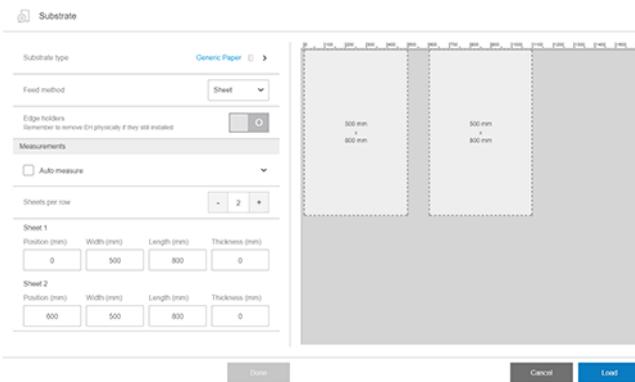
- 너비
- 두께
- 기울이기

## 인쇄물 상태

인쇄물 상태가 인쇄 미리보기에 표시됩니다.

한 행에서 1매 초과의 용지를 인쇄하려면 숫자 올리기 인쇄를 사용할 수 있습니다. [48페이지의여러 용지 넣기](#)를 참조하십시오.

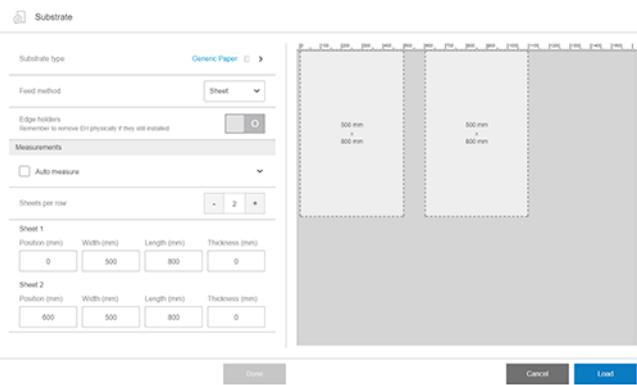
- **공급됨:** 선택한 인쇄물 구성이 프린터에 물리적으로 공급된 인쇄물과 일치하는 경우입니다.



## 인쇄물 치수

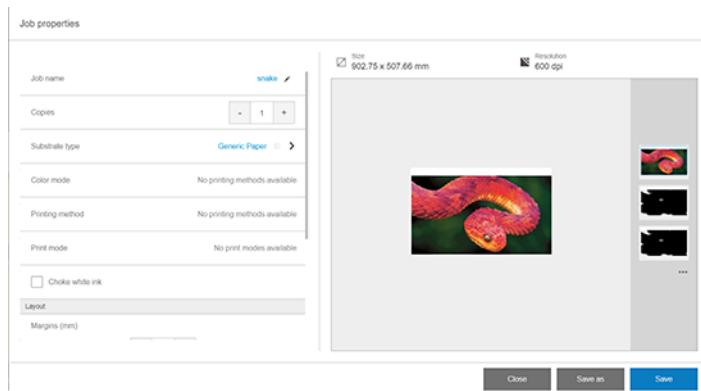
인쇄물 대화 상자 내에서 인쇄물 치수를 변경할 수 있습니다.

**주의:** 단단한 인쇄물을 공급할 때는 항상 수동으로 길이를 입력해야 합니다.



## 작업 속성

Internal Print Server 기본 화면의 인쇄 대기열을 두 번 탭하여 작업 등록 정보 창을 엽니다.



다른 이름으로 저장 버튼을 사용해 기존 작업의 복사본을 다른 이름으로 생성합니다.

이 대화 상자에서는 다음과 같은 기본 옵션을 선택할 수 있습니다.

- **복사본**
- **흰색 모드:** 컬러 + 흰색을 선택한 경우에만 표시됨
- **인쇄 모드**
- **질식시키다**
- **여백:** 왼쪽, 오른쪽, 상단, 하단
- **정렬:** 왼쪽, 가운데, 오른쪽

여백, 정렬 및 인쇄 매수는 미리보기 영역의 오른쪽에서도 선택할 수 있습니다.

이 대화 상자 창에서 변경 버튼을 사용하면 인쇄물과 인쇄 모드를 변경할 수 있지만 인쇄 품질에 좋지 않은 영향을 줄 수 있으므로 변경하지 않는 것이 좋습니다. 인쇄물과 인쇄 모드는 RIP에서 변경하는 것이 좋습니다.



**참고:** RIP에서 선택한 항목과 호환되지 않는 레이아웃 변경 사항을 선택한 경우, Internal Print Server에 경고가 표시됩니다.

## 인쇄 방법(개요)

다음 세 단계는 인쇄 과정을 간략히 설명한 것입니다.

1. 인쇄물을 공급합니다. 프린트 헤드가 자동으로 정렬됩니다.
2. 색상 보정 수행
3. 작업을 프린터로 보냅니다.

## 4 인쇄물 설정

효과적인 인쇄를 위해서는 인쇄물 설정을 적절하게 유지해야 합니다.

### 인쇄물 사전 설정

최상의 인쇄 품질을 얻으려면 프린터가 인쇄 매개 변수를 각각의 다른 인쇄물 종류에 맞게 조정해야 합니다.

각각의 인쇄물 종류에는 고유의 특성이 있습니다. 예를 들어, 더 많은 잉크가 필요한 경우도 있고 경화 처리를 위해 온도를 더 높여야 하는 경우도 있습니다. 특정 인쇄물 종류에 대한 올바른 인쇄 매개 변수 사양을 인쇄물 사전 설정이라고 합니다.

인쇄물 사전 설정에는 프린터, 잉크 및 인쇄물 조합의 색상 특징을 설명하는 색상 프로필이 ICC(International Color Consortium) 형식으로 포함되어 있습니다. 또한 색상과 직접 관련이 없는 다른 매개 변수(예: 경화 온도, 진공 압력 및 오버코트 수준)에 대한 정보도 포함되어 있습니다. 인쇄물 사전 설정(OMES(Open Media System) 패키지라고도 함)은 프린터에 설치할 수 있으며 지원되는 립 소프트웨어가 프린터에 연결될 때마다 이 소프트웨어에 자동으로 복사할 수 있습니다.

프린터에는 용지 범주에 대한 기본 사전 설정이 포함되어 있습니다. 일반이라는 이름의 사전 설정은 초기 인쇄에 권장됩니다. 일반 사전 설정은 동일한 용지 범주 내의 다양한 인쇄물에서 견고하고 적응 가능하도록 설계되었습니다. 이렇게 하면 대부분의 인쇄물이 일반 사전 설정과 호환됩니다. 일반 인쇄물 설정은 수정할 수 없습니다. 그러나 사전 설정을 복제하고 수정할 수 있습니다. 또한 프린터 수명 내내 일관된 색상을 유지하려면 CLC를 실행하는 것이 좋습니다.

인쇄물이 일반 사전 설정에 적합한지 아니면 다음과 같은 특정 사전 설정이 필요한지 확인할 수 있습니다.

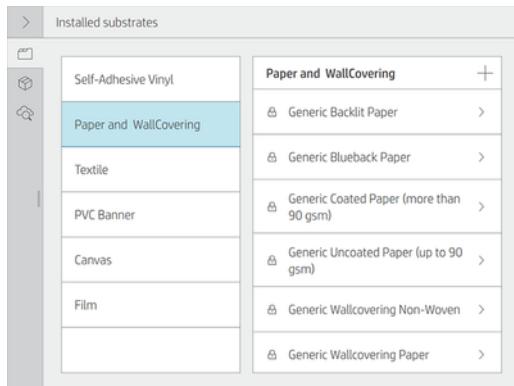
- 제어판 또는 웹의 HP 미디어 로케이터에서 온라인 검색 기능을 사용하여 인쇄물에 특정 사전 설정이 필요 한지 또는 일반 사전 설정이 권장되는지 검색하고 확인합니다. 특정 사전 설정이 필요한 경우 프린터에 맞게 다운로드합니다.
- Configuration Center에서는 프린터, HP 미디어 로케이터, 리셀러의 인쇄물 사전 설정을 한 곳에서 보고 프린터에 배포할 수 있습니다.
- 다른 프로파일을 기반으로 사용하여 새 사전 설정을 만듭니다.

특정 인쇄물에 대한 미리 만들어진 사전 설정을 찾을 수 있으면 이 사전 설정을 사용하는 것이 좋습니다.

### 일반 사전 설정

일반 사전 설정은 각각 특정 인쇄물 종류가 아닌 전체 인쇄물 범주에 맞게 작성되었습니다. 일반 사전 설정에 대해서는 편집, 지우기, 저장, 색상 보정, ICC 프로필링 등의 작업을 할 수 없지만, 복제할 수는 있습니다. 따라서 인쇄물의 색상을 보정하거나 다른 등록 정보를 수정하려면 일반 사전 설정을 복제해야 합니다.

일반 사전 설정은 견고하고 다양한 용도로 설계되어 동일한 용지 범주 내의 대부분의 인쇄물과 호환성을 보장합니다.



또한 보정을 수행하려면 설정을 변경하고 싶지 않더라도 항상 일반 사전 설정에서 복제해야 합니다.

프린터에는 지원되는 인쇄물 범주에 대한 일반 사전 설정이 제공됩니다. [41페이지의 지원되는 인쇄물 범주](#)를 참조하십시오.

## 새 인쇄물 사용

새 인쇄물 종류를 프린터에 넣을 때마다 해당 종류에 적합한 인쇄물 사전 설정을 선택해야 합니다.

1. 특정 사전 설정이 제공되지 않을 경우, 동일한 인쇄물 범주에 있는 일반 사전 설정을 사용해 보십시오.
2. 사전 설정을 완전히 제어하려면 일반 사전 설정을 복제하고 설정을 수동으로 조정합니다.

## 새 인쇄물에 대해 프린터 준비

프린터가 사전 설정을 새로 생성하기에 적합한 상태인지 확인하십시오.

1. 보류 중인 유지보수 작업을 수행하되 특히 프린트 헤드를 확인하고 정렬합니다.
2. 인쇄 대기열을 정지시키고 현재 작업이 완료될 때까지 기다립니다. 인쇄물 사전 설정이 완료되기 전까지는 프린터에 인쇄 작업을 보내면 안 됩니다.
3. 적절한 캐리지 빔 인쇄 위치를 선택합니다.

## 인쇄물 사전 설정 추가

인쇄물 사전 설정을 복제하려면 다음 단계를 수행합니다.



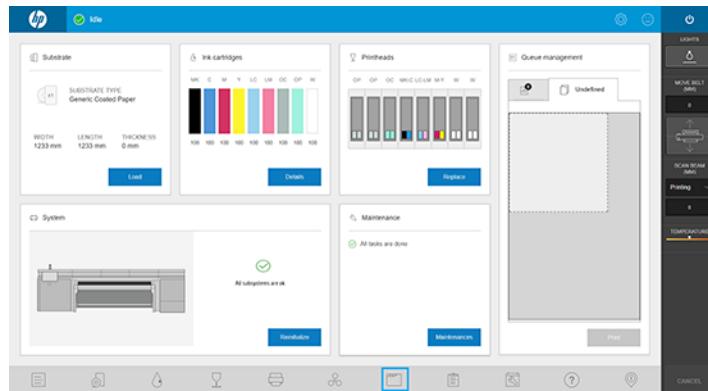
[http://www.hp.com/go/latexRseries/add\\_new\\_media](http://www.hp.com/go/latexRseries/add_new_media)

다음과 같은 다양한 이유로 새로운 인쇄물 사전 설정을 추가할 수 있습니다.

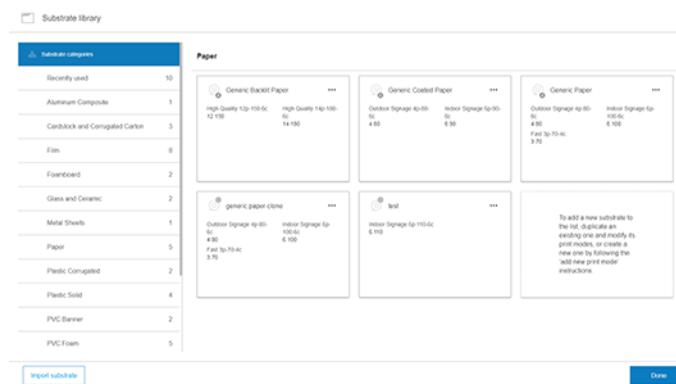
- 직접 선택한 이름을 사전 설정에 할당하려는 경우
- 인쇄물의 특성에 맞게 사전 설정을 조정하려는 경우
- 최고의 인쇄 품질에서 신속한 출력에 이르는 다양한 용도 중 원하는 인쇄물 용도에 맞춰 사전 설정을 조정하려는 경우

이 프로세스를 계속하기 전에 사전 설정에 해당하는 인쇄물을 프린터에 공급하는 것이 좋습니다.

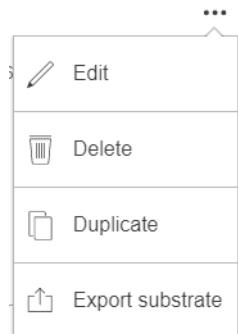
1. Internal Print Server 로 이동하여 화면 하단의 아이콘 중에서 누릅니다.



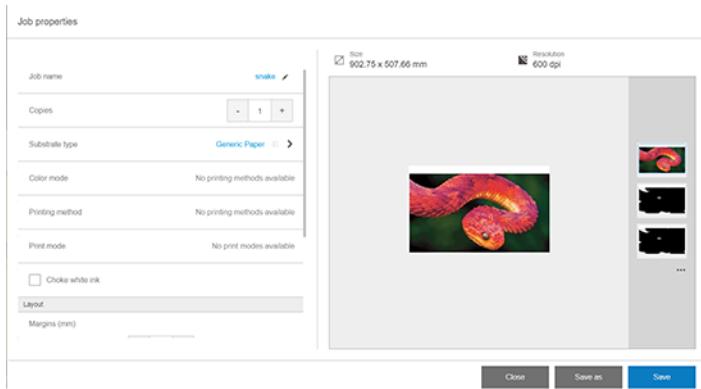
2. 인쇄물 라이브러리에서 사전 설정을 선택합니다.



3. 복제를 눌러 사전 설정을 복제하고 새 사전 설정 이름을 입력합니다.



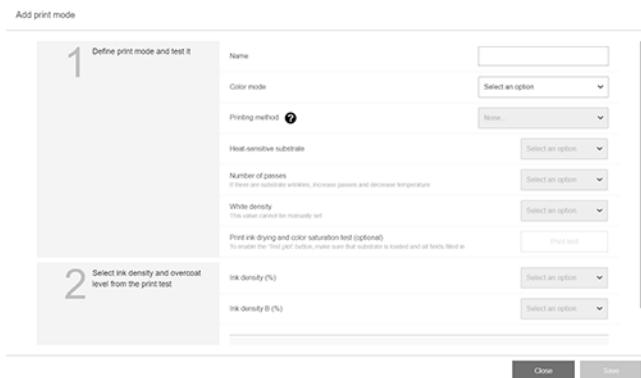
4. 인쇄물 사전 설정 수정: 3개 도트 아이콘을 탭한 다음  , 수정할 인쇄 모드의 아이콘을 탭합니다. 새 인쇄 모드 추가를 누릅니다. 인쇄 모드를 삭제하거나 인쇄 모드 이름을 변경할 수 있습니다. 그러나 최소 하나의 인쇄 모드는 유지해야 합니다.



 **참고:** 기존 인쇄 모드의 인쇄 방법과 패스 수는 변경할 수 없습니다. 이를 변경하려면 새 인쇄 모드를 만드십시오.

 **참고:** 인쇄 방법, 패스 수, 잉크 농도가 동일한 2개의 인쇄 모드를 만들 수 없습니다.

5. 새 인쇄 모드 추가를 선택한 경우에는 해당 속성을 편집하여 새 인쇄 모드를 정의하고 테스트해야 합니다.



6. ● **인쇄 모드 이름:** 새로 만든 인쇄 모드를 식별할 이름을 선택합니다.
- **열에 민감한 인쇄물:** 인쇄물이 고온에서 변형될 수 있는 경우 이 옵션을 활성화합니다. 이 옵션을 활성화하면 패스 수는 높아지며 처리량이 낮아지므로 필요한 경우에만 사용하십시오.

 **참고:** 아직 인쇄물을 넣지 않았다면 지금 넣을 수 있습니다.

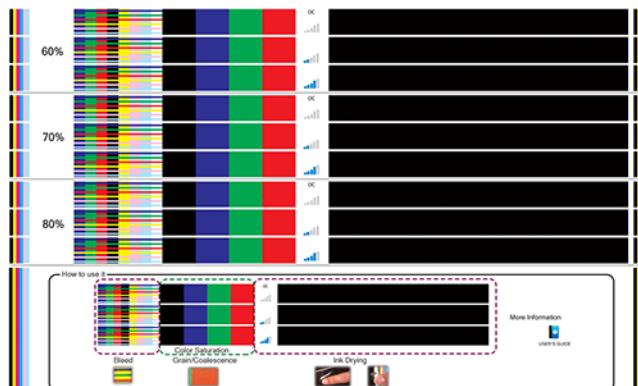
- **색상:** 다음 중 사용 가능한 색상 모드를 선택합니다.
  - **CMYK(4색)**
  - **CMYKcm(6색)**
  - **CMYKcm+W (6색 + 흰색)**

이 경우 사용할 흰색 잉크의 양과 컬러 레이어에 대해 흰색 레이어를 배치할 방법을 선택해야 합니다.

- **언더플러드**: 흰색 레이어가 컬러 레이어 아래에 인쇄됩니다.
- **오버플러드**: 흰색 레이어가 컬러 레이어 위에 인쇄됩니다.
- **스팟**: 흰색 잉크가 다른 잉크와 동시에 동일한 방식으로 인쇄됩니다.

#### — CMYKcmWCMYKcm (샌드위치)

- **백라이트 없음**: 양면용으로 적합합니다. 프론트릿 인쇄물에만 사용할 수 있습니다. 인쇄물의 양면에서 인쇄물을 볼 수 있습니다.
- **인쇄 면에서의 백라이트**: 주간 및 야간용으로 적합합니다. 백릿 인쇄물에만 사용할 수 있습니다. 인쇄물을 통해 항상 인쇄가 표시됩니다. 프론트라이트가 있으면 A면이 나타납니다. 인쇄물이 역광 조명을 받으면 양면이 혼합되어 볼 수 있습니다.
- **인쇄되지 않은 면에서의 백라이트**: 주간 및 야간용으로 적합합니다. 백릿 인쇄물에만 사용할 수 있습니다. 인쇄물을 통해서가 아니라 인쇄 면에서 인쇄가 항상 표시됩니다. 프론트라이트를 사용하면 B면(인쇄된 면)이 표시됩니다. 인쇄물이 역광 조명을 받으면 양면이 혼합되어 볼 수 있습니다.
- **패스 수**: 처리량과 반비례 관계에 있는 패스 수를 선택합니다. 패스 수가 높을수록 인쇄 속도가 낮아지지만 잉크 농도 및/또는 경화 용량이 높아질 수 있습니다. [245페이지의 권장 인쇄 모드\(소개\)](#)를 참조하십시오.
- 설정을 저장합니다.
- 인쇄물을 공급합니다.
- **인쇄 테스트**를 눌러 잉크 건조 및 색상 채도 테스트를 인쇄합니다.



이 테스트를 인쇄하여 다양한 색 농도와 OC 수준을 평가해 동일한 플롯 내의 색상 채도 차이, 굵힘 저항, 내구성, 잉크 건조 용량을 파악할 수 있습니다.

다음 인쇄물 지침에 따라 결과를 평가합니다.

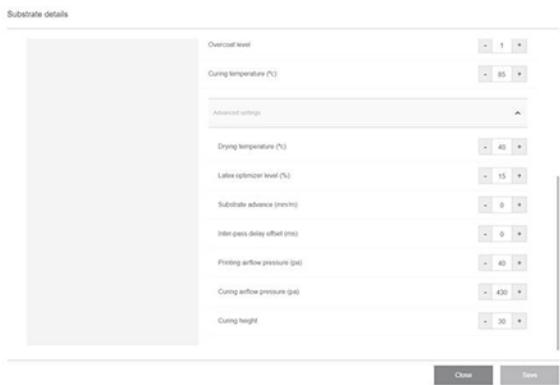
- 번짐과 유착을 확인하여 올바른 잉크 농도를 식별합니다.
- 선택한 잉크 농도에 대해 손톱으로 인쇄물을 굽어 오버코트 수준을 테스트합니다.

2부로 이동하여 테스트 인쇄에서 관찰한 값에 따라 값을 조정합니다.

- **오버코트 수준:** 마찰 또는 굵힘 저항을 포함한 내구성을 높이기 위해 다양한 레벨의 오버코트를 선택할 수 있습니다. 낮은 오버코트 수준은 라미네이팅하려는 인쇄물에 적합할 수 있습니다. 그러나 오래 지속되는 응용프로그램에 사용할 인쇄물은 더 높은 오버코트 수준을 선택해야 합니다.
- **잉크 농도:** 잉크 농도는 색상 채도와 관련이 있습니다. 채도가 더 높은 색상을 원할 경우 잉크 농도를 높입니다.

 **중요:** 잉크 농도와 오버코트 수준 값을 변경하려면 위에 설명된 테스트를 인쇄할 수 있습니다. 테스트를 확인한 후 풀다운 색상 채도 메뉴에서 경화 및 건조와 관련된 기본 설정과 일치하는 숫자를 선택합니다.

만족스러운 결과를 얻을 수 없는 경우 온도를 변경한 후 재인쇄해 보십시오. 고급 설정도 변경할 수 있습니다.



### 고급 설정

- **건조 온도(°C):** 인쇄 영역 열을 높여 더 빠르게 건조할 수 있습니다. 일부 인쇄물은 열에 민감합니다. 온도를 높이면 인쇄물이 뒤틀리거나 변형되거나 주름질 수 있습니다.
- **Latex 옵티마이저 수준:** 옵티마이저 레벨을 높이면 번짐과 유착이 줄어들고 이미지의 선명도가 증가합니다.
- **패스 간 지연 오프셋:** 인쇄물이 충분히 건조되거나 경화되지 않을 경우 패스 간 지연 오프셋을 추가합니다. 그러면 동일한 패스 수에 대해 인쇄 속도와 처리량이 줄어듭니다.
- **인쇄 기류 압력:** 건조 압력을 높여 더 넓은 영역을 건조할 수 있습니다. 그러면 건조 성능이 개선됩니다.
- **경화 기류 압력:** 경화 압력을 높이면 더 넓은 영역을 경화할 수 있습니다. 그러면 경화 성능이 개선됩니다.
- **마감 처리 높이:** 경화 높이를 높이면 경화 성능이 저하되지만 충돌 플레이트의 송풍 오리피스로 인한 인쇄 결함을 줄일 뿐 아니라 감열 인쇄물의 변형을 피할 수 있습니다.

이러한 설정 중 일부를 조정해야 하는 경우에는 다음 표에 있는 권장 사항을 참조하십시오. 이 표에서 영향 신호를 확인하기 위해 조정 가능한 각 설정의 권장 단계(증가 또는 감소할 단위 수)를 찾을 수 있습니다.

**표 41** 권장 사항

설정	단위	권장되는 단계 변경
건조 온도	°C	5
건조 AF	Pa	10
경화 온도	°C	5

표 4-1 권장 사항 (계속)

설정	단위	권장되는 단계 변경
큐링 AF	Pa	100
경화 높이	밀리미터	5
PT	%	3
OC	레벨	0.5
구획 간 지연	ms	250
진공	Pa	250

새 인쇄 모드 추가 외에도 기존의 인쇄 모드를 사용하여 새 인쇄물의 잉크 건조 및 색상 채도 테스트를 인쇄할 수 있습니다. 작업 절차는 새 인쇄 모드 추가와 유사합니다.

인쇄 품질 문제 해결에 대한 자세한 내용은 [180페이지의인쇄 품질 문제 해결](#)을 참조하십시오.

- **자동 색상 보정:** 색상 일관성을 보장하려면 색상을 보정하는 것이 좋습니다. 이 절차는 자동으로 수행되며 약 15분이 소요됩니다.

색상 보정은 프론트릿 흰색 인쇄물에만 지원됩니다. 백릿, 투명 또는 흰색이 아닌 인쇄물에는 시도하지 않는 것이 좋습니다.

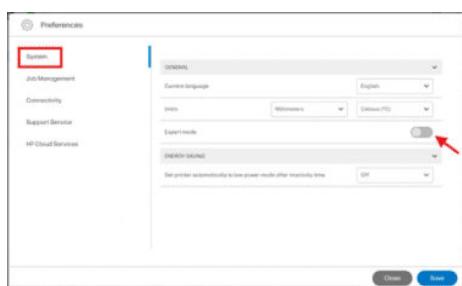
- 사용자 고유의 ICC 프로파일을 사용하려는 경우 이 지점에서 만들 수 있습니다.

**경화 온도:** 경화 온도를 변경하여 라텍스를 경화하고 필름을 형성할 수 있습니다. 잉크가 충분히 건조되지 않으면 온도를 높일 수 있습니다. 일부 인쇄물은 열에 민감합니다. 온도를 높이면 인쇄물이 뒤틀리거나 변형되거나 주름질 수 있습니다.

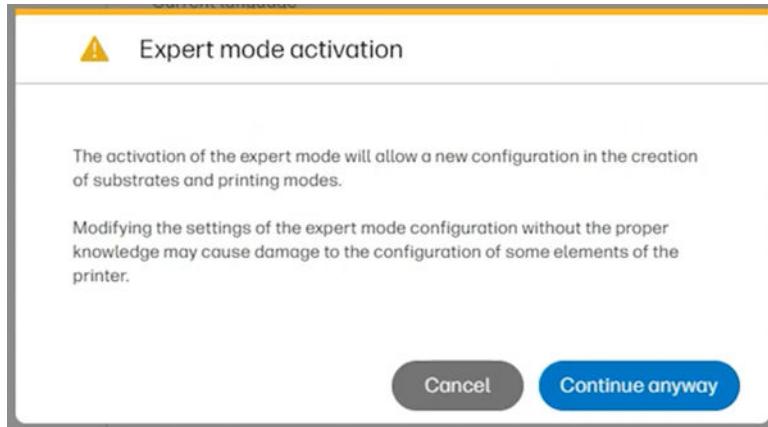
## 전문가 모드

Expert Mode(전문가 모드)를 사용하면 사용자가 사용자 정의 프로파일에 새로운 인쇄 모드를 만들 수 있습니다.

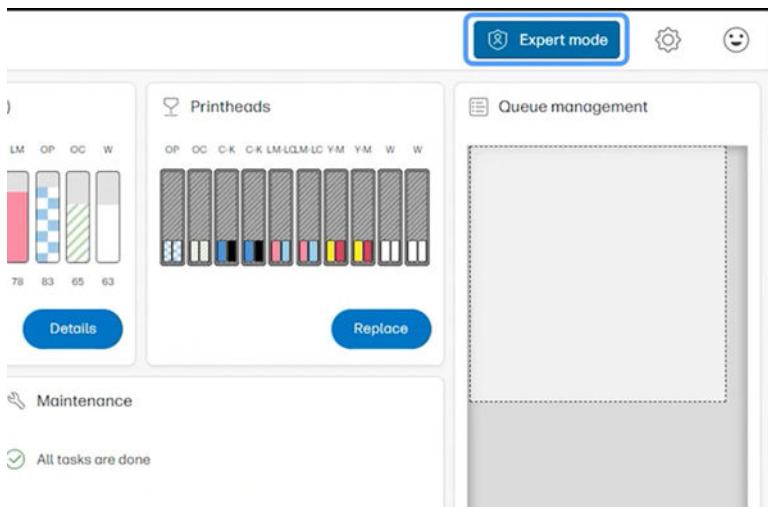
IPS에서 전문가 모드를 활성화하려면 먼저 기본 설정, "시스템"을 차례로 누르고 "전문가 모드"를 활성화합니다.



활성화로 인한 잠재적 결과에 대한 확인 메시지가 표시됩니다. 동의하면 "계속"을 선택합니다.



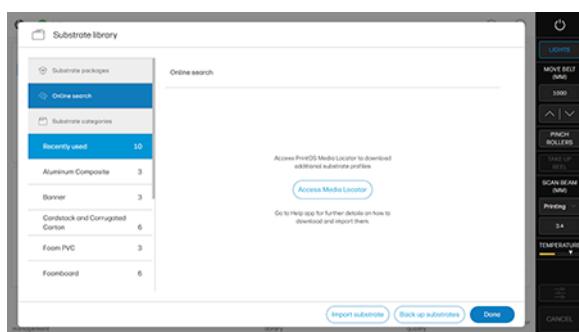
활성화하면 IPS의 주 메뉴에 이 모드가 캤 짐으로 표시됩니다.



## 온라인 검색 - HP 미디어 로케이터

인쇄물 라이브러리 제어부 메뉴 내에서 온라인 검색 기능을 사용하여 인쇄물 사전 설정을 온라인으로 검색할 수 있습니다.

프린터는 인터넷의 HP 미디어 로케이터 데이터베이스에 연결되므로, HP 및 타사 인쇄물 브랜드를 포함하여 특정 프린터 모델에 사용 가능한 모든 인쇄물 사전 설정을 검색할 수 있습니다. 다양한 인쇄물 사전 설정이 제공되며, 인쇄물 사전 설정 데이터베이스는 꾸준히 업데이트되고 확장됩니다. 이러한 방법으로 항상 가장 최신 콘텐츠를 가져올 수 있습니다.



프린터가 데이터베이스에 연결되면(몇 초 정도 걸릴 수 있음), 해당 프린터 모델에 사용 가능한 모든 인쇄물 사전 설정 목록이 표시됩니다. 목록을 스크롤하여 탐색하고 해당 이름을 탭하면 사전 설정에 대한 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

탐색 외에도 화면상의 가상 키보드를 사용하여 텍스트를 입력할 수 있는 자유 텍스트 검색을 통해 사전 설정을 찾을 수 있습니다. 이름 또는 설명의 일부에 해당 텍스트가 포함된 인쇄물 사전 설정이 모두 표시됩니다. 예를 들어, "vinyl"을 검색할 경우 "self-adhesive vinyl" 또는 "vinyl banner" 등의 인쇄물 설명이 일치하므로 이 사전 설정이 표시됩니다. 검색은 대/소문자를 구분하지 않습니다. 즉, "vinyl"은 "vinyl" 및 "Vinyl"과 모두 일치합니다.

선택한 인쇄물 사전 설정을 찾은 경우 재료가 일반 프로파일로 작동하거나 특정 OMS 패키지가 필요한지 표시합니다. 특정 프로파일이 필요한 경우 다운로드 아이콘을 선택하면 백그라운드에서의 자동 다운로드 및 설치를 위해 대기열 처리됩니다. 다운로드 및 설치를 위해 인쇄물 사전 설정을 원하는 수만큼 선택할 수 있습니다. 인쇄물 사전 설정은 선택된 순서대로 처리됩니다. 다운로드할 사전 설정을 대기열 처리한 후 언제든지 미디어 관리자의 다른 부분 또는 다른 제어부 화면으로 돌아갈 수 있습니다. 이 경우 다운로드 및 설치 프로세스가 중단되지 않습니다.

백그라운드에서 인쇄물 사전 설정이 다운로드되면 확인 후 프린터의 하드 디스크에 설치됩니다. 다음과 같이 **인쇄물 라이브러리 및 인쇄물 가져오기를 선택합니다.**

이제 인쇄물 라이브러리에는 이전에 설치된 사전 설정 및 공장 출하 시 사전 설정과 함께 새 인쇄물 사전 설정이 표시되며, 사용할 수 있습니다.

지원되는 일부 RIP는 유사한 온라인 인쇄물 사전 설정 검색 기능을 구현하여 동일한 HP 미디어 로케이터 데이터베이스에 액세스할 수 있습니다. 프린터의 제어부 검색을 사용하는지 립 기반 검색을 사용하는지는 중요하지 않습니다. 최종 결과는 동일합니다. 지원되는 RIP 소프트웨어는 해당 인쇄물 사전 설정 목록을 프린터와 동기화하므로 프린터와 RIP는 항상 동일한 목록을 사용합니다.

## 패스 수 선택

패스 수가 많으면 인쇄 품질은 향상될 수 있지만 인쇄 속도는 줄어듭니다.

### 인쇄 모드 설명

예를 들어, 12p-100은 다음과 같습니다.

- 12패스
- 6개 색상
- 잉크 농도 110%

 **참고:** 다음 표는 별도로 지정되지 않은 한 일반 잉크 제한에 관한 내용입니다.

**표 4-2** 컬러 인쇄 모드

컬러 인쇄 모드	골판 플라스틱	PVC 폼	코팅 마분지	비코팅 마분지	플라스틱 폼보드	종이 폼보드	플라스틱 단색	ACP	나무	SAV	용지	배너
초안	4p60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
속도	6p70	6p70	6p70	6p70	6p70	6p70	8p80	-	6p90	6p80	6p70	6p70
표준	10p90	12p100	12p100	12p100	12p100	12p100	12p90	12p100	12p120	12p110	12p100	12p90
질	16p110	16p110	16p110	16p110	16p110	16p110	16p110	16p110	16p140	16p120	16p110	16p120

## 일반 용지에서 사용 가능

사전 정의된 모든 파종 시 사용 가능

표 4-3

	골판 플라스틱	PVC 품	코팅 마분지	비코팅 마분지	플라스틱 품보드	종이 품보드	단단한 플라스틱	ACP	나무	SAV	용지	배너
낮은 불투명도 (60%)								H.품질*		UF, OF, SP		
표준 불투명도 (100%)		UF, SP					UF, OF, SP			UF, OF, SP		
높은 불투명도 (160%)	UF, SP	UF, SP	UF, SP	UF, SP	UF, SP	UF, SP	UF, OF, SPSW 3L	UF, SP	UF, SP	UF, OF, SP, SW3L	UF, SP	UF, SP
추가 불투명도 (260%)		UF, SP	UF, SP	UF, SP	UF, SP	UF, SP	UF, OF, SP	UF, SP	UF, SP			
W360										SW5L		

## 일반 용지에서 사용 가능

사전 정의된 모든 파종 시 사용 가능

\* ACP의 품질 향상을 위해 흰색 잉크를 사용하는 특수 인쇄 모드

- ☞ **참고:** 여러 공급업체에서 공급하는 다양한 인쇄물에 대한 자세한 설정은 <http://www.hp.com/go/latexmediafinder/>의 HP Substrate Finder에서 확인할 수 있습니다.
- ☞ **참고:** 새 인쇄 모드 추가 화면에서 패스 수를 선택한 후 인쇄 모드를 해당 인쇄 모드의 기본 카테고리 값으로 다시 설정해야 합니다.

## 최적의 색상 보정을 위한 권장 사항

색상 보정 테스트 차트는 인쇄의 일관성을 보장하기 위해 많은 패스 수가 포함된 고정 인쇄 모드, 고정 큐링, 건조 설정을 사용하여 인쇄됩니다.

- 색상 보정을 처음 수행하는 경우에는 시작하기 전에 인쇄물을 진행에 영향을 미치는 매개 변수를 세부 조정하고, 프린트헤드를 정렬하고, 노즐 상태를 확인해야 합니다. 색상 대상의 측면에 있는 십자선은 인쇄물 진행 문제를 진단하는 데 도움이 됩니다.
- 정상적인 환경과 일반적인 상태에 있는 프린터에서 색상 보정을 수행하십시오. 예를 들면 하루가 시작될 때나 유휴 기간 이후가 아닌, 프린터가 일정 시간 동안 인쇄 작업을 수행한 후 보정하십시오.
- 새 인쇄물을 인쇄하도록 색상 대상을 인쇄하기 전에 인쇄물을 75cm 정도 앞으로 이동합니다.

# 5 인쇄 작업 만들기 및 관리

다음 섹션에는 이 주제에 대한 세부 정보가 있습니다.

## 새 인쇄 작업 추가

다른 위치에서 새 작업을 추가하려면 다음 단계를 수행하십시오.

각 인쇄 작업은 RIP(래스터 이미지 프로세서)에서 만든 다음 Internal Print Server에 추가해야 합니다.

RIP에서 인쇄 작업을 생성하면 해당 작업의 출력 폴더에는 다음과 같은 파일이 3개 이상 저장됩니다.

- 작업 설정이 포함된 XML 또는 JDF 파일
- 미리보기에 사용될 저해상도의 TIFF 파일
- 인쇄될 이미지가 포함된 1개 이상의 고해상도 TIFF 파일

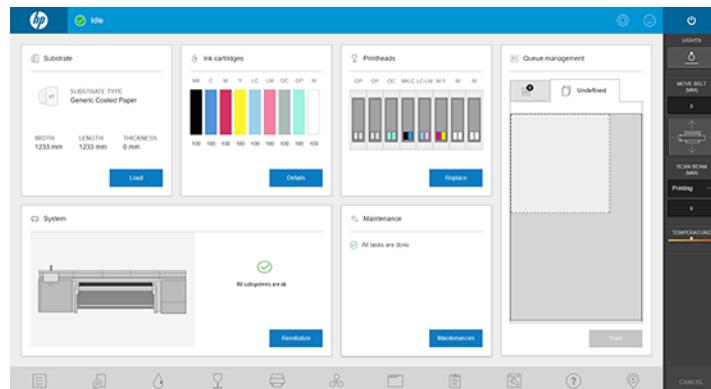
**☞ 중요:** 출력 폴더는 프린터 설치 시 생성된 Internal Print Server 컴퓨터의 공유 폴더여야 합니다. Internal Print Server는 액세스 속도가 느리기 때문에 네트워크에서 바로 파일을 가져올 수 없습니다.

**☞ 중요:** 새 작업을 더 쉽게 추가하려면 프린터를 다음과 같이 구성하는 것이 좋습니다.

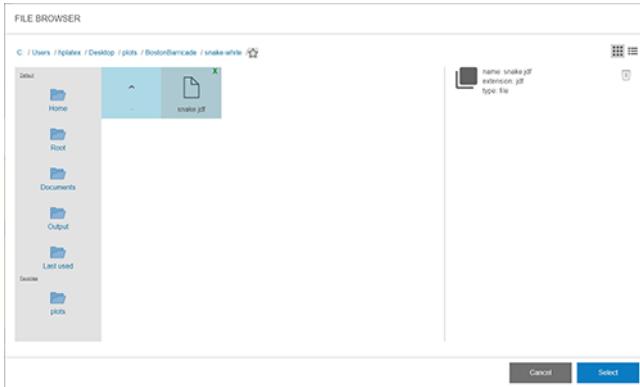
- 프린터의 내장 컴퓨터에 공유 폴더(작업 중인 폴더)를 만듭니다(프린터 설치 시 수행됨).
- 위의 작업 중인 폴더를 출력 폴더로 사용하도록 RIP 소프트웨어를 구성합니다.

이 구성은 RIP에서 만든 각 작업이 인쇄 대기열에 자동으로 추가됩니다.

### 1. Internal Print Server로 이동하여 대기열 관리를 누릅니다.



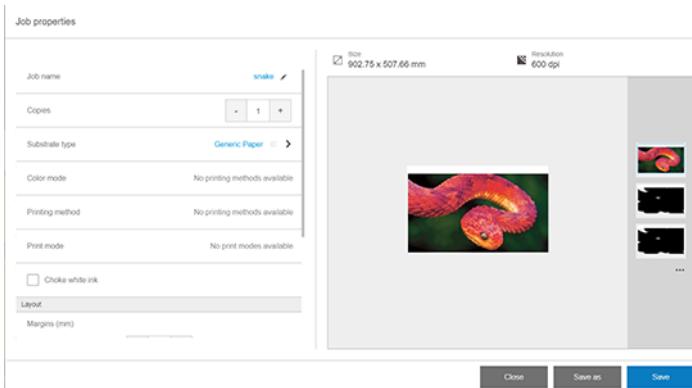
2. 을 누릅니다. 인쇄 작업 파일이 포함된 폴더로 이동하고 **열기**를 눌러 Internal Print Server로 작업을 가져옵니다.



 **힌트:** 모든 열에서 목록을 정렬할 수 있습니다.

3. 작업이 작업 리포지토리의 해당 슬롯에 추가됩니다. 작업을 두 번 누릅니다.

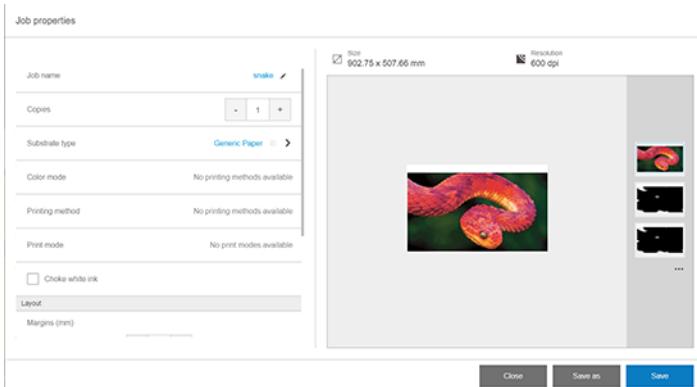
대화상자에 작업에 대한 정보가 표시됩니다.



표시된 속성을 수락할 경우 **저장**을 누릅니다. 작업 속성 변경에 대한 자세한 내용은 [85페이지의 작업 속성](#)을 참조하십시오.

## 작업 속성

Internal Print Server 기본 화면의 인쇄 대기열을 두 번 탭하여 작업 등록 정보 창을 엽니다.



다른 이름으로 저장 버튼을 사용해 기존 작업의 복사본을 다른 이름으로 생성합니다.

이 대화 상자에서는 다음과 같은 기본 옵션을 선택할 수 있습니다.

- **복사본**
- **흰색 모드**: 컬러 + 흰색을 선택한 경우에만 표시됨
- **인쇄 모드**
- **질식시키다**
- **여백**: 왼쪽, 오른쪽, 상단, 하단
- **정렬**: 왼쪽, 가운데, 오른쪽

여백, 정렬 및 인쇄 매수는 미리보기 영역의 오른쪽에서도 선택할 수 있습니다.

이 대화 상자 창에서 변경 버튼을 사용하면 인쇄물과 인쇄 모드를 변경할 수 있지만 인쇄 품질에 좋지 않은 영향을 줄 수 있으므로 변경하지 않는 것이 좋습니다. 인쇄물과 인쇄 모드는 RIP에서 변경하는 것이 좋습니다.

 **참고:** RIP에서 선택한 항목과 호환되지 않는 레이아웃 변경 사항을 선택한 경우, Internal Print Server에 경고가 표시됩니다.

---

## 6 잉크 시스템 처리

효율적인 인쇄를 위해서는 잉크 시스템을 올바르게 취급해야 합니다.

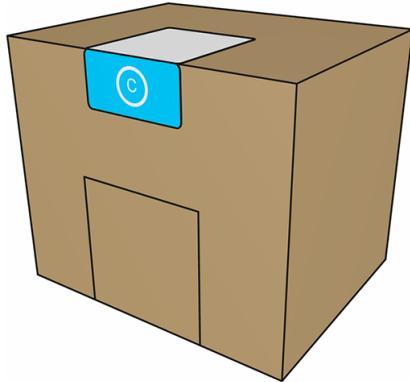
# 잉크 시스템 구성 요소

다음 섹션에는 이 주제에 대한 세부 정보가 있습니다.

## 3L Eco-Carton 잉크 카트리지

프린터의 대형 Eco-Carton 잉크 카트리지 8개는 검정색, 시안색, 밝은 시안색, 마젠타색, 밝은 마젠타색, 노란색, 옵티마이저, 오버코트 잉크를 프린트 헤드에 공급합니다. R530W 프린터에서는 흰색의 Eco-Carton 잉크 카트리지를 사용할 수도 있습니다. 이러한 카트리지는 잉크를 저장하며, 인쇄물에 분사하는 프린트 헤드에 연결합니다.

박스에 두 개의 백이 있으므로 흰색 카트리지에는 두 개의 커넥터가 있습니다.



각 카트리지에는 3리터 용량의 HP Latex Inks가 포함되며, 재활용 가능한 판지 상자 안에 봉투로 포장되어 있습니다. 카트리지는 프린터 하단 선반에 보관합니다. 컬러 잉크 카트리지와 옵티마이저 및 오버코트 카트리지는 프린터 하단 선반에 보관되고 흰색 잉크 카트리지는 화면 아래 프린터 오른쪽에 있습니다.

HP Latex 옵티마이저를 사용하면 빠른 속도로 고품질의 인쇄물을 얻을 수 있습니다. HP Latex 옵티마이저는 무색의 수성 잉크 전색제에 떠 있는 양전하(양이온) 중합체로 구성되어 있습니다. 이는 음전하(음이온)인 잉크 액에 반응하여 인쇄물 표면에 빠르게 고정시킵니다. 이 경우 특히 높은 생산성 수준으로 페더링 및 색상 번짐을 억제하여 텍스트와 이미지 세부 사항이 선명하게 표시됩니다.

HP Latex 옵티마이저를 사용하면 또한 HP Latex 잉크의 건조 및 큐링 절차를 낮은 온도에서 수행할 수 있으므로 더 에너지 효율적일 뿐만 아니라 더 다양한 인쇄물을 지원하고 전력 소모량을 줄여줍니다.

카트리지의 규정 및 안전 정보 레이블을 확인하여 특수 환기 시설이 필요하지 않은지, 그리고 유해 폐기물이 생성되지 않는지 확인합니다.

**⚠ 주의:** 잉크 카트리지는 ESD 감지 장치이므로 취급 시 주의하십시오. 핀, 리드 또는 회로를 만지지 마십시오.

카트리지에 과도하게 압력을 가하면 잉크 누수가 발생할 수 있습니다. 따라서 프린터에 연결하는 동안 카트리지에 압력을 가하지 마십시오. 특별 사항:

- 카트리지를 처리하기 전에 항상 카트리지를 프린터에서 분리하십시오.
- 1kg(2.2lb) 이상의 무거운 것을 카트리지 위에 올려 놓지 마십시오.
- 카트리지를 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오.
- 카트리지 내부의 잉크 통을 눌러 거의 빈 카트리지의 잉크를 끝까지 사용하기 위해 강제로 힘을 가하지 마십시오.

잉크 카트리지는 특별히 관리나 청소가 필요하진 않지만 설치 전에 레이블에 있는 지시 사항을 반드시 따르도록 합니다. 잉크 잔량이 줄어도 고품질로 인쇄됩니다.

**⚠ 주의:** 정품이 아니거나 변형된 카트리지는 프린터에서 지원하지 않습니다. 이런 경우 인쇄가 중지됩니다.

**☞ 참고:** 다이나믹 시큐리티가 적용된 프린터. HP 정품 칩을 사용하는 카트리지만 사용하도록 되어 있습니다. HP 보안 칩을 사용하지 않은 카트리지는 작동하지 않을 수 있으며 현재 작동하는 제품도 미래에는 작동하지 않을 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.hp.com/go/learnaboutsupplies>.

**☞ 참고:** 이 프린터는 연속 잉크 시스템을 사용하도록 설계되지 않았습니다. 인쇄를 다시 시작하려면 연속 잉크 시스템을 제거하고 정품 HP(또는 호환되는) Eco-Carton 잉크 카트리지를 설치하십시오.

**☞ 참고:** 이 프린터는 잉크 카트리지가 소진될 때까지 사용하도록 설계되었습니다. 카트리지가 고갈되기 전에 리필하면 프린터 고장이 발생할 수 있습니다. 이 경우 새 카트리지(정품 HP 또는 호환)를 삽입하고 인쇄를 계속하십시오.

## 3L Eco-Carton 잉크 카트리지 교체

카트리지 정상 수명 동안에는 별도의 유지보수 작업이 필요하지 않습니다. 잉크 수명 만료 날짜(18개월)가 되었거나 프린터에 교체해야 한다는 메시지가 표시되면 카트리지를 교체해야 합니다.

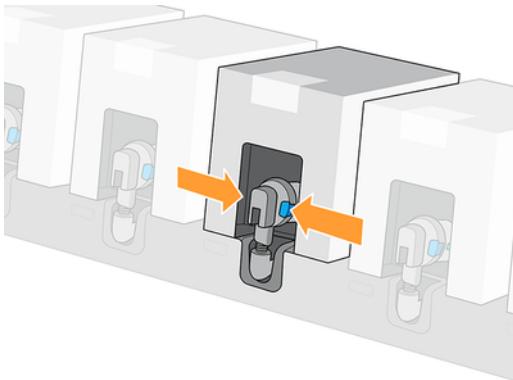
만료일은 제어부의 잉크 카트리지 정보를 참조하십시오.

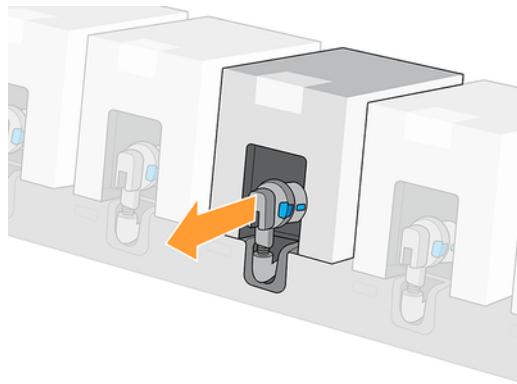
### Eco-Carton 잉크 카트리지 제거

Eco-carton 잉크 카트리지를 제거해야 하는 경우 다음 절차를 수행합니다.

**☞ 참고:** Eco-carton 잉크 카트리지를 분리하거나 설치한 후 오염된 경우 프린터와 카트리지의 연결 영역을 청소합니다.

1. 카트리지 커넥터 양 옆의 탭을 눌러 연결을 해제하고 커넥터를 부드럽게 당깁니다.





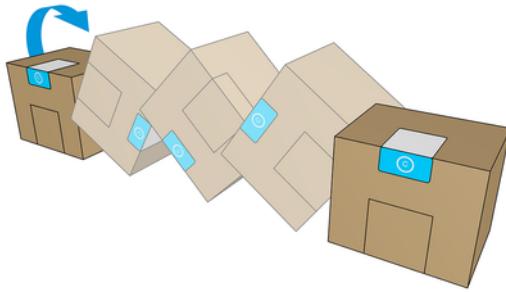
2. 빈 카트리지를 프린터에서 빼냅니다.

## Eco-Carton 잉크 카트리지 삽입

Eco-carton 잉크 카트리지를 삽입해야 하는 경우 다음 절차를 수행합니다.

-  **참고:** Eco-carton 잉크 카트리지를 분리하거나 설치한 후 오염된 경우 프린터와 카트리지의 연결 영역을 청소합니다.
-  **참고:** 잉크 카트리지는 단열 백에 제공됩니다. 카트리지를 사용할 준비가 될 때까지 열지 마십시오.

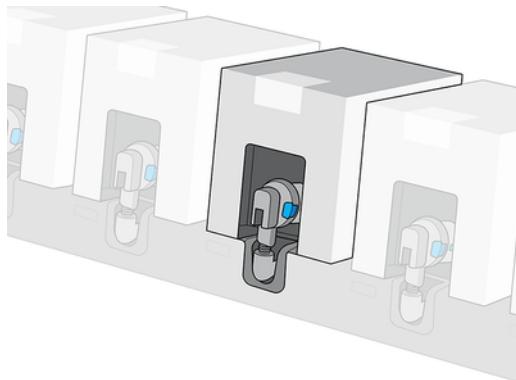
1. 새 카트리지의 색상이 올바른지 확인합니다.
2. 사용하기 전에 잉크가 잘 섞이도록 카트리지를 4번 돌려 총 360도 회전합니다.



-  **중요:** 흰색 잉크 카트리지를 설치하기 전에 앞뒤로 60번 기울입니다. 이 작업에는 2분도 채 걸리지 않습니다. 이 상환은 흰색 잉크 카트리지에 제공됩니다.
-  **주의:** 흔들지 않은 흰색 잉크 카트리지를 설치하면 인쇄 품질 문제, 프린트헤드 오류 또는 잉크 딜리버리 시스템 오작동이 발생할 수 있습니다.

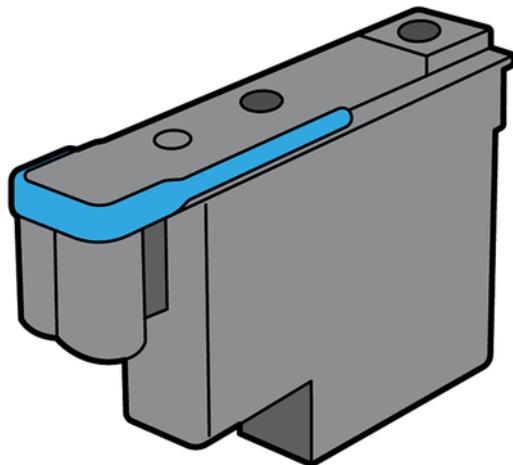
3. 새 카트리지의 사각형 덮개를 분리한 다음 손잡이를 안쪽으로 접습니다.

- 새 카트리지를 프린터의 올바른 위치에 삽입하고 커넥터를 연결합니다.



## 프린트헤드

프린트헤드는 인쇄물에 잉크를 분사합니다. 옵티마이저, 오버코트, 흰색 프린트 헤드를 제외한 각 프린트 헤드가 두 개의 잉크 카트리지에 연결되어 있습니다.



프린트헤드는 내구성이 매우 뛰어나므로 잉크 카트리지를 교체할 때마다 프린트헤드를 교체할 필요는 없습니다. 잉크 카트리지의 잉크 수준이 낮더라도 탁월한 인쇄 결과를 제공합니다.

최적의 인쇄 품질을 유지하기 위해 프린트헤드는 정기적으로 테스트되며 필요한 경우에는 자동으로 작동합니다. 여기에는 약간의 시간이 걸리며 인쇄가 지연되는 경우도 있습니다.

프린트 헤드를 교체해야 하는 경우에는 제어부에 메시지가 나타납니다.

두 종류의 프린트 헤드가 있습니다.

- 옵티마이저 잉크용
- 검정색, 시안색, 마젠타색, 노란색, 밝은 시안색, 밝은 마젠타색, 오버코트와 같은 다른 모든 잉크에 사용할 수 있는 범용입니다.

- 흰색 프린트 헤드 2개

- ⚠ **주의:** 프린트헤드에 부착된 핀, 도선 및 회로는 정전기에 민감하므로 건드리지 마십시오. 이런 장치를 ESD 감지 장치라고 합니다. 정전기는 전자 제품에 매우 위험한 요소 중 하나입니다. 이러한 손상은 장치의 예상 수명을 단축시킬 수 있습니다.
- ⚠ **주의:** 프린터에서 프린트헤드를 꺼낸 다음 나중에 사용하기 위해 보관하려면 캡과 플러그를 다시 장착합니다. 그러나 옵티마이저 이외의 프린트헤드에는 투명한 옵티마이저 캡 또는 흰색의 플러그를 장착하지 마십시오. 옵티마이저 프린트헤드에는 투명한 캡과 흰색 플러그를 사용하는 반면, 다른 프린트헤드에는 주황색 캡과 플러그를 사용합니다. 잘못된 캡이나 플러그를 장착하면 복구할 수 없는 프린트헤드 손상이 발생할 수 있습니다.

## 프린트 헤드 교체

프린트헤드 제거 및 삽입 방법에 대해 안내합니다.



### 프린트헤드 제거

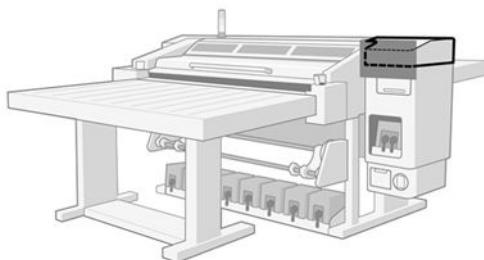
프린트헤드를 제거해야 하는 경우 다음 절차를 수행합니다.

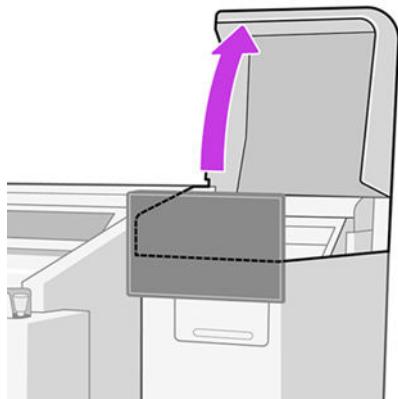
1. 프린터의 IPS에서  다음 **프린트헤드 교체**를 누릅니다.
2. 카트리지를 제거 위치로 옮깁니다.

⚠ **주의:** 프린트헤드를 삽입하거나 제거하지 않고 캐리지를 3분 이상 제거 위치에 두면 오른쪽의 홈 위치로 돌아갑니다.

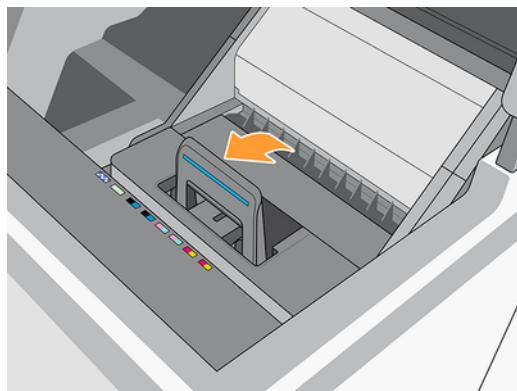
⚠ **주의:** 프린트헤드는 ESD 감지 장치이므로 취급 시 주의하십시오. 핀, 연결부 및 회로를 만지지 마십시오.

3. 캐리지 이동이 멈추면 제어부에 캐리지 덮개를 열라는 메시지가 표시됩니다.

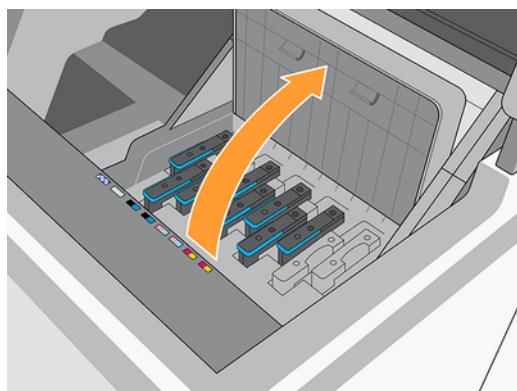




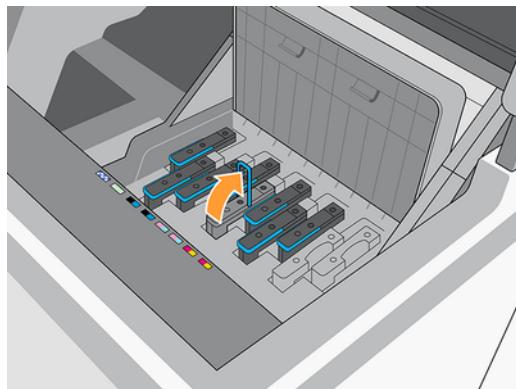
4. 캐리지 상단의 래치를 들어올려 풁니다.



5. 덮개를 올립니다. 프린트헤드에 액세스할 수 있습니다.



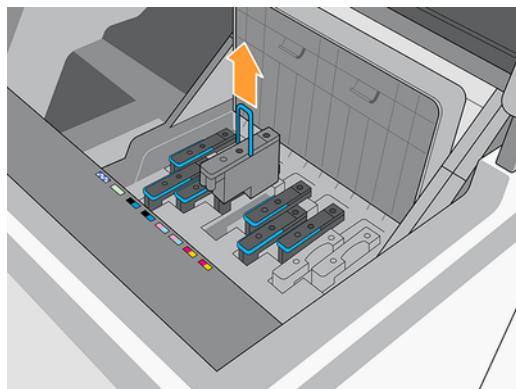
6. 프린트헤드를 제거하려면 파란색 핸들을 위로 올립니다.



7. 파란색 손잡이를 사용하여 프린트 헤드를 조심스럽게 분리한 다음 프린트 헤드가 캐리지에서 나올 때까지 천천히 위로 당깁니다.

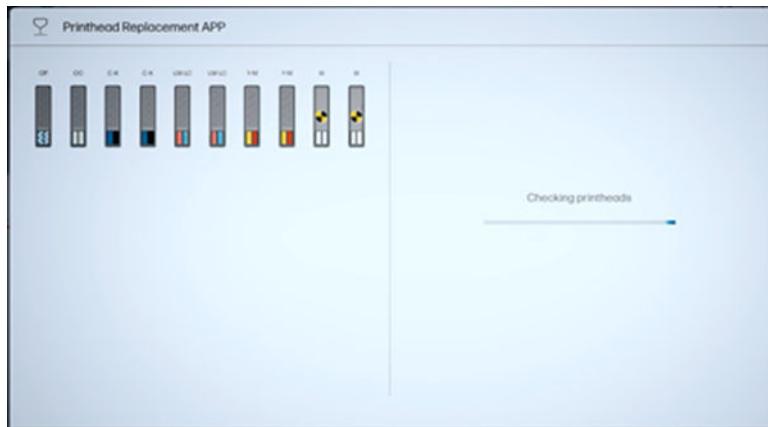
⚠ **주의:** 잉크 방울이 캐리지에 떨어지지 않도록 프린트헤드 아래에 천을 놓습니다.

⚠ **주의:** 얹지로 잡아 당기면 프린트헤드가 손상될 수 있습니다.



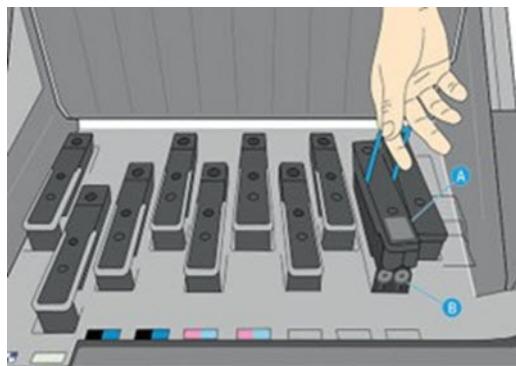
⚠ **주의:** 나중에 사용할 수 있도록 기존 프린트 헤드를 보관하려면 캡과 플러그를 다시 장착하십시오. 그러나 옵티마이저가 아닌 프린트 헤드에 투명 옵티마이저 캡이나 흰색 플러그를 장착하거나 옵티마이저 프린트 헤드에 주황색 캡이나 플러그를 장착하지 마십시오. 옵티마이저 프린트헤드에는 투명한 캡과 흰색 플러그를 사용하는 반면, 다른 프린트헤드에는 주황색 캡과 플러그를 사용합니다. 잘못된 캡이나 플러그를 장착하면 복구할 수 없는 프린트헤드 손상이 발생할 수 있습니다.

8. 제어부 디스플레이에 프린트 헤드 없음이라고 표시됩니다.



9. 유동체 인터커넥터 타워에 많은 양의 잉크가 있는지 확인합니다. 많이 묻은 경우 새 프린트 헤드를 삽입하기 전에 보풀 없는 천으로 닦습니다.

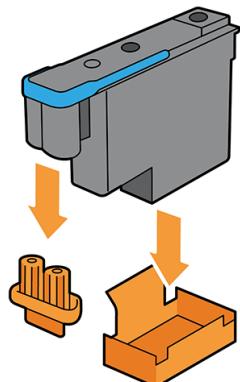
유동체 인터커넥터 타워(B)는 프린트 헤드(A)가 삽입되는 구조물이며 이 타워를 통해 잉크가 프린트 헤드에 도달합니다.



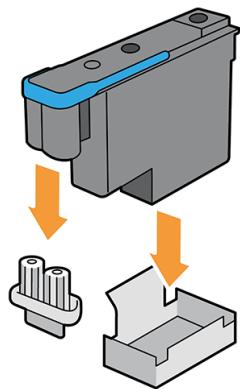
## 프린트헤드 삽입

프린트헤드를 삽입해야 하는 경우 다음 절차를 수행합니다.

1. 오렌지색 보호 캡을 아래로 당겨서 제거합니다.



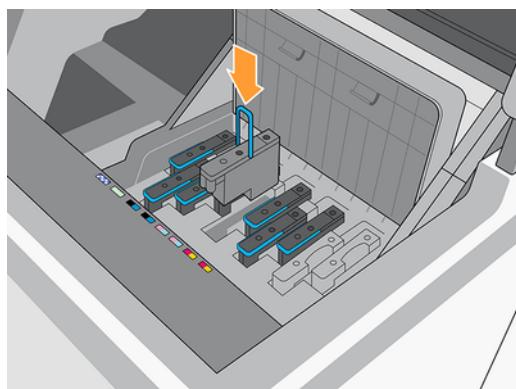
 참고: 최적화기 보호 캡은 흰색이거나 투명합니다.



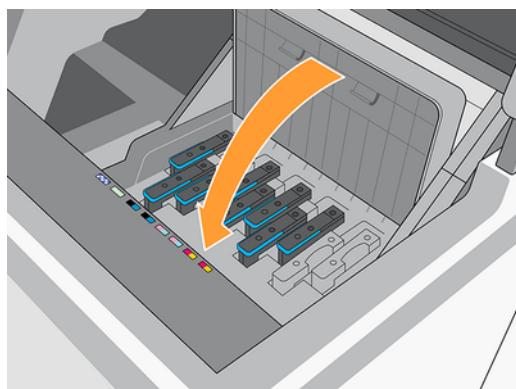
2. 프린트헤드는 잘못된 슬롯에 삽입되지 않도록 설계되어 있습니다. 프린트헤드를 삽입할 캐리지 슬롯의 컬러 레이블과 프린트헤드의 컬러 레이블이 일치하는지 확인합니다.
3. 새 프린트헤드를 캐리지의 해당 슬롯에 삽입합니다.

⚠ **주의:** 프린트헤드를 천천히 수직으로 똑바로 내려서 삽입합니다. 프린트헤드를 너무 빠르게 또는 비스듬히 삽입하거나 삽입하는 도중에 회전하면 손상될 수 있습니다.

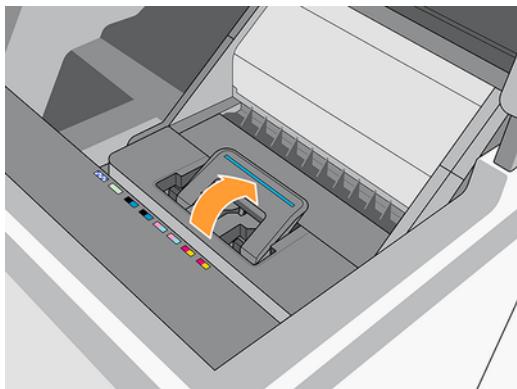
프린트헤드를 삽입할 때 약간의 저항이 있을 수 있으므로 부드러우면서도 확실하게 눌러야 합니다. 신호음이 들리고 프린트 헤드가 삽입되었다는 확인 메시지가 제어부 디스플레이에 표시됩니다.



4. 설치해야 하는 기타 모든 프린트헤드를 삽입하고 프린트헤드가 완전히 삽입되었는지 확인하고 캐리지 덮개를 닫습니다.



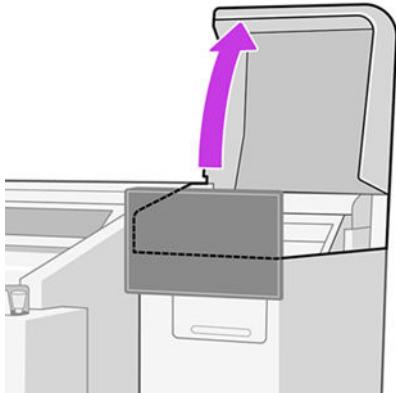
5. 캐리지 덮개에서 래치를 내립니다.



프린터에 모든 프린트헤드가 올바르게 삽입되면 신호음이 들립니다.

 **참고:** 프린트헤드를 삽입할 때 비프음이 들리지 않고 교체 메시지가 제어부 디스플레이에 표시되는 경우 프린트 헤드를 다시 삽입해야 합니다.

6. 캐리지 덮개를 닫습니다.



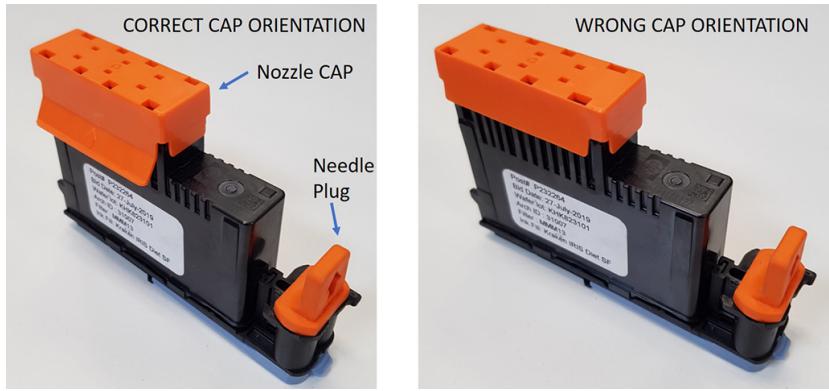
7. 제어부 디스플레이에 모든 프린트 헤드가 올바르게 삽입되었다는 확인 메시지가 표시됩니다. 프린터가 프린트헤드 검사 및 준비를 시작합니다. 모든 프린트헤드를 변경할 경우 일반적인 기본 절차를 수행하는 데 최대 18분이 걸립니다. 프린트헤드를 준비하는 동안 프린터에서 문제를 확인하는 경우 절차가 최대 30분 까지 걸릴 수 있습니다. 단일 프린트헤드를 삽입하는 경우 10-20분의 시간이 소요됩니다. 모든 프린트헤드를 검사하고 준비한 후 프린트헤드 재정렬 절차가 자동으로 실행됩니다(인쇄물이 공급되어 경우).

## 프린트헤드 보관 및 배송 방법

프린터에서 컬러 프린트헤드를 제거하여 보관해야 하는 경우 다음 사항에 유의하십시오.

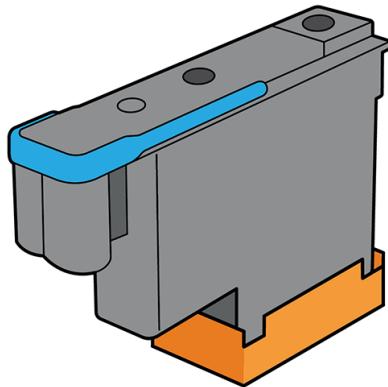
 **중요:** 이 섹션은 흰색 프린트 헤드에는 적용되지 않습니다. 자세한 내용은 [123페이지의 흰색 프린트 헤드 보관 시스템](#)을 참조하십시오.

- 주황색 노즐 캡이 프린트 헤드에 올바르게 장착되었는지 확인합니다.



 **중요:** 각 프린트 헤드에 올바른 노즐 캡과 핀 플러그가 사용되고 있는지 확인합니다.

- 옵티마이저 프린트 헤드에는 흰색 노즐 캡과 핀 플러그가 있습니다.
- 기타 모든 컬러 프린트 헤드에는 주황색 노즐 캡과 핀 플러그가 있습니다.
- 색상을 서로 바꾸지 마십시오. 노즐이 영구적으로 손상될 수 있습니다. 필요한 때를 대비하여 각 프린트 헤드의 포장재(상자, 키트, 노즐캡, 핀 플러그)를 안전하게 보관하는 것이 좋습니다.
- 각 프린트 헤드는 노즐이 아래를 향하게 하여, 즉 노즐 캡 위에 놓고 보관합니다. 노즐이 위를 향한 상태로 프린트 헤드를 보관하지 마십시오.



## 잉크 유지보수 카트리지

유지보수 카트리지는 프린트헤드를 청소 및 유지보수하고 프린트헤드를 사용하지 않을 경우 마르지 않도록 프린트헤드를 봉인합니다. 또한 페잉크를 보관하는 데에도 사용됩니다.



유지보수 카트리지는 프린트 헤드를 청소하는 데 사용됩니다. 청소 루 또는 잉크 수집 장치를 90% 사용하면 알림 메시지가 표시됩니다. 이 소모품의 수명은 사용하는 인쇄 모드에 따라 다릅니다. 평균적인 새 유지보수 카트

리지는 컬러 인쇄 모드용으로 약 3,150m<sup>2</sup>(34,000ft<sup>2</sup>) 인쇄 영역, 흰색 인쇄 모드의 경우 약 1,600m<sup>2</sup>(17,200ft<sup>2</sup>)의 공간이 유지됩니다.

 **중요:** 유지보수 카트리지를 꺼낼 때는 잉크를 흘리지 않도록 수평으로 유지하십시오.

유지보수 카트리지의 효율성을 극대화하려면 [129페이지의 흰색 잉크 모범 사례](#)를 참조하십시오.

 **참고:** 이러한 수치는 이미지 밀도, 인쇄 모드 및 주변 온도에 따라 매우 달라질 수 있습니다. 천은 고밀도 인쇄와 패스 수가 많을수록 그리고 고온에서 훨씬 더 빠르게 닳습니다.

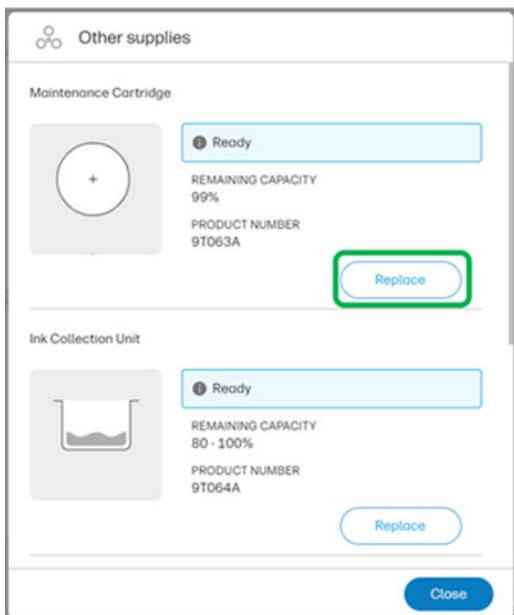
 **참고:** 프린터가 켜지고 각 인쇄 작업 끝에 도달하면 유지보수 카트리지를 확인하여 둘 끝 부분을 감지합니다.

프린터에서 청소 둘 끝 부분을 감지하거나 유지보수 카트리지 잉크 수집 장치가 가득 차 있으면 인쇄 작업을 시작하지 않습니다. 그런 다음 유지보수 카트리지를 교체해야 합니다.

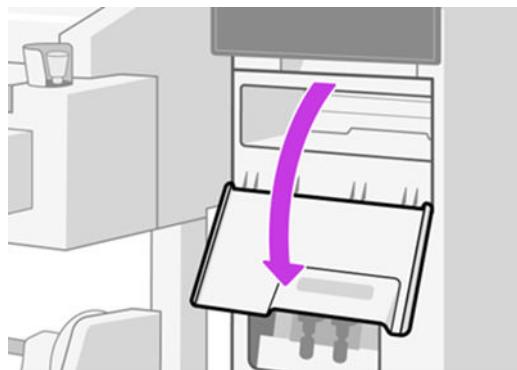
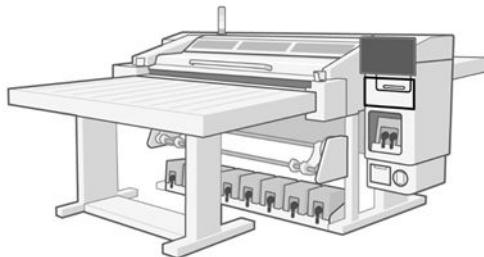
## 잉크 유지보수 카트리지 교체

제어부에 유지보수 카트리지를 교체하라는 메시지가 표시되면 교체해야 합니다.

1. 프린터의 IPS에서 
2. 유지보수 카트리지 섹션에서 > **교체**를 누릅니다.
3. 유지보수 카트리지는 프린터 앞쪽의 터치 패널 아래에 있는 슬롯에 있습니다. 도어를 엽니다.



4. 유지보수 카트리지는 프린터 앞쪽의 제어부 아래에 있는 슬롯에 있습니다. 도어를 엽니다.



**☞ 중요:** 유지보수 카트리지를 꺼낼 때는 잉크가 가득 차 있음을 기억해야 합니다. 따라서

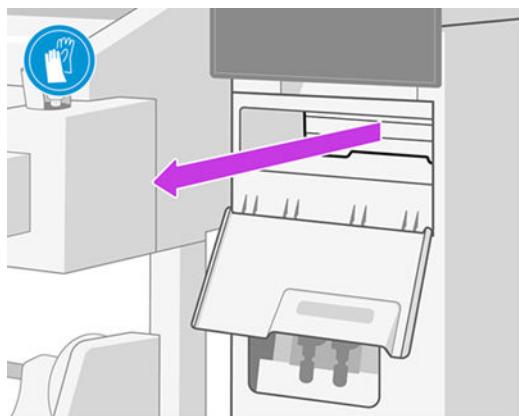
- 장갑을 착용하십시오.



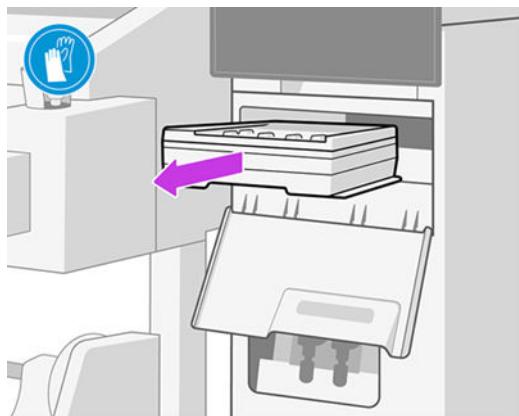
- 잉크가 튀지 않도록 조심스럽게 수평으로 꺼내십시오.
- 교체한 유지보수 카트리지는 항상 위로 향하게 똑바로 세워 취급 및 보관하십시오.

**△ 경고!** 프린터가 이동하지 않도록 프린터 바퀴를 잠가야 합니다(브레이크 레버 누름).

5. 카트리지를 꺼내려면 미끄러지듯 잡아당깁니다.



6. 무거우므로 반쯤 빼냈을 때 양손으로 양쪽을 잡으십시오.

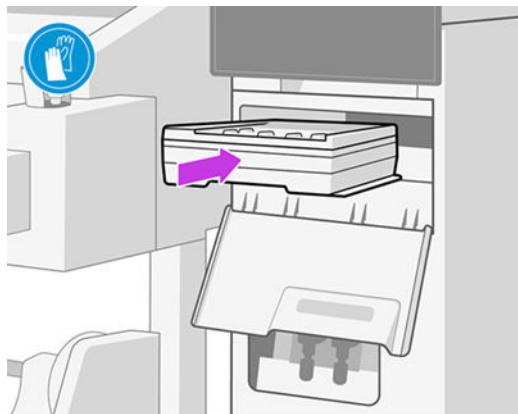


 **중요:** 잉크가 가득 차 있으므로 수평으로 미끄러지듯이 잡아당겨 엎지르지 않도록 하십시오.

7. 이전 유지보수 카트리지를 보관합니다.
8. 새 유지보수 카트리지의 플라스틱 덮개를 제거합니다.



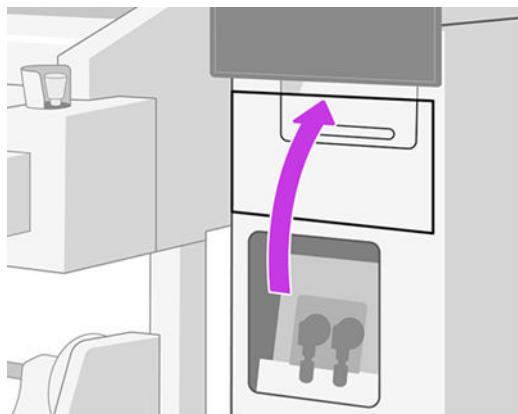
9. 유지보수 카트리지를 화살표 방향으로 슬롯에 삽입합니다.



10. 슬롯에서 돌출되지 않을 때까지 유지보수 카트리지를 밀어 넣습니다. 프린터에 끼워지면 알 수 있습니다. 과도한 힘을 주지 마십시오.

 **참고:** 새 유지보수 카트리지를 삽입한 후에는 덮개를 닫아야 제어부에 표시됩니다.

11. 유지보수 카트리지를 프린터에 삽입했으면 덮개를 닫습니다.

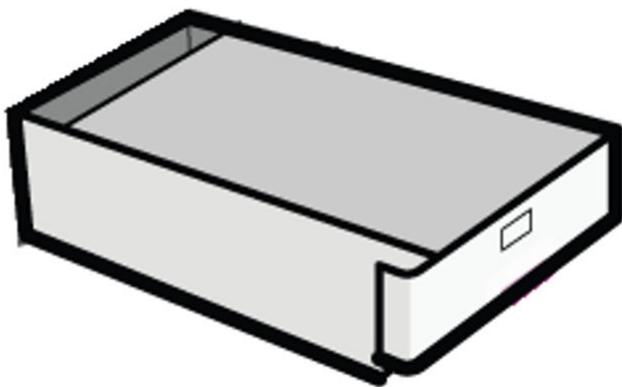


12. [147페이지의 인코더 스트립 청소](#)를 참조하여 인코더 스트립을 청소합니다.

 **참고:** 인쇄를 재개하기 전에 프린터에는 잉크 카트리지, 프린트헤드 및 유지보수 카트리지가 설치되고, 프린터 창과 유지보수 카트리지 문은 닫혀 있어야 합니다.

## 잉크 수집 장치

잉크 수거 장치는 페잉크가 보관되는 유지보수 카트리지 내부에 놓인 소모품입니다. 유지보수 카트리지가 종료될 때까지 필요에 따라 한 번은 여러 번 교체할 수 있습니다.



 **중요:** 잉크 수집 장치를 제거할 때는 잉크 수집 장치를 수평으로 유지하여 잉크가 쏟아지는 것을 방지하십시오.

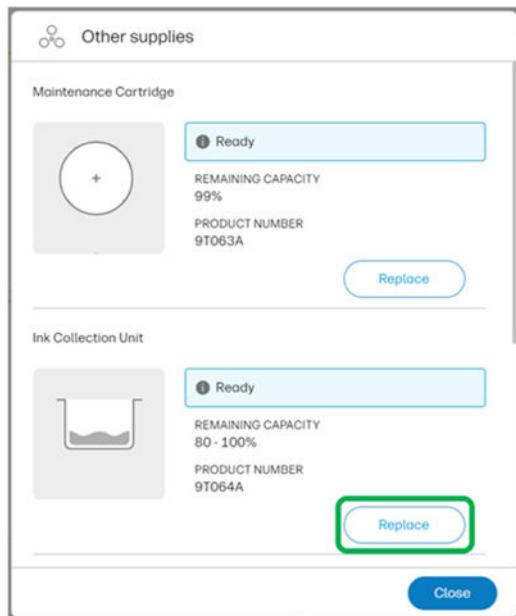
잉크 수집 유닛의 잔여 용량이 20%에서 0% 사이인 경우 알림이 표시됩니다. 색상 인쇄 모드는 약 1,250m<sup>2</sup> (13,450ft<sup>2</sup>)의 인쇄 영역으로, 흰색 인쇄 모드의 경우 약 580m<sup>2</sup> (6,240피트<sup>2</sup>)의 공간이 있습니다. 수명이 다하면 프린터는 인쇄 작업이나 서비스 루틴을 시작하지 않습니다. 그러면 잉크 수집 장치를 새 것으로 교체해야 합니다. 소모품에는 취급 시 잉크가 튀지 않도록 방지하기 위한 캡이 제공됩니다.

 **참고:** 이러한 수치는 이미지 밀도, 인쇄 모드 및 주변 온도에 따라 매우 달라질 수 있습니다. 천은 고밀도 인쇄와 패스 수가 많을수록 그리고 고온에서 훨씬 더 빠르게 닳습니다.

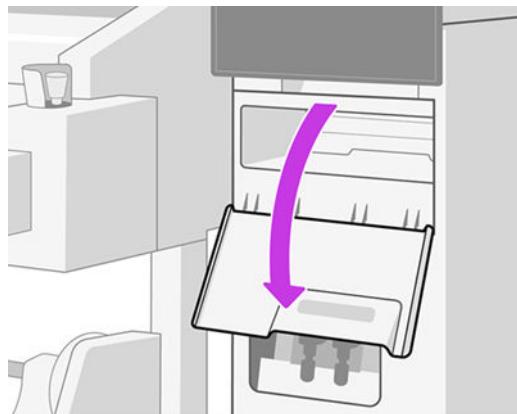
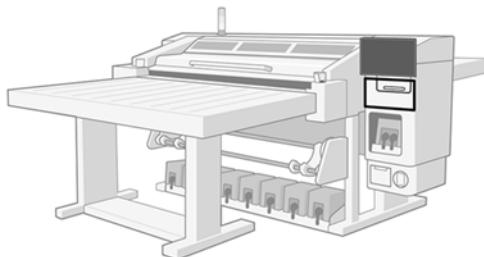
## 잉크 수집 장치 교체

제어판에 잉크 수집 장치를 교체하라는 메시지가 표시되면 교체해야 합니다.

1. 프린터의 제어판에서 
2. 잉크 수집 장치에서 > 교체를 누릅니다.



3. 유지보수 카트리지는 프린터 앞쪽의 터치 패널 아래에 있는 슬롯에 있습니다. 도어를 엽니다.

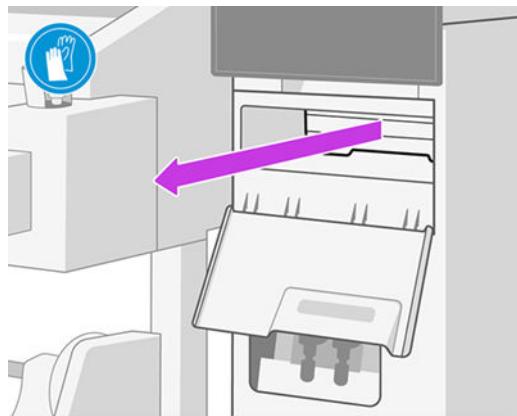


**☞ 중요:** 유지보수 카트리지를 꺼낼 때는 잉크가 가득 차 있음을 기억해야 합니다. 따라서

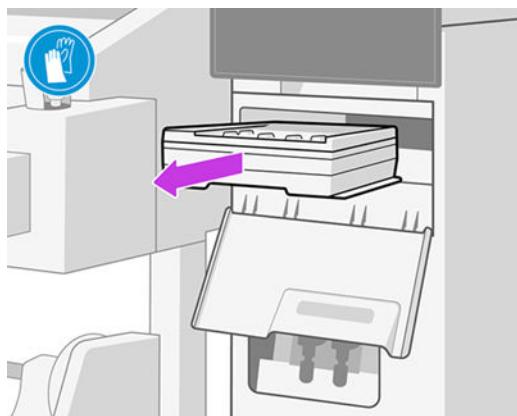
- 장갑을 착용하십시오.
- 잉크가 튀지 않도록 조심스럽게 수평으로 꺼내십시오.
- 교체한 유지보수 카트리지는 항상 위로 향하게 똑바로 세워 취급 및 보관하십시오.

**⚠ 경고!** 프린터가 이동하지 않도록 프린터 바퀴를 잠가야 합니다(브레이크 레버 누름).

4. 카트리지를 꺼내려면 미끄러지듯 잡아당깁니다.

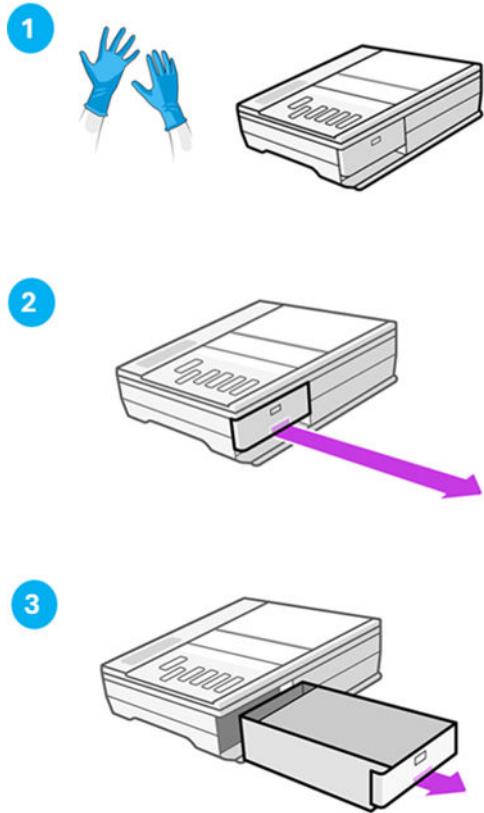


5. 무거우므로 반쯤 빼냈을 때 양손으로 양쪽을 잡으십시오.

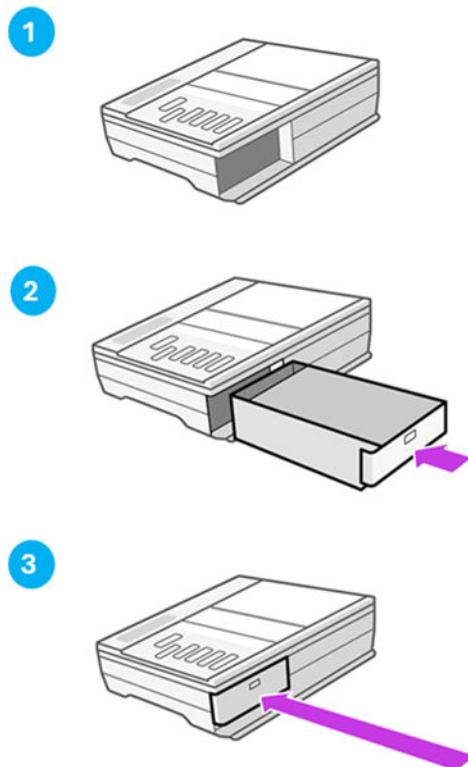


 **참고:** 잉크가 가득 차 있으므로 수평으로 미끄러지듯이 잡아당겨 엎지르지 않도록 하십시오.

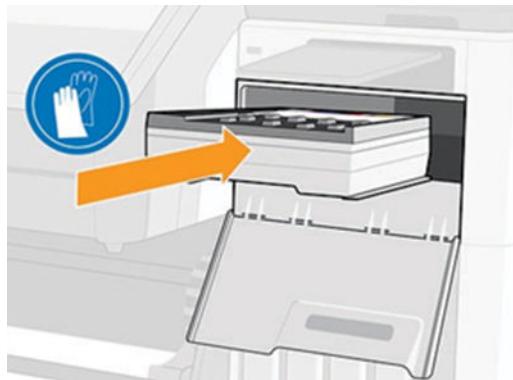
6. 평평한 표면에 유지보수 카트리지를 놓고 아래 그림과 같이 잉크 수집 장치를 제거합니다.



7. 아래 그림과 같이 새 설치:



8. 유지보수 카트리지를 화살표 방향으로 슬롯에 삽입합니다.



9. 슬롯에서 돌출되지 않을 때까지 유지보수 카트리지를 밀어 넣습니다. 프린터에 끼워지면 알 수 있습니다. 과도한 힘을 주지 마십시오.

 **참고:** 새 유지보수 카트리지를 삽입한 후에는 덮개를 닫아야 제어부에 표시됩니다.

10. 유지보수 카트리지를 프린터에 삽입했으면 덮개를 닫습니다.



11. 인코더 스트립을 청소합니다. 을(를) 참조하십시오.

 **참고:** 인쇄를 재개하기 전에 프린터에는 잉크 카트리지, 프린트헤드 및 유지보수 카트리지가 설치되고, 프린터 창과 유지보수 카트리지 문은 닫혀 있어야 합니다.

## 응축액 수집기

고생산성 인쇄에서 증기가 응축액 수집기에 응축되어 편리하게 폐기할 수 있으며 창, 바닥, 벽, 인쇄물 등에서 응축액을 제어할 수 없는 상황을 피할 수 있습니다.

응축액 수집기 내용물은 드레인에 버리면 안 되고 현지 규정 및 현장 운영 지침에 따라 폐기해야 합니다. 자세한 내용은 <https://hplatexknowledgecenter.com/applications/wasteprofiles/>를 참조하십시오.

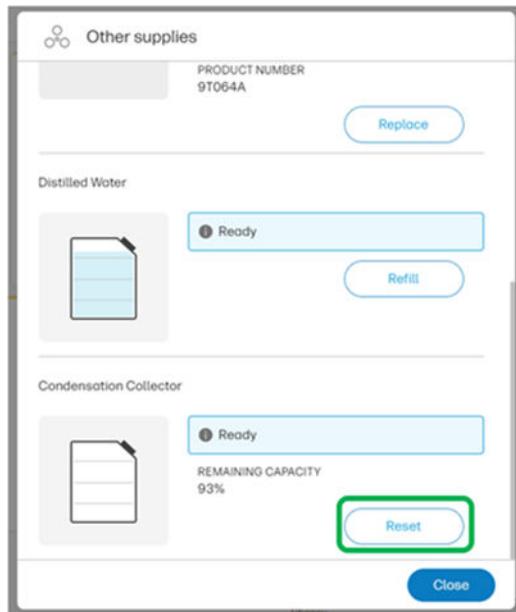
응축액 수집기는 다음 상황의 경우 교체하거나 비워야 합니다.

- 프린터 제어부에 응축액 수집기 경고가 표시됩니다.
- 응축액 수거기가 가득 차면 수거기의 용량 표시기를 확인하십시오.

 **참고:** 수집된 응축액 부피는 사용 모드, 실내 온도 및 습도에 따라 달라질 수 있습니다. 즉, 제어부에 표시된 응축액 수준이 응축액 수집기 내부 수준과 일치하지 않을 수 있습니다.

1. 제어판에서 를 누릅니다 .

2. 수집기의 응축액 수준 정보가 표시됩니다. 재설정버튼을 누르면 제어판에 진행 방법을 설명하는 메시지가 표시됩니다.



3. 수거기를 비우면 반드시 재설정 버튼을 눌러 계수기를 재설정해야 합니다.  
4. 제어부에 응축액 수집기 수준 재설정을 확인하라는 메시지가 표시됩니다. 확인하려면 확인을 누르십시오.

## 잉크 시스템 추가 정보

최상의 결과를 위해 항상 여기에 설명된 지침을 따르십시오.

- 설치하는 동안 제어부에 표시되는 지시사항을 따르십시오.
- 필요하지 않은 경우에는 잉크 카트리지를 제거하지 마십시오.

잉크 시스템 소모품을 폐기 처분할 때는 해당 법률과 규정을 준수해야 합니다.

## 흰색 잉크로 인쇄

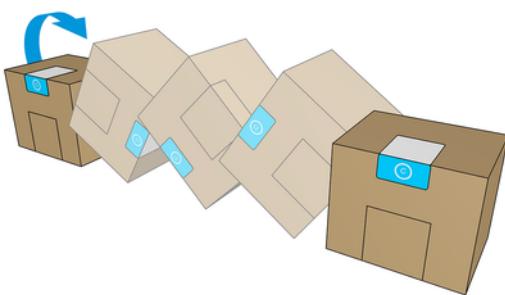
흰색 잉크를 사용하는 인쇄는 주로 어둡거나 색상이 있거나 금속 소재 또는 투명 인쇄물과 같이 흰색이 아닌 인쇄물에 인쇄할 때 유용합니다.

다음과 같은 기본 디자인 기법을 사용할 수 있습니다.

- **언더플러드:** 흰색 잉크의 단색 직사각형(또는 불규칙한 모양)이 첫 번째 레이어로 인쇄된 다음 그 위에 컬러 이미지가 두 번째 레이어로 인쇄됩니다. 흰색이 아니거나 반사성 인쇄물에 사용할 경우 더 나은 색상 채도를 제공하거나 인쇄물 색상과 비슷한 색상을 표현할 수 있습니다.
- **오버플러드:** 컬러 이미지가 첫 번째 레이어로 인쇄된 다음 그 위에 흰색 잉크의 단색 직사각형(또는 불규칙한 모양)이 두 번째 레이어로 인쇄됩니다. 오버플러드는 투명 인쇄물에 라이트 박스에 표시되는 표지(예: 쇼핑몰 맵, 공항 광고물 또는 버스 정류장 사이니지)를 만드는 경우에 종종 사용됩니다. 인쇄된 인쇄물의 반대 편에서 볼 경우 인쇄 전의 RIP 또는 응용프로그램 소프트웨어의 이미지와 반전된 대칭 이미지여야 합니다.
- **스팟:** 흰색 모양(텍스트 포함)이 별도의 평면이나 레이어가 아닌 작업물의 나머지 부분과 동일한 평면에서 경화됩니다. 일반적인(아날로그) 오프셋 또는 화면 인쇄의 경우 컬러가 오버프린팅되지 않으므로 녹아웃이라고 불릴 수 있습니다.
- **샌드위치 모드:** 흰색 레이어가 두 개의 서로 다른 이미지 사이에 삽입되어 인쇄물의 한 면에서 각 이미지를 볼 수 있습니다.

흰색 잉크 카트리지에는

- 3리터 Eco-Carton 잉크 카트리지. 각각 두 개의 백이 들어 있는 하나의 판지 상자로 구성됩니다. 사용하기 전에 잉크가 잘 섞이도록 카트리지를 60번 돌려 총 360도 회전합니다.



 **중요:** 흰색 잉크 카트리지를 설치하기 전에 앞뒤로 60번 기울입니다.

모든 프린트 헤드를 자동으로 정비할 뿐 아니라 흰색 프린트 헤드를 정기적으로 직접 청소해야 합니다. 이는 소모품 상자에 설명되어 있습니다. 적절한 프린터 성능을 보장하는 것이 중요합니다.

 **중요:** 흰색 잉크 카트리지(흰색 프린트 헤드 또는 보조 흰색 프린트 헤드)는 현재 작업에 흰색 잉크를 사용하지 않더라도 프린트 헤드 손상을 방지하기 위해 항상 설치해 두어야 합니다. 흰색 재순환을 수행하려면 흰색 시스템을 유지보수하는 카트리지에 최소한의 잉크가 있어야 합니다.

 **참고:** 흰색이 부족하지 않은 상태에서 또는 흰색이 아닌 인쇄물을 사용하여 CMYK 또는 CMYKcm 이미지를 인쇄할 경우 인쇄물의 색상에 따라 색상 채도가 줄어들 수 있습니다.

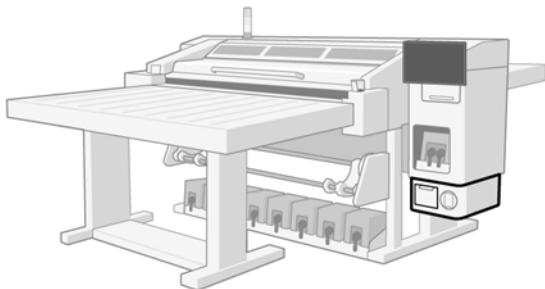
 **참고:** 흰색 잉크의 최대 유통 기간은 제조일로부터 12개월 또는 설치일로부터 6개월입니다.

 **참고:** 흰색 잉크는 시간이 지날수록 가라앉는 경향이 있습니다.

## 흰색 프린트 헤드 보관 시스템

흰색 프린트 헤드를 사용하지 않을 때 흰색 프린트 헤드 보관 시스템을 사용하면 수명을 늘릴 수 있습니다.

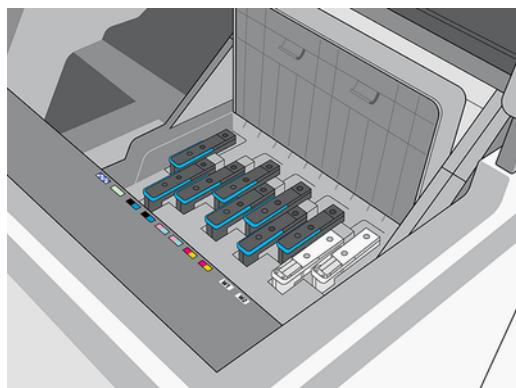
**☞ 중요:** 흰색 잉크 프린트 헤드를 설치하면 프린트 헤드가 제대로 작동하도록 프린터에서 자동 유지보수 루틴을 주기적으로 수행합니다.



**☞ 중요:** 흰색 잉크를 사용하지 않으면 흰색 프린트 헤드를 제거하여 유지보수 시스템에 보관해야 합니다. 그렇지 않으면 일상적인 유지보수 도중 흰색 잉크가 낭비되고 절차 시간이 증가합니다.

1. 프린터에서 인쇄 작업을 시도하지 않는지 확인하고 인쇄 대기열을 중지합니다.
2. 제어부에서 프린트 헤드 섹션의 교체를 탭합니다.
3. 캐리지에서 2개의 흰색 프린트 헤드를 제거합니다.

**⚠ 주의:** 잉크 방울이 캐리지에 떨어지지 않도록 각 프린트 헤드 아래에 천을 놓습니다.



4. 흰색 프린트 헤드의 하단을 확인합니다. 잉크가 보일 경우(자동 재순환으로 인한 것일 수 있음) 탈이온수 또는 중류수에 적신 부드러운 무섬유질 천으로 가볍게 닦으십시오. 또한 동일한 방법을 사용하여 프린트

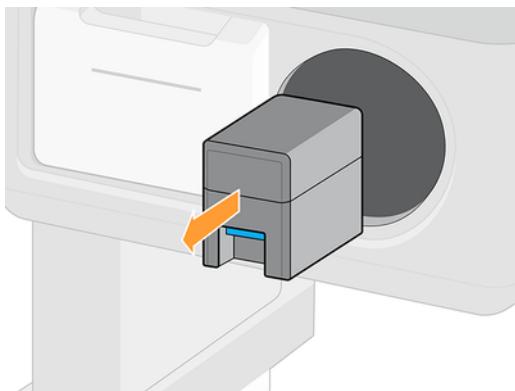
헤드가 유동체 인터커넥터 타워에 연결되는 프린트 헤드 포탑과 유동체 인터커넥터 타워가 오염된 경우 자체 청소합니다.

**⚠ 주의:** 옵티마이저 프린트헤드와 옵티마이저가 아닌 프린트헤드를 같은 천으로 청소하지 마십시오. 복구 할 수 없는 노즐 결함이 발생할 수 있습니다.

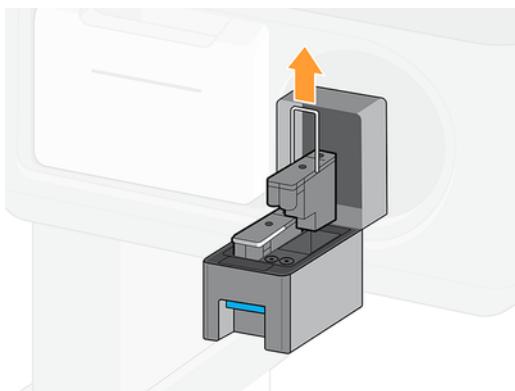
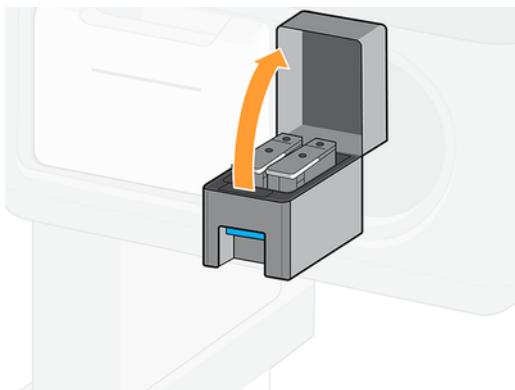
**☞ 참고:** 최상의 프린트 헤드 안정성을 제공하기 위해 흰색 프린트 헤드를 냉각시켜야 할 수 있습니다. 프린 터에서 요청할 때마다 냉각 절차를 수행하는 것이 좋습니다. 먼저 캐리지에서 흰색 프린트 헤드를 제거합 니다.

유동체 인터커넥터 타워에 많은 양의 잉크가 있는지 확인합니다. 많이 묻은 경우 프린트헤드를 삽입하기 전에 보풀 없는 천으로 닦아냅니다.

5. 보관 시스템에서 프린트 헤드 보관함을 꺼냅니다.



6. 보관함을 열고 보조 프린트 헤드 두 개를 모두 꺼냅니다.



7. 각 흰색 프린트 헤드의 하단 플레이트를 확인합니다. 잉크가 묻은 경우(자동 재순환으로 인한 것일 수 있음) 탈이온수 또는 증류수에 적신 부드러운 무섬유질 천으로 가볍게 닦으십시오.

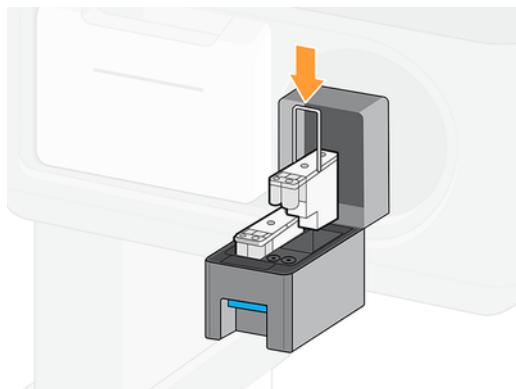
⚠ **주의:** 옵티마이저 프린트헤드와 옵티마이저가 아닌 프린트헤드를 같은 천으로 청소하지 마십시오. 복구 할 수 없는 노즐 결함이 발생할 수 있습니다.

8. 프린트 헤드를 보호하는 프린트 헤드 캐리지 슬롯의 플라스틱 핀을 정기적으로 확인합니다. 필요한 경우 증류수로 청소한 다음 프린트 헤드를 설치하기 전에 건조합니다.

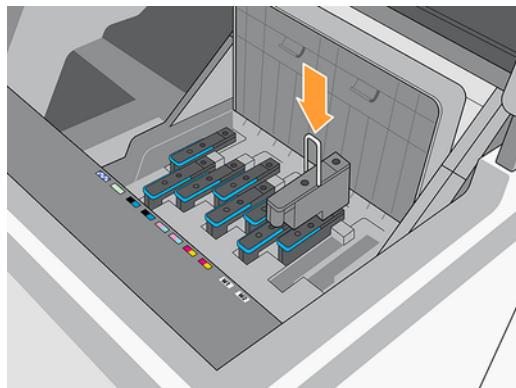
⚠ **주의:** 프린트 헤드는 캐리지 슬롯이나 보관 시스템에 보관해야 합니다. 그러지 않으면 노즐과 핀이 막힐 수 있습니다.

9. 흰색 프린트 헤드를 보관함에 넣은 다음 보관함을 다시 보관 시스템에 넣습니다.

☞ **중요:** 보관함에는 레이블이 있습니다. 흰색 프린트 헤드를 올바른 슬롯에 넣으십시오.



10. 흰색 프린트 헤드 대신 흰색 프린트 헤드 소켓 보호 헤드를 캐리지에 삽입합니다.



☞ **중요:** 프린트 헤드 전체 세트를 캐리지에 설치하지 않은 상태로 인쇄하지 마십시오.

☞ **중요:** 흰색 모듈의 구성 요소가 파손되었거나 흰색 카트리지가 비어 있는 경우 재순환 프로세스가 영향을 받을 수 있습니다. 필요한 경우 이러한 구성 요소를 즉시 교체하는 것이 좋습니다.

원하는 기간 동안 흰색 프린트 헤드를 보관 시스템에 넣어 둘 수 있습니다.

다시 사용하려면 위의 절차를 반대로 수행하십시오.

 **중요:** 각 흰색 프린트 헤드를 캐리지의 자체 흰색 슬롯에 주의를 기울여 넣습니다.

 **중요:** R530 프린터는 전원을 꺼서는 안 됩니다. 대신 절전 모드를 사용하십시오.

프린터 전원이 완전히 꺼져 있으면 흰색 잉크 자동 유지보수가 수행되지 않습니다. 흰색 잉크 프린트 헤드는 8 시간 이상 유지보수 작업을 수행하지 않으면 사용할 수 없습니다.

 **중요:** 프린터를 끈 상태에서는 흰색 프린트 헤드를 보조 프린트 헤드로 교체하지 마십시오. 프린터에서 변경 사항을 감지하지 못할 경우 프로세스에 영향을 줄 수 있습니다.

## 디자인 소프트웨어에서 흰색 작업 준비

레이어를 사용하여 작업을 준비합니다. 립으로 보내기 전에 흰색으로 인쇄할 이미지 부분이 프린터에서 인식할 이름인 **Spot1**이라는 별도의 레이어에 있는지 확인해야 합니다.

이미지가 준비되면 RIP로 전송합니다.

파일에 **spot**이라는 레이어가 없으면 립에서 흰색 레이어를 추가할 수 있습니다.

## RIP에서 작업 준비

RIP에서 원하는 인쇄 모드를 선택합니다. 그러면 응용프로그램에서 정의된 흰색 레이어가 컬러 레이어와 동일한 레벨로 오버, 언더 또는 스팟 위치로 이동합니다. 흰색 잉크를 사용하는 인쇄 모드를 흰색 레이어가 없는 작업에 할당하면 전체 인쇄 영역이 흰색으로 채워집니다. 준비되면 작업을 프린터로 전송합니다.

**표 6-1** 선택 가능한 옵션 및 해당 효과

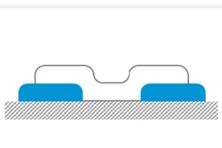
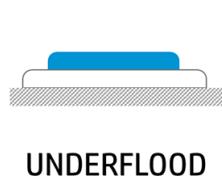
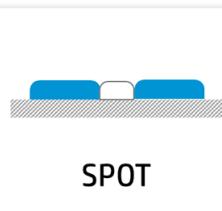
옵션	효과
 <b>OVERFLOOD</b>	<b>오버플러드:</b> 흰색 잉크가 인쇄물에 인쇄되므로 흰색이 아닌 소재나 반투명 소재 위에 컬러를 인쇄할 수 있습니다.
 <b>UNDERFLOOD</b>	<b>언더플러드:</b> 흰색 레이어가 컬러 레이어의 위에 인쇄되므로 흰색 잉크 반투명 효과를 사용하여 새로운 색을 만들 수 있습니다. 언더플러드는 아크릴, 투명 필름 또는 유리와 같은 투명 인쇄물을에 인쇄하는 데 사용됩니다.
 <b>SPOT</b>	<b>스팟:</b> 흰색 잉크가 다른 색상과 동일한 방식으로 인쇄됩니다.

표 6-1 선택 가능한 옵션 및 해당 효과 (계속)

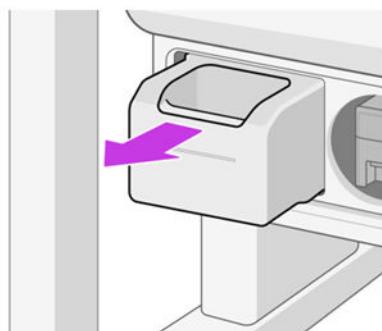
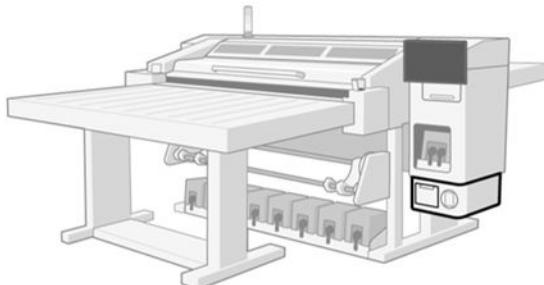
옵션	효과
	<b>샌드위치:</b> 흰색 레이어가 두 개의 서로 다른 이미지 사이에 삽입되어 모양의 각 면에 대해 서로 다른 이미지가 표시됩니다.

## 물탱크

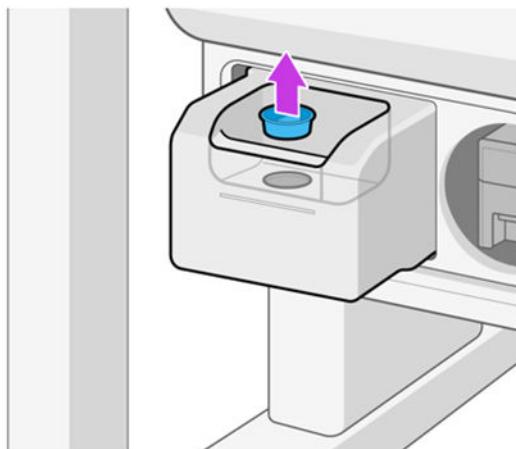
흰색 잉크로 인쇄하기 전에 물 탱크에 종류수가 가득 차 있어야 합니다.

물탱크를 리필하려면 다음을 수행합니다.

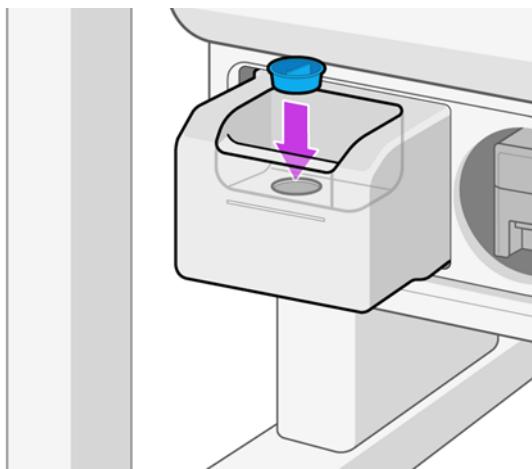
1. 탱크를 꺼냅니다.



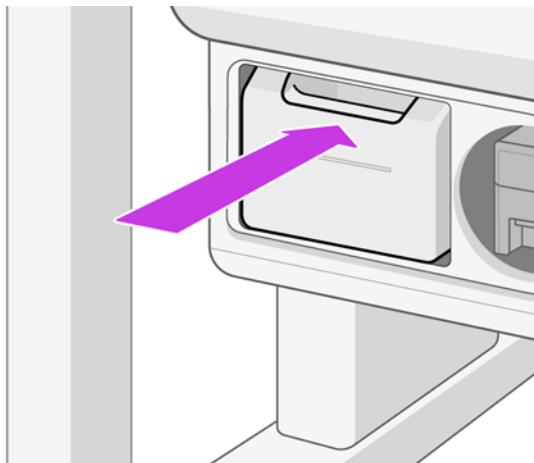
2. 캡을 분리하고 표시된 선까지 증류수를 탱크에 채웁니다.



3. 캡을 다시 끼우고 탱크를 닫습니다.



4. 탱크를 다시 제자리에 넣습니다.



## 흰색 잉크 모범 사례

이러한 모범 사례는 잉크 및 유지보수 카트리지 효율성을 극대화하는 데 도움이 됩니다.

### 잉크 효율성 및 생산성 최적화

#### 흰색 잉크를 효율적으로 사용하는 방법

- 흰색 프린트 헤드를 캐리지에서 하루에 두 번 이상 삽입하고 꺼내지 마십시오.
- 하루의 모든 흰색 작업을 한 번의 실행으로 그룹화합니다.
- 흰색 프린트 헤드 2개를 항상 같은 위치에 삽입해야 합니다. 그러지 않으면 교체 시간이 늘어날 수 있습니다.
- 인쇄 품질 요구 사항을 충족하는 최소 패스 수로 인쇄 모드를 사용합니다.
- 모든 작업 및 겹치기 구성은 가능한 한 가장 넓은 프린터 너비를 사용합니다. 이렇게 하면 가장 큰 면을 따라 인쇄하여 인쇄를 완료하는 데 필요한 패스 수가 최소화되므로 인쇄 시간과 잉크를 절약할 수 있습니다.
- 권장된 예열 버튼을 사용합니다(립 소프트웨어에서 사용 가능).

### 프린터 헤드 유지보수

최상의 성능을 위해 흰색 프린트 헤드를 유지관리하는 방법입니다.

- 프린터는 항상 전원을 켜 상태로 유지해야 합니다.
- 항상 프린터의 올바른 프린트 헤드 교체 절차를 따르십시오. 그러지 않으면 흰색 프린트 헤드 수명이 단축되고 프린트 헤드 보증이 적용되지 않을 수 있습니다.
- 유지보수 작업을 최신 상태로 유지합니다. 화이트 프린트 헤드는 프린트 헤드 종류 중 가장 민감하므로 프린터를 제대로 유지보수하지 않으면 가장 먼저 문제가 발생합니다.
- 야간 및 사용하지 않을 때는 화이트 프린트 헤드를 훨에 그대로 둡니다. 다음은 사용 방법에 따른 일반적인 규칙입니다.
  - 흰색 잉크를 가끔 또는 보통 빈도로 사용(일주일에 2일 이하):

흰색 프린트 헤드를 오프라인 회전 챔버에 유지하고 흰색 잉크로 인쇄할 때만 꺼냅니다. 오래 걸리는 컬러 인쇄 작업이나 짧은 작업이 두 개 이상 있을 때는 프린트 헤드를 꺼내도록 합니다.

- 흰색 잉크를 자주 사용(일주일에 3일 이상):

흰색 프린트 헤드를 캐리지에 유지합니다. 주말에 프린터를 사용하지 않을 때 또는 오래 걸리는 컬러 인쇄 작업이나 짧은 작업이 두 개 이상 있을 때는 꺼냅니다.

보조 프린트헤드를 회전 챔버에 보관하려면 다음 권장 사항을 따릅니다.

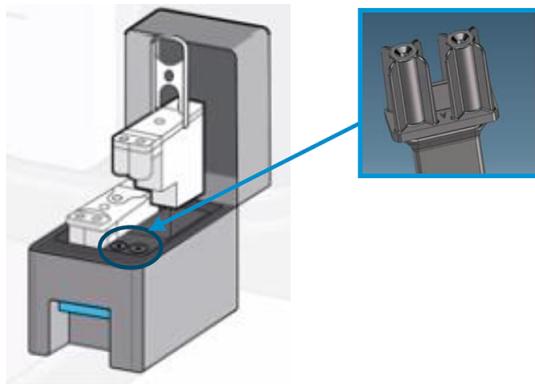
- 잉크 방울이 캐리지에 떨어지지 않도록 핀 아래에 천을 대고 프린트헤드를 캐리지에서 조심스럽게 꺼냅니다.
- 각 흰색 프린트 헤드의 하단 플레이트를 확인합니다. 잉크가 묻은 경우(자동 재순환으로 인한 것일 수 있음) 증류수에 적신 부드러운 무섬유질 천 위에 프린트 헤드를 몇 분 동안 두십시오.



- 프린트 헤드를 제거할 때마다 F1 타워(아래 그림의 B)에 잉크가 많이 묻었는지 확인합니다. 많이 묻은 경우 새 프린트 헤드를 삽입하기 전에 보풀 없는 천으로 닦습니다.



- 회전 챔버의 플라스틱 핀에 마른 잉크가 있는 경우 청소합니다.



- 프린트헤드를 항상 같은 회전 챔버 슬롯에 보관합니다.

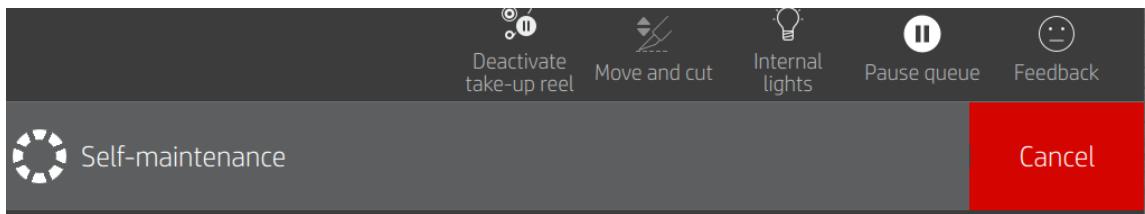
프린터 외부에 있을 때 덮개를 씌울 수 있도록 보조 프린트헤드는 훨에 보관해야 합니다. 손상 시 잉크 재순환에 영향을 주어 인쇄 품질 및/또는 안정성 문제가 발생할 수 있습니다.

인쇄 품질 문제가 있는 경우 노즐 검사를 수행하여 문제의 원인이 되는 프린트헤드를 확인하십시오. **두 프린트 헤드를 동시에 바꿀 필요는 없습니다.** 프린트헤드 하나에서만 문제가 발생할 수 있습니다.

## Eco-Carton 잉크 카트리지 관리

흰색 잉크 카트리지를 양호한 상태로 유지하려면 다음 권장 사항을 따르십시오.

- 만료된 잉크를 사용하지 마십시오.
- 새 카트리지를 삽입하기 전에 **항상** 지침에 따라 흔들어 주십시오.
  - 3L 카트리지의 경우 60회
- 프린터에서 자체 유지보수를 수행할 때는 흰색 카트리지를 꺼내지 마십시오.



## 인쇄 품질

인쇄 품질을 유지관리하는 방법입니다.

- 인쇄 품질 문제가 있는 경우 진단 플롯을 인쇄합니다.
- 노즐 상태 문제가 있는 경우 해당 프린트헤드의 하드 청소 복구를 실행합니다(노즐 점검 플롯에서 확인 가능). 프린트 헤드가 복구되지 않는 경우 종류수를 적신 부드러운 무섬유질 천으로 부드럽게 청소합니다.
- 지원되는 인쇄물에서 프린트 헤드를 정렬합니다.

---

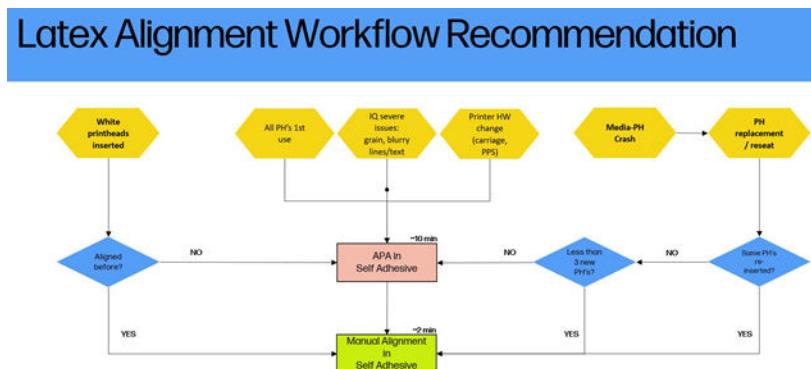
## 7 프린터 보정

다음 섹션에는 이 주제에 대한 세부 정보가 있습니다.

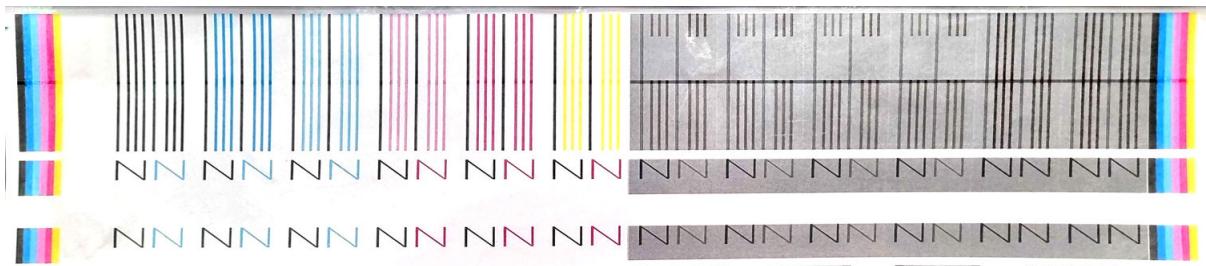
## 프린트 헤드 정렬

프린터는 프린트 헤드가 교체될 때마다 정렬을 요청합니다. 프린트 헤드가 교체된 후 인쇄물을 넣지 않으면 다음 번에 인쇄물을 넣을 때 정렬을 수행하라는 메시지가 프린터에 나타납니다.

인쇄 품질 문제를 해결하기 위해 프린트 헤드를 정렬하는 것이 좋을 수도 있습니다. 아래 그림에는 프린트 헤드를 정렬하기 위해 따라야 하는 권장 작업 흐름이 표시됩니다.



## 자동 정렬



먼저 불투명 백색 접착 비닐 룰을 프린터에 넣어야 합니다. 색상 인쇄물, 광택 캔버스, 거친 직물 및 투명 재료는 자동 프린트 헤드 정렬에 적합하지 않습니다.

이러한 인쇄물의 경우 프린트 헤드를 수동으로 정렬하거나(참조 [133페이지의 수동 정렬](#)) 비슷한 두께의 지원되는 인쇄물에서 먼저 자동 정렬을 수행한 후 특수 인쇄물로 변경해야 합니다. 인쇄물 변경을 거쳐 새로운 프린트 헤드 정렬이 수행될 때까지 정렬 설정이 유지됩니다.

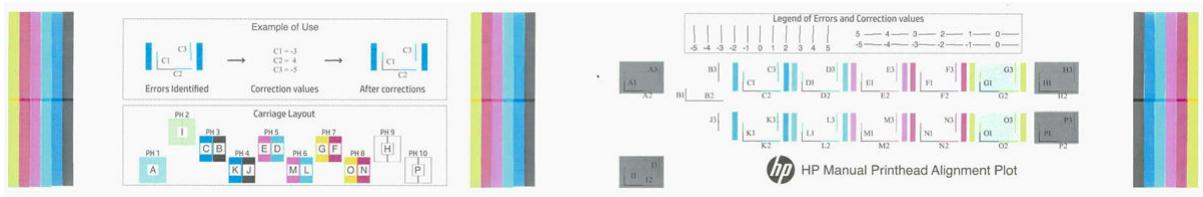
프린트 헤드 정렬이 자동으로 수행되지 않는 경우 정렬을 요청하려면 **프린트 헤드의 > ... > 색상 > 인쇄를 > 정렬**을 탭합니다.

이 과정은 9분 정도 소요되며, 현재 인쇄 중이 아니면 즉시 시작됩니다. 인쇄 중인 경우에는 현재 인쇄 작업이 끝나자마자 정렬이 시작됩니다.

## 수동 정렬

제어판에서 수동 프린트 헤드 정렬을 요청할 수 있습니다. 이 절차는 색상 및 흰색 프린트 헤드를 모두 포함하며, 보정이 트리거될 때 둘 다 프린터에 설치되어 있습니다.

제어판에서 수동 프린트 헤드 정렬을 요청하려면 **프린트 헤드 > ... > 정렬 > 수동 > 인쇄**를 탭합니다.



프린터는 A1-A2-A3에서 P1-P2-P3까지 46개의 색상 패턴을 인쇄합니다. 패턴의 각 문자는 프린트 헤드를 나타내며, 숫자는 보정 유형, 즉 프린트 헤드에서 프린트 헤드 스캔 및 용지 축으로, 스캔 축의 양방향과 관련이 있습니다.

패턴 "A" 및 "I"은 각각 옵티마이저 및 오버코트 액체를 가리킵니다.

패턴 "H" 및 "P"는 흰색 프린트 헤드를 가리킵니다. 흰색 프린트 헤드가 설치되지 않은 경우 이러한 패턴은 인쇄되지 않습니다.

패턴을 검사하고 '범례 오류 및 수정 값' 섹션을 따라 수정이 필요한 경우 제어판에서 적용합니다.

수동 정렬 메뉴에 제어판에 수정 값을 입력하려면 수동 정렬 메뉴에 있어야 합니다. **프린트 헤드는 줄임... > 정렬을 > 화면에 값이 표시됩니다.** 해당 패턴과 동일한 문자 번호로 레이블이 지정된 창에 각 값을 입력합니다.

**참고:** 입력한 보정을 적용한 후 새 정렬 상태를 확인하려면 동일한 메뉴에서 정렬 상태 플롯을 다시 인쇄할 수 있습니다.

프린터 보정을 실행할 때는 테이크업 릴에 인쇄물을 연결하지 않는 것이 좋습니다.

## 색상 보정

색상 보정을 사용하면 프린트 헤드, 잉크 카트리지 및 환경 조건이 변경되더라도 특정 인쇄물 종류를 사용할 때 일관된 색상을 얻을 수 있습니다.

색상 보정은 프린트 헤드 드롭 무게에 따라 다양한 잉크 제한 및 선형화를 설정합니다. 이 보정은 프린트 헤드 노후화에 따라(드롭 무게 저하), 또는 하나의 프린터에서 다른 프린터로 이동 시 일관성을 제공하도록 설계되었습니다. 예를 들어 최대 시안색 농도 0.6에 도달하려면 어떤 프린터 헤드는 3드롭이 필요한 반면 다른 프린터 헤드는 3.5드롭이 필요할 수 있습니다(드롭 무게를 감소시킴).

일반 인쇄물 프로파일의 경우 프린터나 사전 설정에 공장 (참조 색상) 보정 값이 없습니다. 각 인쇄물의 첫 번째 색상 보정에서는 향후 색상 보정을 위한 색상 참조를 설정합니다. 따라서 추후 보정은 첫 보정의 색상에 맞추려고 시도하게 됩니다. 이 방식으로 프린트 헤드가 노후화되어도 일관성을 유지할 수 있습니다.

최상의 성능을 위해서는 처음으로 보정할 때 노즐 상태가 좋은 것이 중요하며 프린트 헤드도 가능한 한 새것이어야 합니다.

또한 프린트 헤드가 잘 정렬되는 것(참조 [133페이지의 프린트 헤드 정렬](#)) 그리고 인쇄물이 제대로 진행되는지 확인합니다. 그렇지 않으면 색상 패턴이 약간 흐릿하게 보이거나 색상이 다르게 보일 수 있습니다.

 **참고:** 인쇄물이 복제되고 흰색, 투명, 비 다공성이며 61cm보다 넓은 경우에만 인쇄물의 색상을 보정할 수 있습니다.

## 단단한 인쇄물의 경우

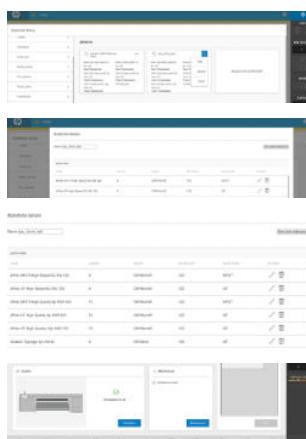
다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

1. Internal Print Server에서 색상 보정을 시작하려면 앱 바에서 **인쇄물 라이브러리**를 탭 하고 왼쪽의 목록에서 보정할 인쇄물을 선택합니다. 화면 중앙에 인쇄물이 보이면 을 탭 한 다음, **편집 > 인쇄 색상 참조**를 누르면 색상 보정이 시작됩니다.
2. 테스트 차트가 인쇄되면 **색상 참조 로드 또는 스캔**을 탭하고 인쇄된 차트를 프린터에 로드합니다.

 **힌트:** 인쇄했을 때와 동일한 위치에 차트를 다시 로드하는 것이 가장 좋습니다. 이렇게 하려면 두 경우 모두 자동 측정 옵션을 활성화하는 것이 좋습니다.

## 유연한 인쇄물의 경우

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.



- Internal Print Server에서 색상 보정을 시작하려면 앱 바에서 인쇄물 라이브러리를 탭 하고 왼쪽의 목록에서 보정할 인쇄물을 선택합니다. 화면 중앙에 인쇄물이 보이면 그 탭 한 다음, 편집 > 인쇄 색상 참조를 누르면 색상 보정이 시작됩니다.

## 추가 색상 보정 정보

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

 **중요:** 유연한 인쇄물을 보정하려면 유연한 인쇄물의 느슨한 낱장 용지뿐 아니라 둘을 보정해야 합니다.

 **참고:** 캐리지 빔이 정상 위치보다 높은 위치에 있을 경우 색상 보정을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

보정 절차는 완전 자동이므로 보정할 인쇄물 종류를 넣으면 자동으로 수행됩니다. 이 절차는 약 15분이 걸리며 다음과 같은 단계로 구성됩니다.

1. 프린터에 사용된 각 잉크의 다른 농도가 포함된 색상 보정 테스트 차트가 인쇄됩니다.



2. 내장된 분광 광도계를 사용하여 테스트 차트를 스캔하고 색상을 측정합니다. 스캔을 올바르게 완료할 수 없는 경우, Internal Print Server에 메시지가 표시됩니다. [135페이지의 색상 보정](#)을(를) 참조하십시오.
3. 프린터는 추후 작업을 위한 참조를 설정하는 첫 보정을 제외하고는 해당 용지 유형에서의 일관된 색상 인쇄를 위해 분광 광도계로 측정한 값으로부터 인쇄 작업에 적용할 수정 테이블을 산출합니다.

다음과 같은 경우에 보정을 수행해야 합니다.

- 색상 보정되지 않은 새 인쇄물 종류를 채택할 때마다 참조를 설정하기 위해
- 인쇄물 간에 과도한 색상 차이가 있을 때마다. 그러한 색상 차이는 프린트 헤드가 오래되어 쇠고칠 때, 새 프린트 헤드를 설치하고, 두 둘 사이의 인쇄물 특성이 변경되는 경우, 환경 조건이 변경되는 등의 경우에 발생할 수 있습니다.
- 기본 상태는 이 인쇄물이 보정된 적이 없으므로 참조 상태가 정의되지 않았음을 나타냅니다.
- 완료 상태는 이 인쇄물에서 색상 보정이 성공적으로 수행되었으며 참조 상태가 정의되었으며 최신 상태입니다.
- 폐기 상태는 참조가 정의된 후 프린터 상태가 변경되었으므로 색상 일관성을 유지하려면 새 보정을 수행해야 함을 나타냅니다.

색상 보정은 내장된 분광 광도계를 사용하여 인쇄된 색상 패치의 색상 측정을 기반으로 수행됩니다. 표면이 거칠거나 투명한 경우 등 인쇄물의 일부 특징으로 인해 일부 인쇄물 종류의 반사 색상 측정에 대한 정확도가 매우 낮아질 수 있습니다. 이러한 인쇄물의 색상 보정은 실패하거나 만족할 수 있는 인쇄 결과를 얻을 수 없습니다.

 **힌트:** 처음 시도 시 색상 보정이 실패할 경우, 다시 한번 시도해 보시기 바랍니다.

주어진 인쇄물에 대한 참조를 삭제하여 해당 인쇄물에 대한 새 참조를 만들려면 인쇄물을 복제해야 합니다. 새 인쇄물에는 색상 참조가 없습니다.

색상 프로필을 만들기 전에 인쇄물 종류를 보정해야 합니다. 그러나 나중에 재보정할 경우에는 색상 프로필을 다시 만들지 않아도 됩니다.

## ICC 프로필

색상 보정은 일관된 색상을 제공하지만, 일관된 색상이 반드시 정확한 것은 아닙니다. 예를 들어, 프린터에서 모든 색상을 검정색으로 인쇄한다면 해당 색상은 일관되지만 정확하지는 않습니다.

정확한 색상을 인쇄하려면 파일의 색상 값을 프린터, 잉크, 인쇄 모드 및 인쇄물에서 올바른 색상을 생성하는 색상 값으로 변환해야 합니다. ICC 프로필은 이러한 색상 변환에 필요한 모든 정보를 포함하는 프린터, 잉크, 인쇄 모드 및 인쇄물 조합에 대한 설명입니다.

이러한 색상 변환은 RIP(래스터 이미지 프로세서)에서 수행할 수 있으며(해당 기능을 제공하는 경우), 프린터에서 수행하지 않습니다. ICC 프로파일 사용에 대한 자세한 내용은 애플리케이션 소프트웨어 및 립의 설명서를 참조하십시오.

인쇄에 사용되는 ICC 프로필 외에도 인쇄물에 표시되는 화면에 나타나는 모니터(디스플레이 장치)를 보정하고 프로필링하여 인쇄된 색상과 더욱 근접하게 표시되도록 할 수 있습니다.

## 특정 상황이 발생한 경우 권장되는 보정

이 주제에는 이 항목에 대한 전체 참조 정보가 있습니다.

**표 71** 특정 상황이 발생한 경우 권장되는 보정

	프린트 헤드 교체	새 인쇄물을 만들	새 인쇄물을 가져옴	새 인쇄물이 공급됨	인쇄 모드를 변경	인쇄 품질 불량
프린트 헤드 정렬	권장됨	새 용지의 두께가 다른 경우가 아니라면 필요하지 않습니다.	필요하지 않음	캐리지 빔을 이동하지 않았다면 필요하지 않음	필요하지 않음	관련 있는 경우 권장
색상 보정	권장됨	권장됨	권장됨	이전에 수행한 적이 있다면 필요하지 않음	필요하지 않음	관련 있는 경우 권장

## 서로 다른 HP Latex R 시리즈 프린터 간의 색상 일관성

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

보정된 프린터에서 다른 프린터로 보정된 인쇄물 사전 설정을 내보내면, 서로 다른 HP Latex 프린터에서도 일관된 색상을 인쇄할 수 있습니다(참조 [87페이지의 인쇄물 사전 설정](#)). 이 프로세스는 양쪽 프린터에서 동일한 색상 참조를 사용할 수 있도록 합니다.

1. 첫 번째 프린터에 대한 참조를 생성합니다. 해당 인쇄물에 대해 최소한 첫 번째 색상 보정을 수행합니다.
2. 첫 프린터에서 인쇄물 사전 설정을 내보내기 합니다. 참조도 내보내기 합니다.
3. 인쇄물 사전 설정을 두 번째 프린터로 가져오기 합니다.

4. 사전 설정과 함께 가져오기 한 참조와 일관되도록 두 번째 프린터에서 동일한 용지에 대한 색상 보정을 수행합니다.

이제 두 프린터 모두 동일한 용지에 대해 같은 참조를 갖추게 되며 모든 추후 색상 보정은 이 참조 상태에 맞추게 됩니다.

# 8 프린터 유지보수

이 장의 작업을 수행하려면 프린터와 함께 제공된 사용자 유지보수 키트가 필요할 수 있습니다.

## 일반 청소 지침

여기 제공된 정보에서는 프린터의 일반적인 청소와 관련된 모범 사례를 자세히 설명합니다.

- 일반적인 청소의 경우 종류수를 적신 보풀 없는 천을 사용하는 것이 좋습니다. 청소한 부품을 말리거나 천을 사용하여 완전히 건조합니다.  
제품에 용액을 직접 분사하지 마십시오. 용액을 청소용 천에 분무하십시오.
- 잘 닦이지 않는 먼지나 얼룩을 제거하려면 부드러운 무섬유질 천에 물과 중성 세제 또는 일반 산업용 클리너(예: 심플 그린 산업용 클리너)를 적십니다. 마른 천을 사용하여 남아있는 비누 거품을 모두 제거합니다.
- 유리 표면의 경우 비연마성 유리 클리너 또는 범용 유리 클리너(예: 심플 그린 유리 클리너)를 약간 적신 보풀 없는 부드러운 천을 사용합니다. 종류수를 적신 보풀 없는 천으로 남아있는 비누 거품을 모두 제거하고 얼룩을 방지하기 위해 마른 천으로 건조시킵니다.

**▶ 주의:** 유리에 연마재나 아세톤, 벤젠, 수산화 나트륨, 사염화탄소 등은 사용하지 마십시오. 이런 약품을 사용하면 손상될 수 있습니다. 유리에 액체를 직접 뺏거나 뿌리지 마십시오. 액체가 유리 밑으로 스며들어 제품이 손상될 수 있습니다.

- 전자 또는 전기 부품에서 먼지를 제거할 때는 압축 공기 청소기를 사용하는 것이 좋습니다.

**▶ 주의:** 전기 접점이 있는 부품에는 수상 세정액을 사용하지 마십시오. 부품이 손상될 수 있습니다.

**▶ 주의:** 제품과 환경이 손상되지 않도록 왁스, 알코올, 벤젠, 희석제, 암모니아계 클리너 또는 기타 화학 세제를 사용하지 마십시오.

**☞ 참고:** 일부 지역에서는 청소 제품 사용이 규제됩니다. 사용 중인 클리너가 국가, 시/도 및 현지 규정을 준수하는지 확인하십시오.

## 권장되지만 제공되지 않는 유지보수 도구

여기 제공된 정보에서는 사용자가 프린터 유지보수를 위해 제공해야 하는 권장 도구에 대해 자세히 설명합니다.

표 8-1 권장되지만 제공되지 않는 유지보수 도구(I)

접이식 사다리 - 일반 용도

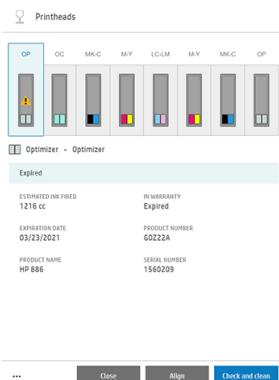
노즐 부속품이 포함된 휴대용 또는 일반 진공 청소기



## 프린트 헤드 점검 및 청소

생산하기 전에 프린트 헤드를 정기적으로 점검하십시오.

1. Internal Print Server로 이동하여 프린트 헤드 위젯을 누른 다음, 확인 및 청소를 누릅니다.



2. 확인 버튼을 눌러 일상적인 청소를 자동으로 수행합니다.

확인 및 청소 프로세스는 프린트 헤드를 점검하고 노즐이 차단된 경우 프린트 헤드를 복구하며, 복구할 수 없는 노즐은 인쇄를 위해 새 노즐로 교체합니다. 누락된 노즐이 복구되지 않은 경우 하드 청소를 탭합니다.

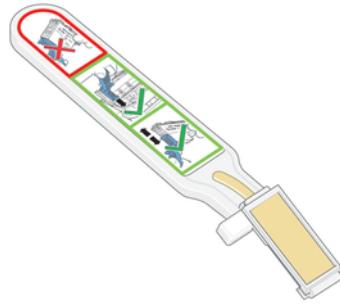
 **참고:** 생산을 시작하기 직전에 점검 및 청소 작업을 수행하면 낭비되는 잉크를 최소화할 수 있습니다.

## 프린트헤드 전기 연결부 청소

프린트헤드를 설치한 후에도 프린터가 이를 인식하지 못할 수도 있습니다. 프린트헤드와 프린트헤드 캐리지 사이의 전기 연결부에 잉크가 끼면 이런 일이 생길 수 있습니다.

이 경우에는 프린트헤드의 전기 연결부를 청소하는 것이 좋습니다. 그러나 아무 문제도 없는데 연결부를 일상적으로 청소하는 것은 좋지 않습니다.

사용자 유지보수 키트에는 프린터와 함께 캐리지 연결 와이퍼가 들어 있습니다.

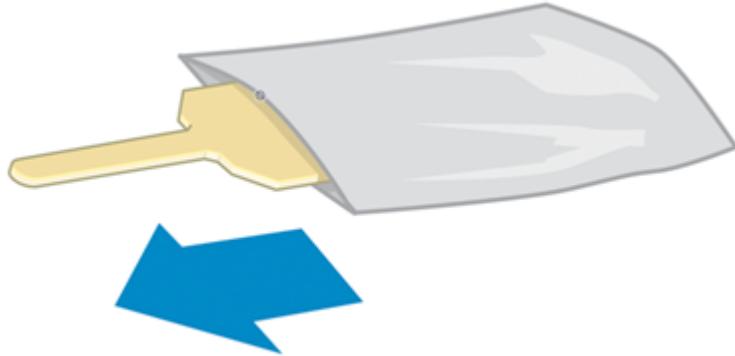


제어부 디스플레이의 프린트 헤드 옆에 **재장착** 또는 **교체** 메시지가 계속 나타나는 경우에는 캐리지 연결 와이퍼를 사용하여 프린트 헤드 캐리지와 프린트 헤드의 전기 연결부를 청소합니다.

 **힌트:** 장갑을 사용하는 것이 좋습니다.

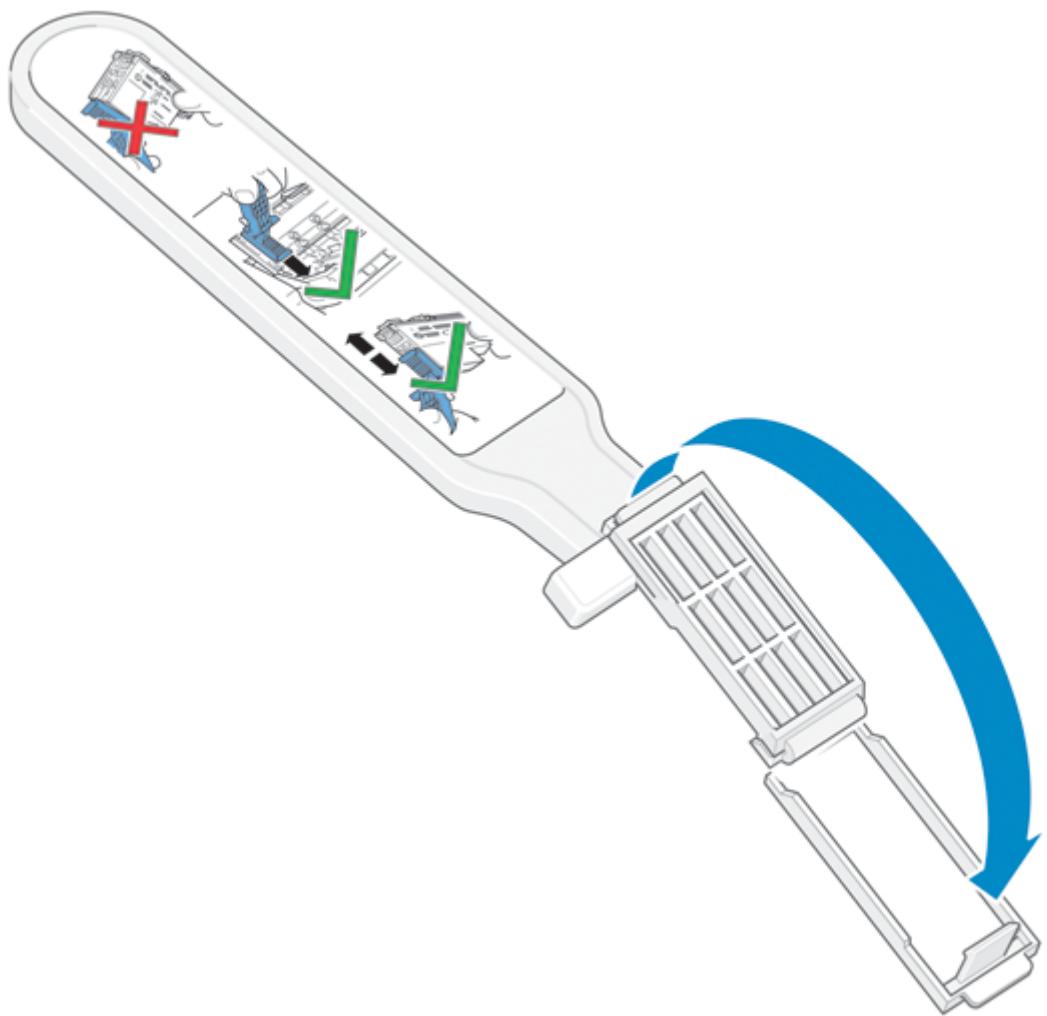


1. 미리 적신 새 교체용 스폰지를 주머니에서 꺼냅니다.

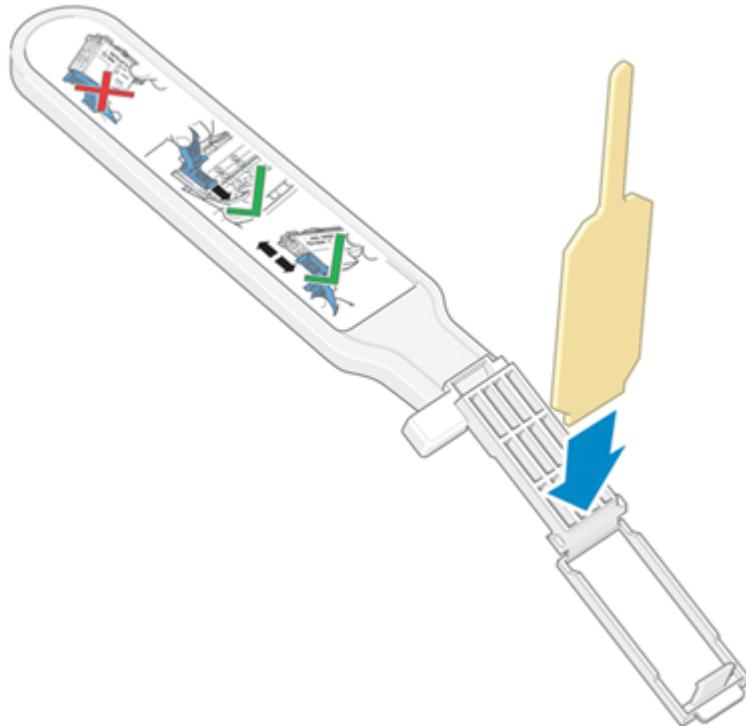


제공된 스폰지들은 와이퍼와 함께 상자에 들어 있습니다. 스폰지를 모두 사용한 경우에는 서비스 담당자에게 연락하여 추가로 구입할 수 있습니다.

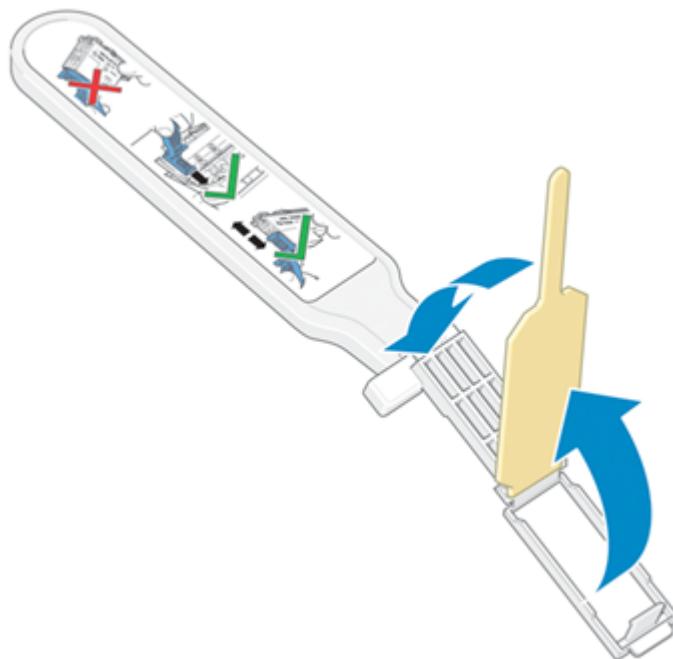
2. 캐리지 연결 와이퍼를 엽니다.



3. 스폰지를 캐리지 연결 와이퍼의 앞쪽에 놓은 상태에서 와이퍼의 짧은 쪽 탭이 장착 슬롯 안에 들어가게 하여 집어넣습니다.



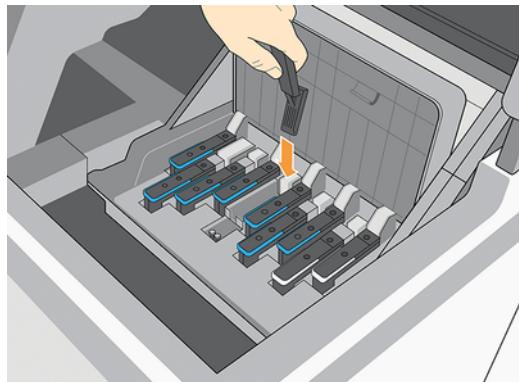
4. 스폰지가 움직이지 않게 하여 캐리지 연결 와이퍼를 닫습니다.



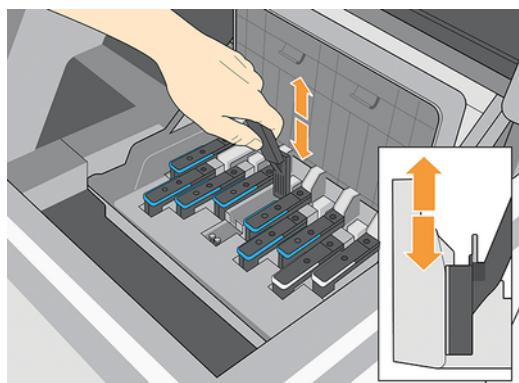
5. 프린트 헤드 캐리지 걸쇠를 열고 제어부에 표시된 대로 문제를 일으키는 프린트 헤드를 빼냅니다. 을(를) 참조하십시오.

6. 캐리지 연결 와이퍼를 후면의 프린트헤드 슬롯에 삽입합니다. 슬롯 뒤쪽의 전기 연결부와 강철 스프링 사이에 공구를 삽입하여 전기 접점을 닦아냅니다. 이때 스폰지는 전기 접점 쪽을 향하고 있어야 합니다. 슬롯 아래쪽 표면에 누적된 잉크 잔여물은 떼어내려고 하지 마십시오.

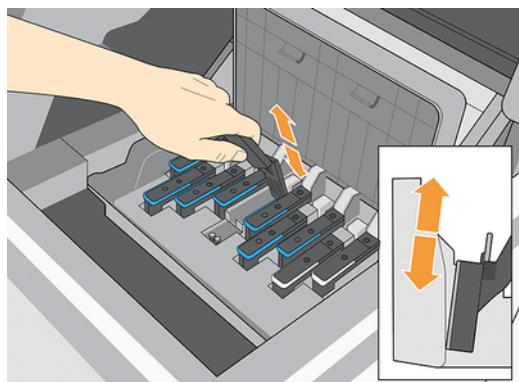
⚠ **주의:** 캐리지를 프린터 중앙에 7분 이상 두면 오른쪽의 흠 위치로 돌아갑니다.



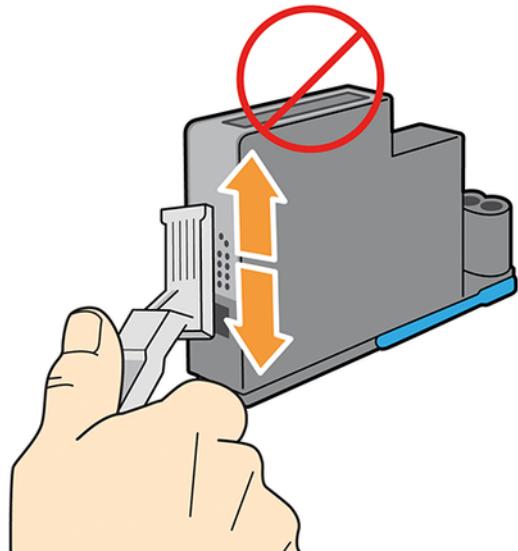
7. 와이퍼를 공구의 기계적 중단 지점까지 가능한 멀리 삽입한 상태에서 탄성 커넥터의 전체 깊이를 따라 스폰지로 접점을 가볍게 문지릅니다.



8. 접점을 청소할 때는 커넥터의 가장 아랫부분에 있는 것까지 포함해서 모두 철저히 청소해야 합니다.



9. 같은 스폰지를 사용하여 프린트헤드의 전기 접점 아래쪽 스트립을 닦습니다(새 프린트헤드는 제외). 위쪽 전기 접점들은 건드리지 마십시오.

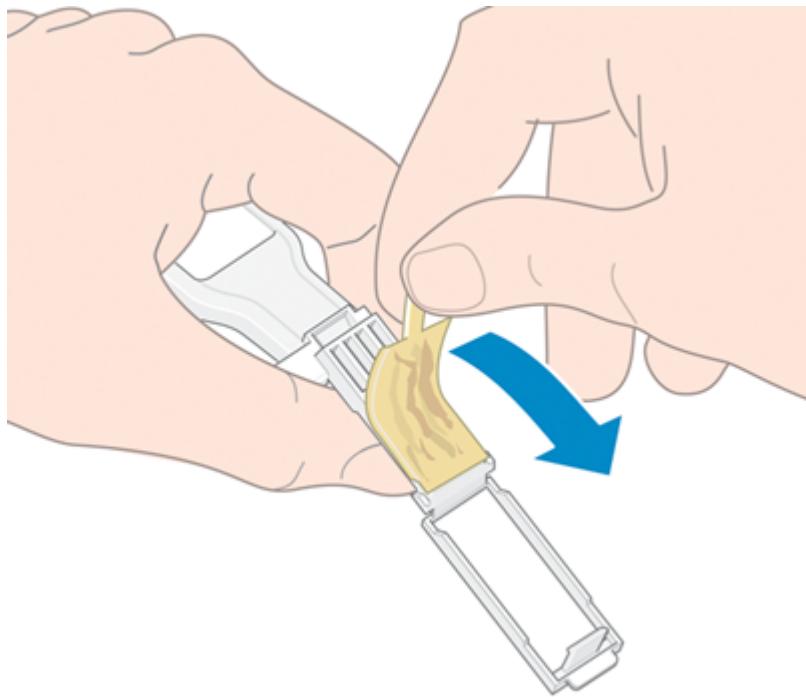


⚠ **주의:** 노즐이 들어 있는 프린트헤드를 만지면 노즐이 쉽게 손상될 수 있으므로 만지지 마십시오.

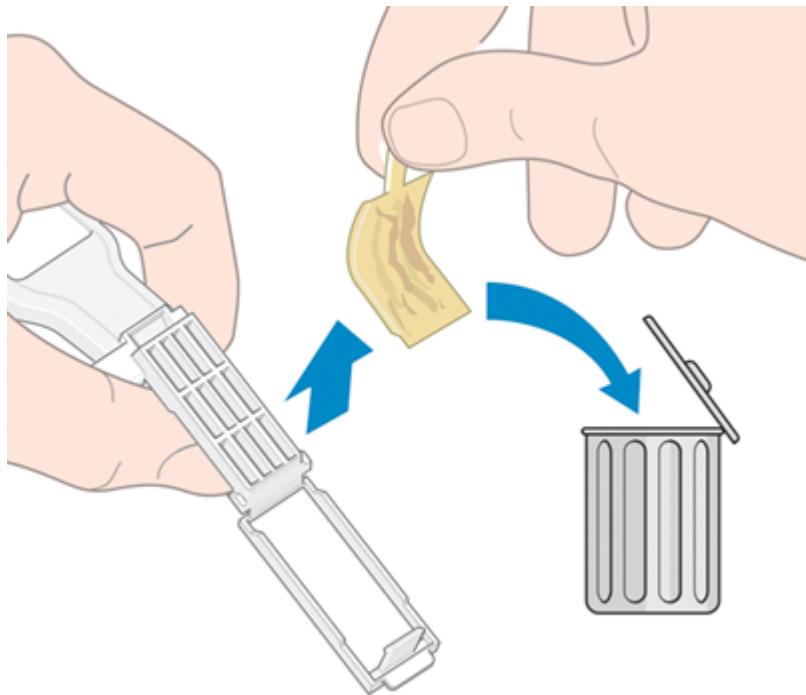
10. 두 커넥터가 건조된 후 프린트헤드를 다시 프린트헤드 캐리지에 넣습니다. 을(를) 참조하십시오.  
11. 청소가 끝났으면 스폰지 탭을 당겨 캐리지 연결 와이퍼를 엽니다.



12. 더러워진 스폰지를 캐리지 연결 와이퍼에서 제거합니다.



13. 더러워진 스폰지의 잉크가 손이나 옷에 묻지 않도록 적당한 곳에 놓습니다.



제어부에 **재장착** 또는 **교체** 메시지가 계속 표시되는 경우에는 프린트 헤드를 교체하거나 서비스 담당자에게 문의하십시오.

# 프린트헤드 캐리지 로드를 청소하고 윤활칠합니다.

스캔축 모터 마찰로 발생할 수 있는 오류 0086-0003-0079가 표시되면 다음과 같은 유지보수 작업을 수행하십시오.

 **참고:** 경우에 따라 주변 온도가 프린터의 작동 사양보다 높거나(참조 [233페이지의환경 사양](#)) 대기 중의 먼지 농도가 높은 경우 슬라이더 로드의 윤활칠이 손상되어 프린터 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

 **주의:** 오랫동안 캡을 닫지 않은 상태로 두면 프린트 헤드가 손상될 수 있습니다. 따라서 이 절차를 완료하고 10분 내에 프린터를 재시작하는 것이 좋습니다.

1. 인쇄물이 공급되어 있으면 제거하십시오.
2. 사용 가능한 절차 목록을 표시하려면 **유지보** 수 옵션을 선택합니다.
3. 지침을 보려면 "캐리지 로드 청소 및 윤활" 유지보수를 선택합니다.
4. 프린트 존 라이트를 켠 다음 큐링 모듈을 들어 올립니다.
5. 깨끗한 천으로 프린트 헤드 캐리지 로드를 청소하고 왼쪽 덮개 아래 부분을 포함하여 전체 로드가 청소되었는지 확인합니다.

 **주의:** 상업용 클리너 또는 연마제 성분 세제를 사용하지 마십시오.

 **경고!** 움직이는 부품을 만지지 마십시오. 장갑을 사용하는 것이 좋습니다.

 **참고:** 청소하는 동안 로드 상단에 위치한 플라스틱 인코더 스트립을 손상시키지 않도록 주의하십시오.

6. 프린터와 함께 제공된 사용자 유지보수 키트의 기름병을 꺼냅니다. 로드를 따라 기름을 매우 얇게 지그재 그로 떨어뜨립니다.
7. 내구성 강화용 마감 처리(큐링) 모듈을 내리고 IPS의 버튼을 눌러 캐리지를 왼쪽으로 이동합니다.
8. 캐리지 덮개를 열고 5~7단계를 반복합니다.
9. 캐리지 덮개를 닫고 IPS의 버튼을 눌러 캐리지를 캐핑 위치로 이동합니다.
10. 절차를 완료된 것으로 표시합니다.

## 인코더 스트립 청소

인코더 스트립을 청소하는 것은 프린터 유지보수의 매우 중요한 부분으로 다양한 시스템 오류를 해결할 수 있습니다.

- 0086-0003-0059 또는 0086-0010-0084 시스템 오류 및 캐리지 어셈블리 오류 관련 잘못된 위치(예: 캐리지가 프린터 측면에 충돌함)
- 스캔 축에서 캐리지의 시작 및 호밍 장애와 관련된 0086-0003-0061 시스템 오류
- 인코더 스트립이 더러워서 캐리지가 인쇄물의 위치를 제대로 감지하지 못하기 때문에 인쇄물 공급 문제가 발생할 수도 있습니다.

프린터에서 요청 시 인코더 스트립을 청소해야 합니다.

 **중요:** 유지보수 카트리지를 교체한 후 인코더 스트립도 청소해야 합니다.

1. 인쇄물이 공급되어 있으면 제거하십시오.
2. 사용 가능한 절차 목록을 표시하려면 **유지보수 옵션**을 선택합니다.
3. **인코더 스트립 청소 유지보수**를 선택하여 지침을 확인합니다.
4. 프린트 존 라이트를 켜 다음 큐링 모듈을 들어 올립니다.
5. 보풀 없는 천에 종류수를 적셔 큐링 모듈 아래쪽의 인코더 스트립 양쪽을 청소합니다. 스트립이 깨끗한지 확인하고 필요한 경우 반복합니다.

 **참고:** 상업용 클리너 또는 연마제 성분 세제를 사용하지 마십시오.

 **참고:** 움직이는 부품을 만지지 마십시오. 장갑을 사용하는 것이 좋습니다.

6. 큐링 모듈을 내리고 유지보수 패널에서 버튼을 눌러 캐리지를 왼쪽으로 이동합니다.
7. 캐리지 덮개를 열고 5단계를 반복합니다.
8. 캐리지 덮개를 닫고 유지보수 패널에서 버튼을 눌러 캐리지를 캐핑 위치로 이동합니다.
9. 유지보수를 완료로 표시합니다.

## 로드 오일러 및 펠트 교체

이 유지보수 작업을 수행하면 로드와 카트리지가 원활하게 연결되고 캐리지를 이동할 때 마찰이 높아 오류를 방지할 수 있습니다.

1. 인쇄물이 공급되어 있으면 제거하십시오.
2. 사용 가능한 절차 목록을 표시하려면 **유지보수 옵션**을 선택합니다.
3. 지침을 보려면 캐리지 로드 유지보수 **청소와 윤활** 칠을 선택합니다.
4. 인쇄 영역 라이트를 켜고 IPS의 버튼을 눌러 스캔 빔을 위쪽으로 이동합니다.
5. 큐링 모듈을 들어 올립니다.
6. 깨끗한 천으로 프린트 헤드 캐리지 로드를 청소하고 왼쪽 덮개 아래 부분을 포함하여 전체 로드를 청소합니다.

 **주의:** 상업용 클리너 또는 연마제 성분 세제를 사용하지 마십시오.

 **경고:** 움직이는 부품을 만지지 마십시오. 장갑을 사용하는 것이 좋습니다.

 **참고:** 청소하는 동안 로드 상단에 위치한 플라스틱 인코더 스트립을 손상시키지 않도록 주의하십시오.

7. 큐링 모듈을 내리고 유지보수 패널에서 버튼을 눌러 캐리지를 왼쪽으로 이동합니다.
8. 캐리지 덮개를 열고 6단계를 반복합니다.
9. 캐리지 덮개를 닫고 유지보수 패널에서 버튼을 눌러 캐리지를 기름 공급기 교체 위치로 이동합니다.
10. 큐링 모듈과 캐리지 덮개를 들어 올립니다.

11. 캐리지 왼쪽에서 금속 레버의 가장자리를 잡아당겨 분기를 시계 방향으로 회전시킵니다.  
이 영역에서 작동하는 경우 플라스틱 인코더 및 충돌 센서를 손상시키지 않도록 주의하십시오.
  12. 기름 공급기가 풀리면 먼저 왼쪽으로 이동한 다음 당기면 로드에서 분리합니다.
  13. 12단계를 반복한 다음 11단계를 반대로 반복하여 새 기름 공급기를 설치합니다. 금속 레벨이 올바른 닫힌 위치에 있는지 확인합니다.
  14. 캐리지 오른쪽에서 염지 나사를 수동으로 제거합니다.
- 
-  **참고:** 낙하할 수 있는 부품을 잡기 위해 오른쪽 펠트 아래에 용지를 놓습니다.
15. 펠트 고정기를 빼내고 윤활 펠트를 제거합니다.
  16. 15단계를 반복한 다음 14단계를 반대로 반복하여 새 펠트를 설치합니다.
  17. 프린터와 함께 제공된 사용자 유지보수 키트의 기름병을 꺼냅니다. 7.로드를 따라 기름을 매우 얇게 지그재그로 떨어뜨립니다.  
윤활칠하는 동안 로드 상단에 위치한 인코더 스트립에 기름을 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오.

18. 큐링 모듈을 내리고 캐리지 덮개를 닫습니다.
  19. IPS의 버튼을 눌러 캐리지를 왼쪽으로 이동합니다. 완료되면 IPS의 버튼을 눌러 캐리지를 캐핑 위치로 이동합니다.
  20. 종류수를 묻힌 보풀 없는 천으로 큐링 모듈 아래의 인코더 스트립 양쪽을 청소합니다. 인코더 스트립이 깨끗한지 확인합니다. 필요한 경우 이 절차를 반복합니다.
- 
-  **참고:** 상업용 클리너 또는 연마제 성분 세제를 사용하지 마십시오.
- 
-  **참고:** 움직이는 부품을 만지지 마십시오. 장갑을 사용하는 것이 좋습니다.
21. 내구성 강화용 마감 처리(큐링) 모듈을 내리고 IPS의 버튼을 눌러 캐리지를 왼쪽으로 이동합니다.
  22. 캐리지 덮개를 열고 21단계를 반복합니다.
  23. 캐리지 덮개를 닫고 IPS의 버튼을 눌러 캐리지를 캐핑 위치로 이동합니다.
  24. IPS의 버튼을 눌러 스캔 빔을 낮은 위치로 이동
  25. 유지보수를 완료로 표시합니다.

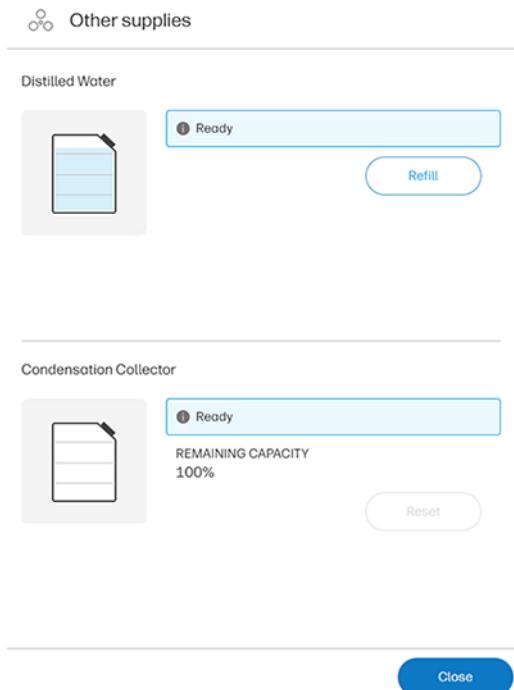
## 응축액 수집기 교체 또는 비우기

응축액 수거기를 교체해야 하거나 가득 차면 다음 절차를 수행합니다.

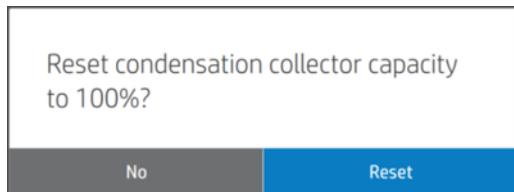
응축액 수집기는 다음 상황의 경우 교체하거나 비워야 합니다.

- 프린터 제어부에 응축액 수집기 경고가 표시될 때
  - 응축액 수집기가 가득 차면 컬렉터의 용량 표시기를 확인하십시오.
1. IPS로 이동하여 기타 소모품을 선택한 다음 아래로 스크롤하여 **응축액 수거기**로 이동합니다.

2. **비어 있음** 버튼을 탭합니다. 제어부에 진행 방법에 대한 설명이 표시됩니다.  
장갑을 사용하는 것이 좋습니다.
3. 잉크 수거기를 비운 후에는 **확인**을 탭하고 **재설정** 버튼을 탭하여 카운터를 재설정해야 합니다.



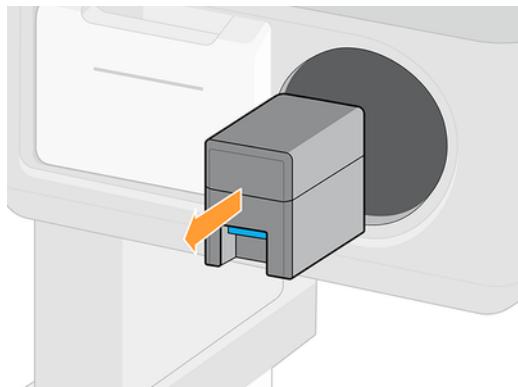
4. 제어부에 응축액 수집기 수준 재설정을 확인하라는 메시지가 표시됩니다.



## 프린트헤드 슬롯의 플라스틱 핀 확인 및 청소

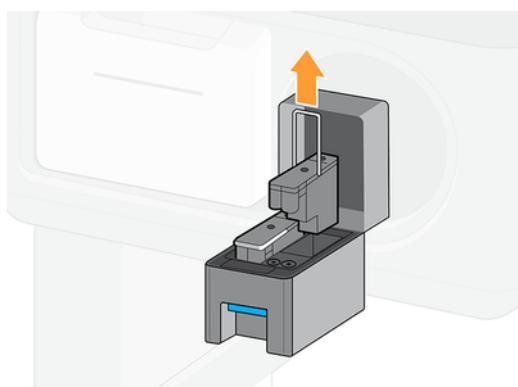
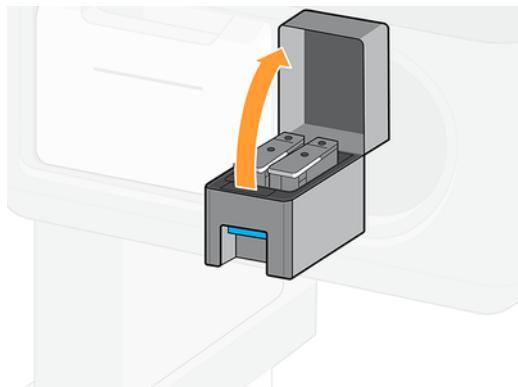
한 달에 한 번 플라스틱 핀을 청소하는 것이 좋습니다.

1. 보관 시스템에서 보관함을 꺼냅니다.

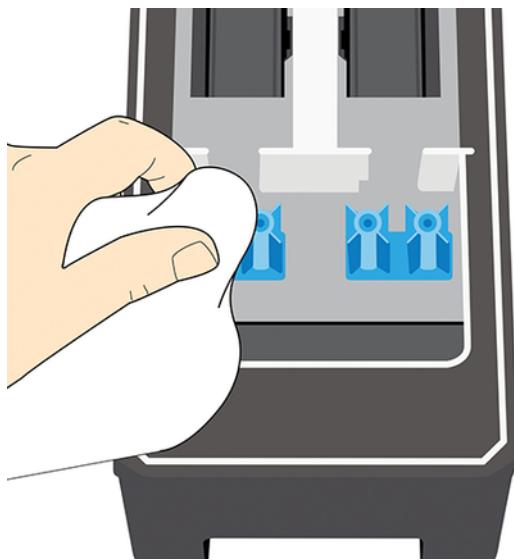


2. 보관함을 열고 안에 있는 프린트 헤드(보조 또는 흰색 프린트 헤드)를 꺼냅니다.

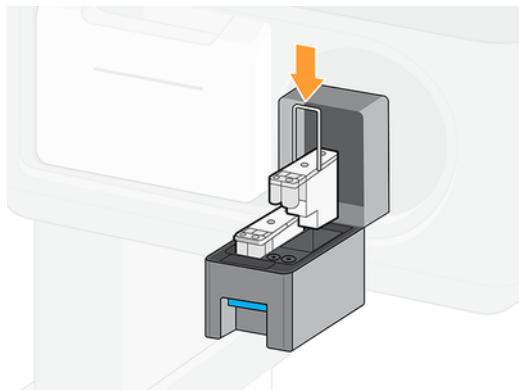
⚠ **주의:** 이 작업은 멈추지 않고 수행하는 것이 좋습니다. 그러지 않으면 펀이 공기에 노출되어 잉크가 마를 수 있습니다. 프린트 헤드를 캐리지에 설치할 때 유지관리 작업을 수행하는 것이 가장 좋습니다.



3. 플라스틱 핀을 확인하고 증류수에 적신 부드러운 무섬유질 천으로 남아 있는 잉크를 닦아냅니다.



4. 플라스틱 핀에 남아 있는 물기를 마른 천으로 닦습니다.
5. 프린트 헤드를 보관함에 넣습니다.



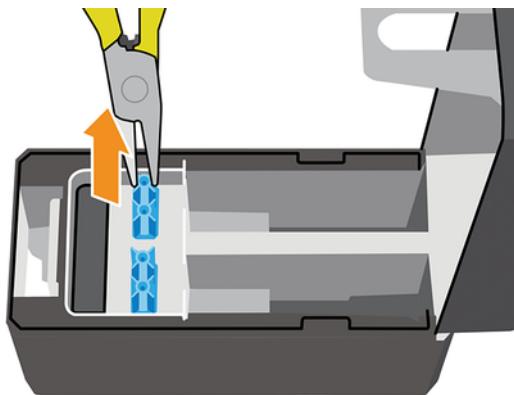
6. 보관함을 보관 시스템에 다시 넣습니다.

## 프린트헤드 슬롯의 플라스틱 핀 교체

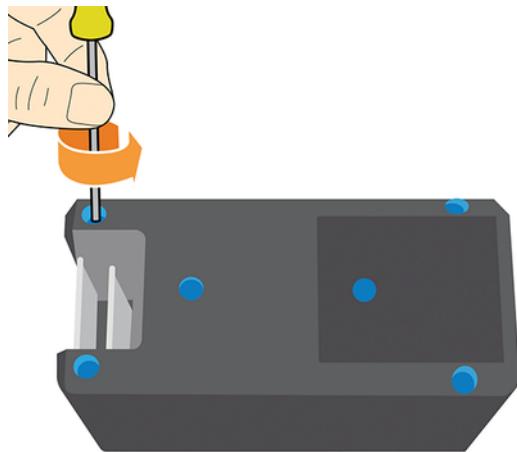
핀은 손상된 경우에만 교체해야 합니다.

**⚠ 주의:** 나사를 4번 이상 다시 설치하지 마십시오.

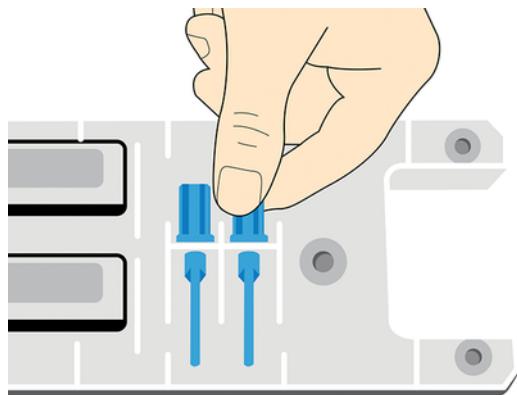
1. 파손된 플라스틱 핀을 펜치로 위에서 잡아당겨 제거합니다.



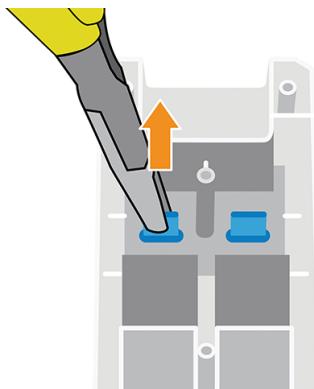
2. 아래쪽에서 나사 6개를 제거합니다.



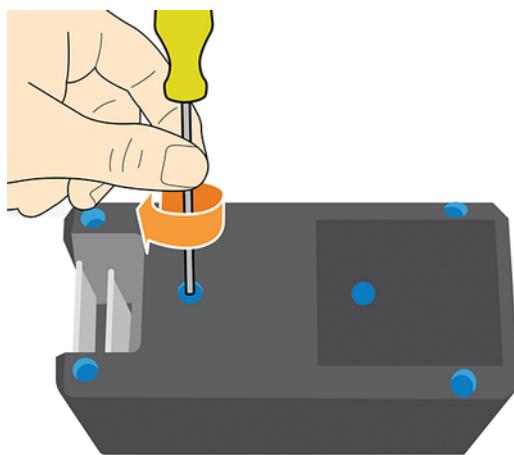
3. 플라스틱 부품 내부 또는 사용자 유지보수 키트에서 새 플라스틱 핀을 가져옵니다.



- 새 플라스틱 핀을 위에서 삽입한 후 아래쪽에서 펜치로 잡아당깁니다.



- 플라스틱 부품을 조립하고 나사 6개를 다시 끼웁니다.



## 프린터 외부 청소

일반 작업 중에 정기적으로 만지는 프린터의 모든 부분과 프린터 외부는 비연마제 액체 비누와 같은 순한 가정용 세제 및 젖은 스폰지나 부드러운 천으로 청소해야 합니다.

내구성 강화용 마감 처리 모듈의 팬 아래에는 습기가 응결될 수 있으며 마른 천으로 닦아야 합니다.

**△ 경고!** 감전 사고를 방지하기 위해 청소하기 전에 프린터의 전원을 끄고 플러그를 제거해야 합니다. 프린터 내부를 젖은 상태로 두지 마십시오.

**△ 주의:** 연마제 성분 세제로 프린터를 청소하지 마십시오.

## 내구성 강화용 마감 처리(큐링) 사용자 유지보수

최적의 성능을 보장하기 위해 50리터마다 내구성 강화용 마감 처리에 대한 주기적인 유지보수.

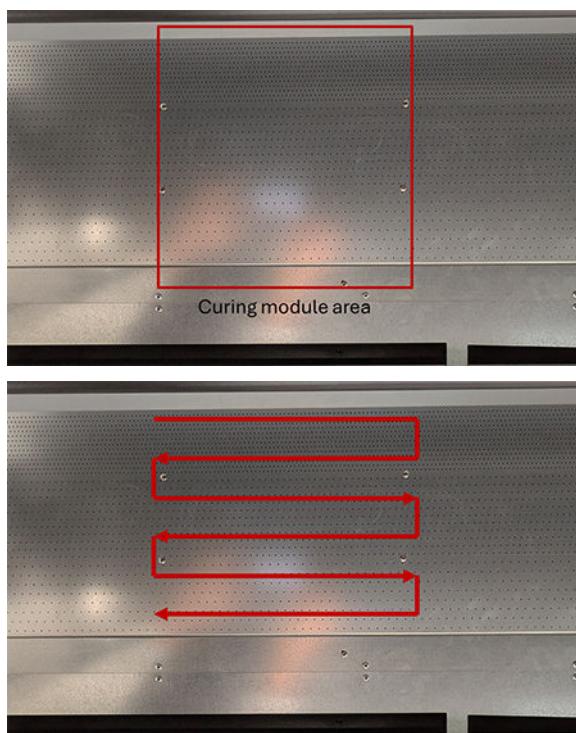
**☞ 참고:** 이러한 유지보수를 수행하지 않으면 내구성 강화용 마감 처리 유지보수(PMK14)가 완료될 때까지 내구성 강화용 마감 처리 성능이 저하될 수 있습니다.

청소하려면 다음 지침을 따르십시오.

1. 프린터에서 인쇄물을 모두 꺼냅니다. 자세한 내용은 [67페이지의 프린터에서 를 용지 꺼내기](#)를 참조하십시오.
2. 프린터 전원을 끄십시오.
3. 큐링 모듈을 들어 올립니다.
4. 진공 청소기(최소 1,000W 전력)를 사용하여 경화 모듈의 아래쪽에서 충돌면을 청소합니다.

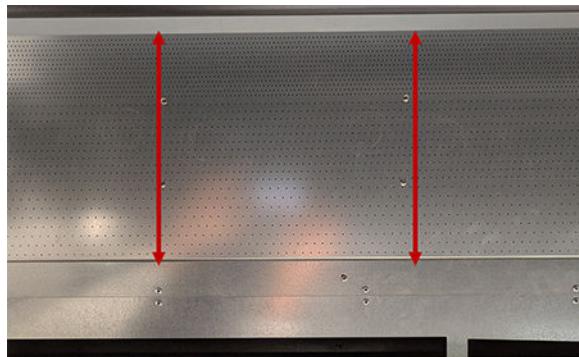


5. 아래 이미지에서 공유된 순서를 사용하여 모듈당 두 번 충돌면을 청소합니다.



6. 모든 모듈 영역에 대해 이전 단계를 반복합니다.

7. 대부분의 경화 결함이 시작되기 때문에 충돌면의 리벳 영역을 청소할 때 특히 주의하십시오(아래 이미지 참조).



## 경화 모듈 청소

내구성 강화용 마감 처리(큐링) 모듈에 청소가 필요하면 제어부에 표시됩니다. 청소는 올바른 내구성 강화용 마감 처리(큐링)를 제공하는 데 중요합니다.

프린터 보증 기간이 지나지 않았거나 프린터에 특정 서비스 계약이 적용되는 경우 지원 담당자가 청소를 수행합니다.

**주의:** 이 작업에 대한 지침을 따르지 않는 경우 HP는 부상에 대해 책임을 지지 않습니다.

## 서비스 유지보수

프린터 수명 기간 동안 프린터 구성 요소는 계속적인 사용으로 마모될 수 있습니다.

프린터가 고장 날 정도로 이러한 구성 요소의 성능이 저하되지 않도록 하려면 정기적인 유지보수가 매우 중요합니다. 프린터는 라인 센서 성능 저하, 캐리지가 프린터 축을 가로지르는 주기 수, 사용된 총 잉크 양과 같은 다양한 매개 변수를 추적합니다.

프린터는 이러한 수치를 통해 서비스 유지보수가 필요한지 파악하고 제어부에 다음과 같은 메시지 중 하나를 표시합니다.

- **유지보수 블록 150리터**
- **유지보수 블록 100리터 흰색 잉크**
- **유지보수 블록 450리터**

이러한 메시지는 일부 구성 요소의 수명이 다해가고 있음을 나타냅니다. 프린터 사용 방법에 따라 일정 기간 동안 인쇄 작업을 계속 수행할 수 있습니다. 그러나 서비스 담당자에게 연락하여 유지보수 서비스 방문 예약을 신청하는 것이 좋습니다. 그러면 서비스 엔지니어가 현장에서 마모된 부품을 교체하여 프린터의 수명을 연장하고 지속적이고 안전하며 최적화된 방법으로 작동할 수 있도록 지원합니다. 특정 상황에서 이러한 유지보수 작업 중 일부를 수행하지 않으면 프린터에서 인쇄 작업을 중단하고 립에서 새 작업을 보낼 수 없습니다. 이러한 경우에는 지원 담당자에게 문의해야 합니다.

프린터 보증 기간이 지나지 않았거나 프린터에 특정 서비스 계약이 적용되는 경우 지원 담당자는 예방적인 차원에서 해당 부품을 모두 교체합니다. 서비스 엔지니어는 한 번의 서비스 유지보수 출장으로 여러 부품을 한꺼번에 교체하므로 여러 번 방문할 필요가 없습니다.

-  **참고:** 부품 수명이 다하기 전에 다양한 부품을 교체하려면 프린터를 인터넷에 연결하고 PDSA를 수락해야 합니다.
-

## 9 소프트웨어 업데이트

프린터의 기능은 프린터(펌웨어) 및 IPS 컴퓨터(Internal Print Server)에 있는 소프트웨어에 의해 제어됩니다.

HP는 기능 및 기능을 향상시키기 위해 정기적으로 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트를 제공합니다.

 **중요:** 이 절차에 외부 LAN 연결을 사용하여 일부 절차를 자동화하고 프로세스를 단순화하는 것이 좋습니다. 다음 섹션에는 각 상황에 대한 지침이 있습니다.

 **힌트:** 펌웨어와 Internal Print Server를 업데이트할 때는 먼저 펌웨어를 업데이트한 다음 Internal Print Server를 업데이트해야 합니다.

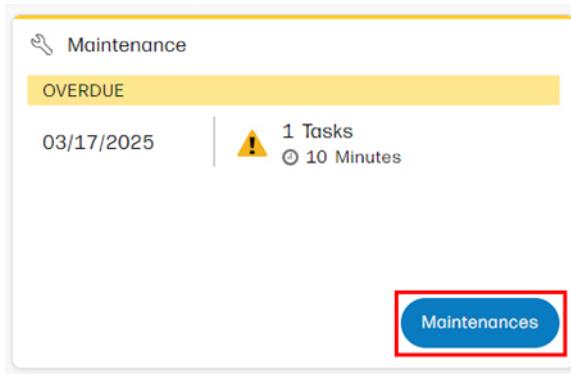
### 자동 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트

LAN 연결을 사용할 수 있는 경우 Internal Print Server에서 HP에서 새 업데이트 패키지를 게시했는지 주기적으로 확인합니다.

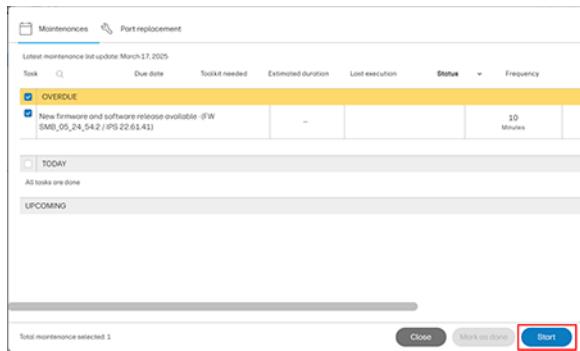
새 업데이트가 제공되면 Internal Print Server에 자동으로 다운로드되고 유지보수 창에 "새 펌웨어 및 소프트웨어 릴리스"가 표시됩니다.

Internal Print Server 컴퓨터를 처음 시작하는 경우 업데이트 패키지를 다운로드하고 유지보수 창에 알림을 표시하는 데 몇 분 정도 걸립니다.

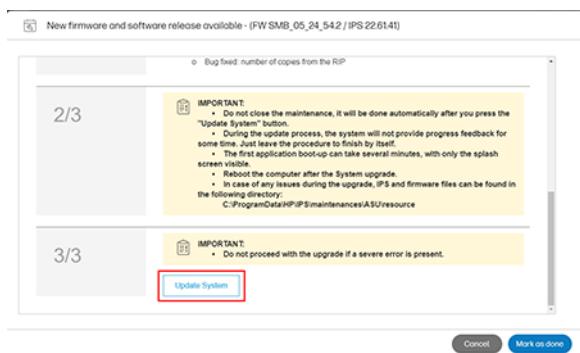
1. 유지보수 목록을 표시하려면 유지보수 옵션을 선택합니다.



## 2. 개선 사항 및 지침을 보려면 새 펌웨어 및 소프트웨어 릴리스를 선택합니다.



## 3. 업데이트 시스템을 누릅니다. 펌웨어 업데이트가 먼저 시작되고 Internal Print Server 설치자가 자동으로 시작됩니다. 화면의 지침에 따라 프로세스를 완료합니다.



프린터가 업데이트되면 자동으로 다시 시작됩니다. 또한 소프트웨어 업데이트의 마지막 단계로 IPS 컴퓨터가 다시 시작됩니다.

**참고:** 심각한 오류가 있는 경우 업데이트를 진행하지 마십시오.

**참고:** 진행 중 오류가 발생하면 다음 위치에서 설치자 파일을 가져올 수 있습니다.  
C:\ProgramData\HP\IPS\유지보수\ASU\리소스

## 수동 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트

일반적으로 시스템이 LAN에 연결되어 있지 않은 경우 등 시스템을 수동으로 업데이트할 수 있습니다.

**중요:** 펌웨어 업데이트는 일반 부팅 모드에서만 허용됩니다. 서비스 담당자에게 지시가 없는 한 진단 모드 또는 기타 모드로 업데이트하지 마십시오.

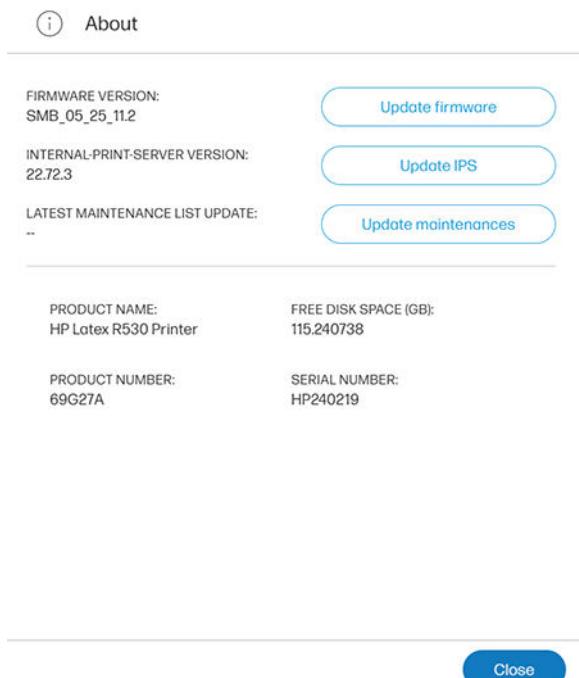
펌웨어, Internal Print Server, 유지보수 업데이트는 인터넷을 통해 다운로드할 수 있으며 Internal Print Server 를 사용하여 프린터에 설치할 수 있습니다.

1. hp.com 웹 사이트에서 최신 업데이트 파일을 컴퓨터의 하드 디스크(바탕 화면이 아닌 전용 폴더 사용 권장)로 다운로드하고 모든 파일의 압축을 풉니다. 펌웨어 패키지(\*.fmw), Internal Print Server 설치 프로그

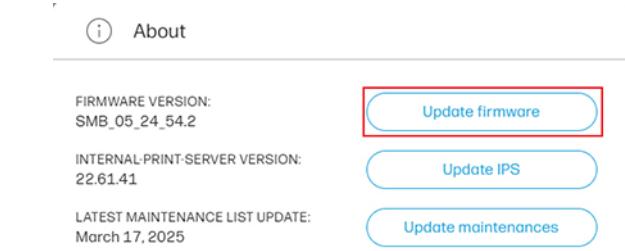
램(HPIPS-\*-installer.exe), 유지보수 설치 프로그램(HPIPS-\*-Maintenances.exe)의 세 가지 파일이 있습니다.

 **참고:** hp.com 다운로드는 \*.zip, \*.z01 등과 같은 여러 압축 파일로 구성될 수 있습니다. 다운로드가 완료되면 파일 압축 유ти리티를 사용하여 콘텐츠를 추출합니다(내장 Windows 유ти리티 사용 안 함).

2. 세 파일을 USB 장치에 복사하여 동일한 폴더에 배치합니다. Internal Print Server 컴퓨터의 소켓에 USB 장치를 꽂습니다.
3. Internal Print Server 홈 화면 하단의 **정보** 아이콘  을 눌러 **정보** 창을 엽니다.

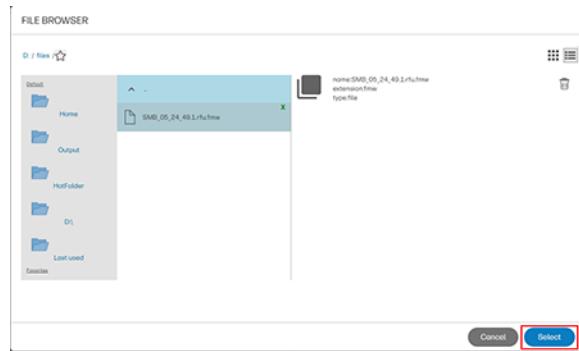


4. 펌웨어 업데이트를 선택합니다.

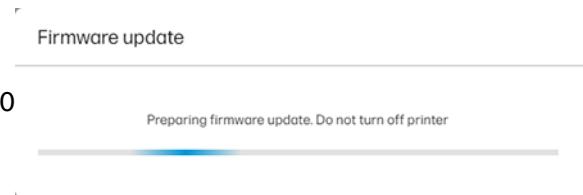


 **중요:** 프린터가 심각한 오류 상태에 있으면 펌웨어 업데이트를 실행하지 않습니다.

5. 파일 브라우저 창이 열립니다. USB 장치로 이동하여 펌웨어 업데이트 파일을 찾습니다. 선택을 누릅니다.



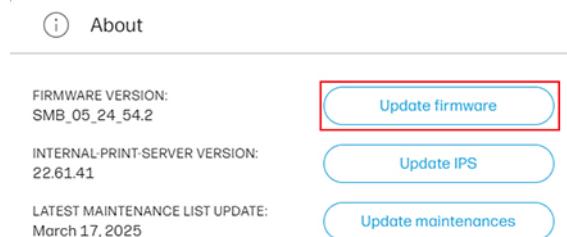
6. 펌웨어가 프린터로 업로드됩니다. 업로드하는 동안 진행률 표시줄이 표시됩니다.



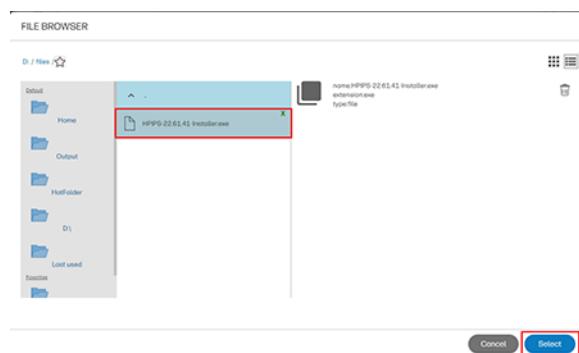
7. 완료되면 Internal Print Server에 업데이트를 확인하는 메시지가 표시됩니다. 계속하려면 확인을 선택하십시오. 이때 상호 작용 없이 프린터를 재시작해야 합니다. 그러지 않은 경우 프린터를 수동으로 재시작합니다.

**주의:** 펌웨어 업데이트 후 처음 다시 시작하는 데 평소보다 시간이 더 오래 걸릴 수 있습니다.

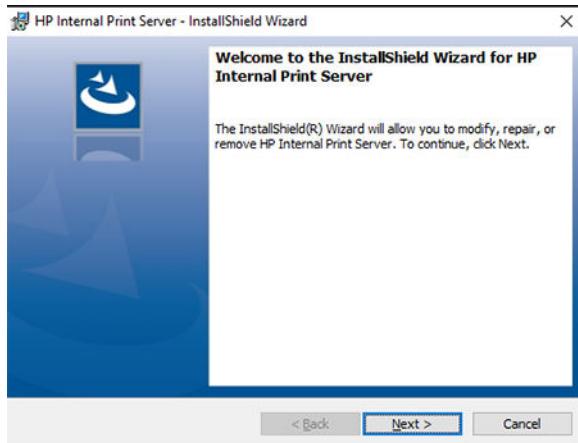
8. 정보 창으로 돌아가서 IPS 업데이트를 선택합니다.



9. 파일 브라우저 창이 열립니다. USB 장치로 이동하여 IPS 업데이트 파일을 찾습니다. 열기를 선택합니다.



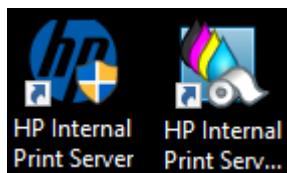
10. IPS 앱이 닫히면 설치 프로그램이 시작됩니다. 화면에 표시되는 지침을 따라 새 Internal Print Server를 설치합니다.



11. 유지보수 업데이트 파일이 IPS 업데이트 파일과 같은 폴더에 있는 경우 Internal Print Server 설치 프로그램에서도 유지보수 업데이트를 설치합니다. 그러나 어떠한 이유로 유지보수 업데이트를 별도로 설치해야 하는 경우에는 다음과 같이 수행할 수 있습니다.
- 정보 창으로 돌아가서 **유지보수 업데이트**를 선택합니다.
  - 파일 브라우저 창이 열립니다. USB 장치로 이동하여 유지보수 업데이트 파일을 찾습니다. **선택을 누릅니다.**
  - 유지보수 설치 프로그램이 시작됩니다. 화면에 표시되는 지침을 따라 작업을 마칩니다.



**참고:** HP Internal Print Server를 업데이트한 후 소프트웨어가 자동으로 부팅됩니다. 그렇지 않은 경우 먼저 HP Internal Print Server 및 HP Internal Print Server 앞쪽 끝 아이콘을 선택합니다.



12. 첫 번째 부팅 시 프린터 데이터 공유 계약(PDSA) 창이 나타납니다. 계속하려면 **수락**을 누르십시오.

Information Retriever 기능을 이용하고 더 빠르고 더 나은 원격 지원 환경을 보장하기 위해 계약에 동의하는 것이 좋습니다.

**Connected printing services**

When your printer is paired with HP services, HP collects data from the printer:

- Required to support features, functions, and services under your company's contract with HP or with an authorized third party.
- To improve the performance and operation of products, solutions, services and support, including warranty support and timely firmware and software updates, and alerts to ensure the continued operation of the printer or service(s).

HP does not access the content of any shared or printed files.

Any personal data collected by HP will be subject to [HP's Privacy Statement](#) and [HP's Data Processing Addendum](#).

[Cancel](#) [Accept](#)

---

## 10 인쇄물 문제 해결

인쇄물 문제에는 다양한 인쇄물 변형, 인쇄 중 용지 걸림 및 테이크업 릴 문제 등이 포함될 수 있습니다.

## 공급 문제

프린터 하위 시스템(예: 잉크 시스템)이 모두 준비되지 않은 상태인 경우 인쇄물을 넣을 수 없습니다. Internal Print Server에 공급 오류에 대한 메시지가 표시될 경우 화면의 지침을 따릅니다.

### 유연한 용지 공급 문제

다음 섹션에는 이 주제에 대한 세부 정보가 있습니다.

#### 유연한 인쇄물이 코어에 고정되지 않았습니다.

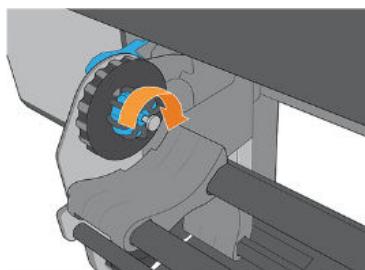
프린터에서 인쇄물 공급 후 확인 중에 장력이 떨어지는 현상이 감지되면 감기 방향을 확인할지 묻는 메시지가 표시됩니다.

인쇄 중 룰이 단단하게 고정되어 있지 않으면 인쇄 시 줄이 표시될 수 있습니다.

인쇄 중 0041-0020-0084 또는 0041-0020-0086 오류 메시지가 표시되면 인쇄물이 분리되었거나 코어가 룰 되감개에서 미끄러졌다는 의미입니다. 룰 끝에 도달했거나 용지 입력 허브에 문제가 있을 때 이러한 문제가 발생할 수 있습니다.

이 오류는 다음 방법으로 조치를 취해주십시오.

- 룰 용지가 언제 소진되었는지 확인합니다.
- 허브와 고무가 있고 손상되지 않았는지 확인합니다.



#### 테이크업 릴이 휘거나 구겨짐

다음 섹션에는 이 주제에 대한 세부 정보가 있습니다.

테이크업 릴이 감기는 동안 극단적으로 휘어짐(최고점 간 간격이 약 10mm) 및 구겨짐이 유발되는 것은 다음 3 가지의 주요 원인일 수 있습니다.

- 인쇄물이 올바르게 공급되지 않았으며 공급 절차 중에 정렬되었습니다.
- 입력 되감개에 공급된 룰이 휘어져 있고, 이 휘어짐이 출력으로 전달됩니다.
- 입력 되감개에 공급된 룰이 양 끝의 장력이 서로 다르게 감겨 있는 경우.

제조 중 정확하게 감겨 있지 않은 룰로 인쇄하면 구겨짐 및 비뚤어짐 문제가 발생할 수 있습니다. 이 문제는 일반적으로 입력 룰과 메인 룰러 사이에 인쇄물의 한쪽 면에 장력이 손실되므로 쉽게 식별할 수 있습니다.

 **힌트:** 일반적으로 휘어짐이 발생하는 가장 큰 요인은 인쇄물을 잘못된 방법으로 공급하기 때문이며, 넓은 룰을 사용할 경우 상태는 더욱 악화됩니다. 그러나 약간의 휘어짐이나 구겨짐이 있다고 해서 이것이 인쇄 품질에 영향을 미치지는 않으며, 인쇄물에 주름이 생기지 않는다면 아무런 조치도 취할 필요가 없습니다.

 **중요:** 모든 룰 공급에서 기울기 자동 교정 프로세스를 사용하는 것이 좋습니다.

비뚤어짐을 방지하는 것은 허용되는 최대 무게를 초과하지 않는 것도 중요합니다.

- 너비가 42인치인 경우  $30\text{kg} \leq$
- 폭 < 42인치의 경우  $40\text{kg} \leq 54\text{인치}$
- 너비 54인치  $\leq 64\text{인치}$  경우  $55\text{kg}$

## 단단한 용지의 공급 문제

프린터에서 인쇄물을 제대로 넣을 수 없는 경우 다음 중 한 가지 이유가 원인일 수 있습니다.

### 과도한 무게

인쇄물이 너무 무거운 경우 프린터에서 인쇄물을 잡아당기지 못할 수 있습니다.

#### 가능한 해결책

- 인쇄물이 프린터 기술 설명서에 설명된 최대 무게 사양을 충족하는지 확인합니다.
- 용지 공급 영역의 진공 수준을 높여 그립을 개선합니다.
- 컨베이어 벨트로 덮여 있는 표면 영역을 늘려 견인력을 높입니다.

### 공급 영역의 편평도 부족

인쇄물이 공급 영역에서 평평하게 놓이지 않으면 컨베이어 벨트 및 진공 시스템이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

#### 가능한 해결책

- 인쇄물이 컨베이어 벨트에 올바르게 놓여 있는지 확인합니다.
- 용지 공급 테이블이 용지 공급 표면에 올바르게 정렬되어 있는지 확인합니다.
- 용지 공급 테이블에 의해 인쇄물의 전체 길이가 지원되는지 확인합니다. 필요한 경우 추가 지원을 위해 확장 테이블을 추가합니다.
- 문제가 지속되면 용지를 넣는 동안 수동 압력을 가하십시오.

 **참고:** 이 경우 이미지 등록에 영향을 미칠 수 있습니다.

- 또는 훌드다운 플레이트를 사용하여 트랙션을 개선합니다. 이 방법을 사용하는 경우 설치 후 인쇄물이 측면 막대와 정렬바에 모두 닿는지 확인합니다.

### 인쇄물이 인쇄 영역에 도달하지 못함

인쇄 영역에 도달하지 않으면 용지가 사전 변형되어 스캔 축 밑을 지나갈 때 용지가 걸리게 될 수 있습니다.

### 가능한 해결책

- 공급 중 재료 변형(모양 및 치수 모두)이 설정된 요구 사항을 준수하는지 확인합니다.
- 재료 두께가 IPS에 올바르게 지정되어 있는지 확인합니다.
- 정렬바가 재료의 위쪽 표면과 접촉하여 평평하게 펴낼 수 있는지 확인합니다.

## 인쇄물을 성공적으로 측정할 수 없음

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

- 어둡거나 투명한 인쇄물을 사용할 경우 라인 센서가 인쇄물의 가장자리를 감지하지 못합니다. Internal Print Server에 인쇄물의 너비와 위치를 수동으로 입력할 수 있습니다.
- 정렬바가 인쇄물의 두께를 올바르게 측정하지 못할 경우 Internal Print Server에 수동으로 입력하십시오.

## 유연한 용지를 위해 핀치에서 인쇄

프린터는 용지 낭비를 최소화하며 거의 핀치 위치에서 인쇄할 수 있습니다. 공급 워크플로 후 프린터는 캐리지와 충돌할 수 있는 결함을 방지하기 위해 최적의 위치에 각 용지 범주의 앞쪽 가장자리를 배치합니다.

안쪽으로 구르고 있는 배너와 같은 재료는 캐리지와의 충돌을 방지하기 위해 핀치 훨에서 더 멀리 배치됩니다.

용지를 공급한 후에는 용지를 이동할 수 있습니다. 핀치 가까이로 이동한 경우, 불규칙한 리딩 에지가 걸릴 수 있으므로 앞쪽 가장자리가 깨끗하고 평평한지 확인합니다.

일부 재료(예: 일부 PVC 배너 브랜드 또는 무게)는 앞쪽 가장자리의 장력 없이 핀치에서 인쇄할 때 어려움을 겪을 수 있으며 이로 인해 첫 번째 미터에서 주름이 발생할 수 있습니다. 이 경우 앞쪽 가장자리를 TUR에 연결하는 것이 좋습니다.

**☞ 중요:** 룰의 용지를 사용할 때는 테이프로 선행 또는 측면 가장자리를 벨트에 연결하지 마십시오. 작업 보정을 수행하면 MI 하드웨어가 손상될 수 있습니다.

## 유연한 인쇄물 인쇄 길이 문제 해결

일부 인쇄물의 경우 인쇄 과정 중에 수축하거나 팽창할 수 있습니다. 이런 상황이 발생하면 인쇄면이 정확하게 인쇄되지 않습니다.

일반적으로 다음과 같은 수축 비율을 예상할 수 있습니다.

- 배너: 0.3% 미만
- 접착 비닐: 0.2% 미만
- 용지: 팽창 0.3% 미만

프레임 문제는 견본을 인쇄하고 립에서 이미지 크기를 조정하여 해결할 수 있습니다. 동일한 인쇄물을 사용한 이후의 모든 인쇄에 이 값을 다시 사용할 수 있습니다. 단, 배너를 사용할 때는 인쇄에 사용된 잉크양에 따라 수축이 최대 1%까지 달라질 수 있으므로 특별한 주의가 필요합니다.

팽창하기 쉬운 인쇄물에 인쇄해야 하는 경우, 다음을 수행합니다.

- 모든 타일에서 잉크 농도가 일관된지 확인합니다. 그렇지 않으면 잉크 길이가 짧은 타일이 더 짧아질 수 있습니다.
- 가능하면 열건조 온도를 낮춥니다.
- 잉크 제한을 최대한 줄입니다.
- 롤을 프린터와 같은 공간에 24시간 이상 두어 같은 온도에 도달해야 합니다.
- 타일 간에 인쇄 조정을 만지지 마십시오(인쇄물 진행 보정 변경 없음).

모든 타일을 한 번에 인쇄하려면 다음을 수행하는 것이 좋습니다.

- Internal Print Server에서 타일 만들기
- RIP에서 타일을 만드는 경우, 동일한 작업 내의 모든 타일을 프린터/Internal Printer Server로 보내야 합니다.

목표는 타일 간에 일시 정지가 없도록 하는 것입니다. Internal Print Server에서 **대기열** 모드를 사용하는 경우에는 작업 간에 약간의 간격이 있으므로 타일 길이 변동이 증가할 수 있습니다.

또한 잉크 양이 비슷한 영역도 함께 타일링하는 것이 좋습니다. 그럴 수 없는 경우 잉크양이 다른 영역을 개별 작업으로 인쇄하고 RIP에서 잉크양이 적은 작업의 크기를 잉크양이 많은 작업과 일치하도록 수정합니다.

프린터는 핀치에서 인쇄할 때 타일 반복성이 뛰어나게 인쇄할 수 있습니다. 타일 반복성을 극대화하려면 벨트가 끝날 때까지 앞쪽 가장자리를 진행하거나 TUR에 연결합니다.

앞쪽 가장자리가 아직 TUR에 연결되지 않은 동안 주로 길이 변화가 작을 수 있습니다. 따라서 인쇄하기 전에 최상의 길이 정확도와 반복성을 얻으려면 벨트가 끝날 때까지 앞쪽 가장자리를 진행하거나 TUR에 연결합니다.

바둑판식 인쇄를 나중에 다시 인쇄하면 다른 타일에 비해 길이가 불일치할 가능성이 높아집니다. 총 길이의 반복성은 인쇄물, 환경 조건의 변화 및 각 작업의 내용, 특히 인쇄물이 다양한 잉크 농도에 다르게 반응하는 경우 달라집니다.

## 인쇄물의 흰 변형

흰 변형은 인쇄물이 평평하게 놓이지 않아 아치형 프로파일 형태가 될 때 발생합니다.

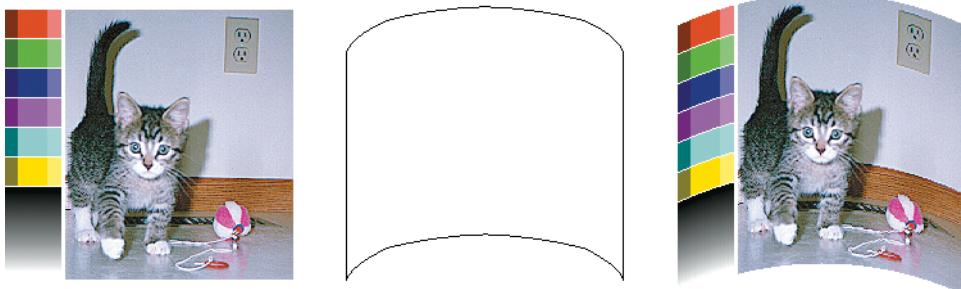
다음 인쇄물은 인쇄 중 흰 변형이 일어날 수 있으며, 이로 인해 인쇄물이 구부러져 보일 수 있습니다.

- 점착지 비닐 인쇄물(분류되어 있는 일부 특정 비닐만 해당)
- 안감이나 코팅이 되지 않은 셀룰로스 포스터 용지(HP 포토리얼리스틱 포함)

이러한 변형은 특히 다음 작업에서 두드러질 수 있습니다.

- 인쇄된 이미지를 인쇄 후 자동 또는 수동으로 자르는 경우. 이 때 흰 변형이 있으면 절단기가 한쪽으로 치우쳐서 정 중앙으로 정렬되지 않을 수 있습니다.
- 평평한 표면에 포스터를 올려 놓고 하는 포스터 인쇄의 경우

아래의 예는 원본 이미지, 흰 변형이 일어난 인쇄물, 그리고 인쇄했을 때 인쇄물에서도 흰 변형 현상이 나타나는 것을 보여줍니다.



이러한 현상을 보완하고 이미지의 원래 모양을 복구할 수 있습니다. 립 또는 인쇄물 라이브러리에서 -6에서 +6 사이의 조정값을 선택합니다. RIP에서 수정 사항을 적용하거나 RIP 설명서를 참조하십시오.

선택한 값은 인쇄물 중앙이 왼쪽 및 오른쪽 끝에 대해 세로로 이동한 거리를 나타내는 것입니다. 변형이 인쇄물 진행 방향에서 인쇄물의 중앙으로 이동하면 값을 음수(-) 방향으로 조정해야 합니다. 반대쪽 방향일 때는 값을 양수(+) 방향으로 조정해야 합니다. 실제로 요구되는 조정값은 일반적으로 음수(-)입니다.

**힌트:** 정확한 값을 결정해서 적용할 수 있도록 도움을 주는 진단 이미지는 <http://IPaddress/hp/device/webAccess/ diagnostic/StraightnessOptimizationPlot.pdf>에서 제공해 드립니다. 주소 중 IPaddress는 프린터의 IP 주소입니다.

# 단단한 인쇄물 등록 문제 해결

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

## 최첨단

이 섹션에서는 전체 정보를 제공합니다.

### 앞쪽 가장자리 비뚤어짐

앞쪽 가장자리의 비뚤어짐은 이미지의 가장자리가 용지의 가장자리와 평행하지 않을 때 용지의 전면 가장자리에 미치는 영향을 나타냅니다.



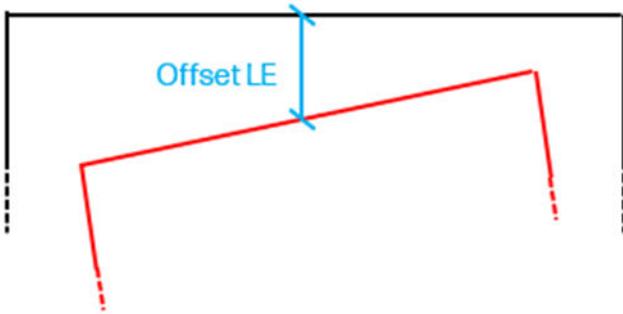
검정색 사각형(외부)은 보드를 나타내고 빨간색 사각형은 플롯(내부)을 나타냅니다.

이 문제를 방지하려면 다음을 확인하십시오.

- 용지 적재 테이블
  - 용지 공급 테이블이 프린터에 제대로 연결되어 있고 수평이 올바르게 되어 있는지 확인합니다. 확인하려면 버블 수준을 사용합니다.
- 재료 돌출부
  - 정렬바에 닿는 가장자리에 돌출부가 없는지 확인합니다. 보드와 바 사이의 정렬이 잘못될 수 있습니다.
- 권장 로드 중
  - 용지는 눈금자를 따라 정렬되어야 합니다. 측면 바는 회전으로 들어 올릴 수 있으며 측면 참조로만 사용됩니다.
  - 보드 앞쪽 가장자리의 양쪽 모서리가 정렬바에 닿고, 측면 가장자리가 측면 표시줄에 닿도록 하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 를 참조하십시오 [46페이지의 낱장 용지 넣기](#).
  - 급지 버튼을 누른 후 측면의 가장자리가 바에 닿지 않도록 측면 바를 들어 올리면 보드가 회전할 수 있습니다.
  - 여러 보드를 공급할 때는 급지 버튼을 누르기 전에 핀을 들어 올려야 합니다.

### 선행 가장자리 오프셋

앞쪽 가장자리의 오프셋은 전체 이미지가 인쇄물의 전면 가장자리에 대해 이동하는 조건을 의미합니다. 이로 인해 이미지가 벨트에 부분적으로 인쇄되거나 용지의 전면 가장자리를 따라 흰색 선 또는 재료로 표시된 선이 표시될 수 있으며, 이는 이미지가 보드 안으로 너무 멀리 인쇄되었음을 나타냅니다.



이 문제를 방지하려면 다음을 확인하십시오.

- 여백 확인
  - 이미지에 적용된 여백이 없는지 \n 확인합니다.
- 용지 적재 테이블
  - 용지 공급 테이블이 프린터에 제대로 연결되어 있고 수평이 올바르게 되어 있는지 확인합니다. 확인하려면 버블 수준을 사용합니다.

## 측면 가장자리

이 섹션에서는 전체 정보를 제공합니다.

### 측면 가장자리 비뚤어짐

측면 가장자리의 비뚤어짐은 이미지의 가장자리가 가장자리와 평행하지 않을 때 용지의 측면 가장자리에 미치는 영향을 나타냅니다.

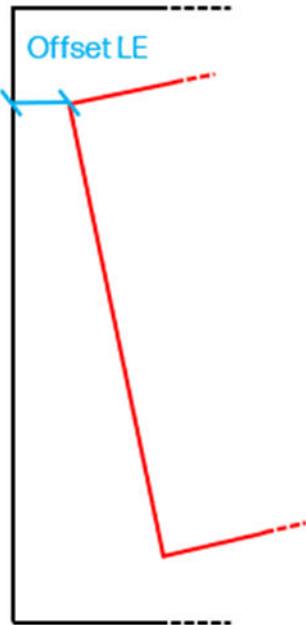


이 문제를 방지하려면 다음을 확인하십시오.

- 재료 정사각형
  - 재료가 정사각형으로 절단되었는지 확인합니다. 제대로 절단되지 않으면 선행 가장자리 오프셋이 발생할 수 있습니다.
- 벨트 안정화
  - 유연한 용지를 언로딩하는 동안 재료를 되감으면 벨트가 불안정해질 수 있습니다. 이를 수정하려면 IPS를 사용하여 벨트를 10,000mm 앞으로 이동하여 적절한 안정화를 보장합니다.
- 권장 로드 중
  - 용지는 눈금자를 따라 정렬되어야 합니다. 측면 바는 회전으로 들어 올릴 수 있으며 측면 참조로만 사용됩니다.
  - 보드 앞쪽 가장자리의 양쪽 모서리가 정렬바에 닿고, 측면 가장자리가 측면 표시줄에 닿도록 하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 [46페이지의 낱장 용지 넣기](#)를 참조하십시오.
  - 급지 버튼을 누른 후 측면의 가장자리가 바에 닿지 않도록 측면 바를 들어 올리면 보드가 회전할 수 있습니다.
  - 여러 보드를 공급할 때는 급지 버튼을 누르기 전에 핀을 들어 올려야 합니다.

### 측면 가장자리 오프셋

측면 가장자리의 오프셋은 앞쪽 가장자리를 따라 이미지 위치의 변화, 특히 인쇄가 시작하는 위치를 나타냅니다. 이 문제를 확인하려면 IPS의 이미지를 서비스 스테이션(SVS)과 가장 가까운 가장자리에 정렬하고 앞쪽 가장자리를 따라 정렬되도록 합니다.



이 문제를 방지하려면 다음을 확인하십시오.

- 라인 센서
  - 라인 센서가 더러워 청소가 필요할 수 있습니다.

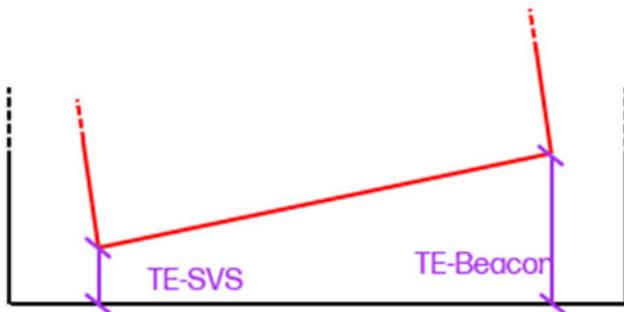
- 재료
  - 재료의 가장자리가 제대로 절단되었는지 확인합니다. 가장자리가 대각선이거나 고르지 않으면 센서의 정확도가 떨어질 수 있습니다.
- 벨트 안정화
  - 언로딩 중 유연한 용지를 되감으면 벨트가 불안정해질 수 있습니다. IPS를 통해 벨트를 10,000mm 앞으로 이동하면 다시 작동합니다.
- IPS에서 정렬
  - IPS에서 이미지 정렬이 제대로 구성되어 있는지 확인합니다.
- 여백
  - 이미지에 의도하지 않은 여백이 적용되지 않았는지 확인합니다.

## 트레일링 에지

이 섹션에서는 전체 정보를 제공합니다.

### 트레일링 에지 훈

후미 가장자리에서 비뚤어짐은 이미지의 가장자리가 용지와 평행하지 않을 때 용지의 후면 가장자리에 미치는 영향을 나타냅니다.



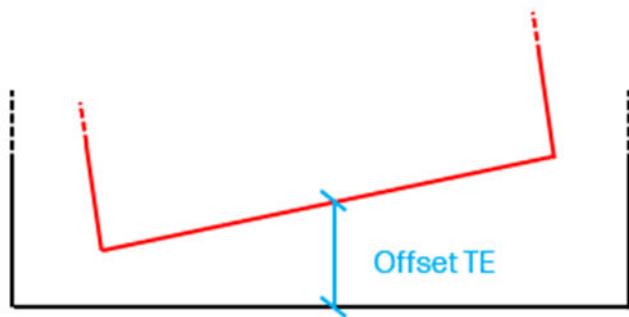
이 문제를 방지하려면 다음을 확인하십시오.

- 재료 정사각형
  - 재료가 정사각형으로 절단되었는지 확인합니다. 제대로 절단되지 않으면 선행 가장자리 오프셋이 발생할 수 있습니다.
  - 재료 돌출부
    - 정렬바에 닿는 가장자리에 돌출부가 없는지 확인합니다. 보드와 바 사이의 정렬이 잘못될 수 있습니다.
- 용지 적재 테이블
  - 용지 공급 테이블이 프린터에 제대로 연결되어 있고 수평이 올바르게 되어 있는지 확인합니다. 확인하려면 버블 수준을 사용합니다.
- 권장 로드 종

- 용지는 눈금자를 따라 정렬되어야 합니다. 측면 바는 회전으로 들어 올릴 수 있으며 측면 참조로만 사용됩니다.
- 보드 앞쪽 가장자리의 양쪽 모서리가 정렬바에 닿고, 측면 가장자리가 측면 표시줄에 닿도록 하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 [참조하십시오 46페이지의 날장 용지 넣기](#).
- 급지 버튼을 누른 후 측면의 가장자리가 바에 닿지 않도록 측면 바를 들어 올리면 보드가 회전할 수 있습니다.
- 여러 보드를 공급할 때는 급지 버튼을 누르기 전에 핀을 들어 올려야 합니다.

## 트레일링 에지 오프셋

트레일링 에지의 오프셋은 이미지가 후면 가장자리에 대해 전적으로 이동하는 영향을 나타냅니다. 이로 인해 벨트에 이미지를 인쇄하거나 이미지가 보드 안으로 너무 멀리 인쇄되므로 용지의 전면 가장자리에 흰색 또는 재료 색상 선이 나타날 수 있습니다.



이 문제를 방지하려면 다음을 확인하십시오.

- 보드 길이
  - 용지를 넣는 동안 보드 길이를 올바르게 입력했는지 확인합니다.
- 이미지 여백
  - 이미지에 적용된 여백이 없는지 확인합니다.

---

## 11 인쇄 문제

다음 섹션에는 이 주제에 대한 세부 정보가 있습니다.

## 인쇄물에 물리적 표시가 있음

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

이 문제는 영구적인 변형에 민감한 인쇄물을 사용한 경우에만 발생합니다. 이러한 표시는 일반적으로 분리된 영역에서 나타나며 주로 높은 굳기 온도 또는 인쇄물 조임에 의해 발생합니다.

이 문제를 해결하는 몇 가지 방법은 다음과 같습니다.

1. 사용 중인 인쇄물이 Internal Print Server에서 선택한 인쇄물과 동일한 종류인지 확인합니다.
2. 인쇄물 가장자리에 결함이 없는지 확인합니다.
3. 해당 인쇄물 범주에 대한 일반 인쇄물 사전 설정을 사용 중인지 확인합니다. 잘못된 값을 사용할 경우 인쇄물이 올바르게 작동되지 않을 수 있습니다.
4. 유연한 인쇄물만 해당: 인쇄물을 다시 공급하여 공급 도중 용지가 휘는 현상을 최소화합니다. 올바른 절차에 따라 인쇄물을 넣고 있는지 다시 확인합니다.
5. 굳기 온도 및 잉크 용량을 줄여 보고, 굳기 송풍을 높여 인쇄물 변형을 줄여 보십시오.

## 유연한 용지의 벨트 표시

일부 용지, 특히 접착 비닐의 경우 인쇄 직후에 변형이 발생하여 벨트 패턴을 복제할 수 있습니다. 라이너 변형이며 최종 응용프로그램에는 표시되지 않습니다. 몇 시간 또는 며칠 후에 사라집니다.

이러한 변형을 최소화하기 위해 경화 영역 진공을 250Pa(예: 1000에서 750Pa)까지 약간 줄일 수 있습니다. 그러나 이 조정을 사용하면 주름을 방지하기 위한 여백이 줄어들 수 있습니다.

## 단단한 용지의 벨트 표시

벨트 표시는 컨베이어 벨트의 질감을 복제하여 특정 재료에서 나타날 수 있는 눈에 보이는 패턴입니다.

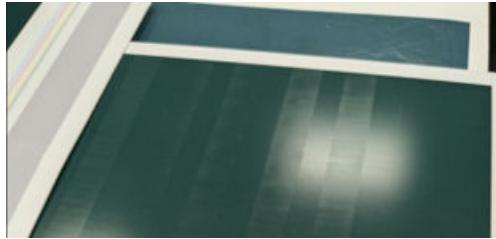
### 원인 및 해결 방법:

- **단면 인쇄:** 벨트 표시는 과도한 경화 온도 및 진공 압력으로 인해 인쇄되지 않은 면이 영구적으로 변형될 수 있습니다.
  - **가능한 해결 방법:** 경화 온도를 5°C로 줄이거나 진공 수준을 약 250Pa 낮추십시오.
- **양면 인쇄:** 이미 인쇄된 면이 컨베이어 벨트와 접촉하면 벨트 표시가 생길 수 있습니다.
  - **가능한 해결 방법:** 이는 알려진 제한이지만 인쇄물과 벨트 사이에 펠트와 같은 부드럽고 다공성 진공 투과성 재료를 넣으면 완화될 수 있습니다. 이는 인쇄면이 표시되지 않도록 보호 분리기 역할을 합니다.

## 단단한 용지에 핀치 표시(세로 표시)

일부 용지, 플라스틱 솔리드를 사용할 경우 용지에서, 특히 앞쪽 가장자리에서 핀치 훨 패턴이 플롯을 따라 사라지는 것을 볼 수 있습니다. 이러한 경우에는 다음을 권장합니다.

- 특히 장기간 흰색 잉크로 인쇄한 후 에어로졸 및 가소제에서 핀치 훨을 청소합니다.
- 일부 플라스틱 솔리드에서는 이 문제가 플롯의 처음 100mm에서만 나타날 수 있습니다. 이러한 경우 "폭 자동 측정"없이 용지를 넣고 수동으로 폭을 입력하면 심각도를 줄일 수 있습니다.



## 단단한 인쇄물이 캐리지 하단에 너무 가까이 있습니다.

단단한 인쇄물이 캐리지 하단에 너무 가까이 있는 경우 재료가 평평하게 공급되어 인쇄하는 동안 평평하게 유지되더라도 문제가 발생할 수 있습니다. 캐리지가 인쇄된 이미지에 닿으면 얼룩이 생기거나, 프린트헤드 근처에서 접촉이 발생하면 충돌 센서가 작업을 취소할 수 있습니다.

### 가능한 원인 및 해결 방법:

- **메이트레일의 국지적 결함**
  - 인쇄물 가장자리에 결함이 없는지 확인합니다.
  - 인쇄 영역을 검사하여 불규칙한 재료가 없는지 확인합니다.
- **인쇄 중 재료 변형**
  - 인쇄 중에 인쇄물이 컨베이어 벨트와 완전히 닿아 있는지 확인합니다.
  - 초기 재료 변형이 지정된 허용 오차를 초과하지 않는지 확인합니다.
  - IPS에서 선택한 인쇄물이 사용되는 실제 재료와 일치하는지 확인합니다.
  - 출력 룰러와 용지 가장자리 핀치 훨이 설치되어 있는지 또는 특정 인쇄물 종류에 대해 권장되는 경우 인지 확인합니다.

## 인쇄물에 주름 및 잉크 얼룩이 있는 문제

주름으로 인해 결함이 발생하여 인쇄물에 문제가 있는 경우, 제안 사항은 다음과 같습니다.

인쇄물의 주름은 인쇄물 모양을 제어하는 인쇄물 설정이 최적화되지 않았음을 의미합니다. 이러한 원인은 다양한 인쇄 결함이 원인일 수 있습니다.

- 주름 주변 영역의 컬러 줄 표시.
- 프린트 헤드가 인쇄물에 닿은 경우의 잉크 번짐.
- 고막.
- 인쇄물에서 프린트 헤드의 이동이 방해를 받은 경우의 인쇄물 충돌.

인쇄 시 다음과 같은 다양한 이유로 주름 및 기타 결과가 나타날 수 있습니다.

- 인쇄물을 올바르게 넣지 않음/
- 인쇄물의 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 온도가 너무 높은 경우
- 온도 변화로 인해 인쇄물의 팽창 정도가 다른 경우

- 공급 시 인쇄물 전체에 균일한 조임이 균일하지 않은 경우
- 입력 룰 되감개에 공급된 룰이 양 끝의 장력이 서로 다르게 감겨 있는 경우.

 **참고:** 제조 중 폭을 따라 동일한 장력으로 정확하게 감겨지지 않은 룰로 인쇄하는 경우 인쇄하는 동안 입력 되감개와 주 룰러 사이에 용지 양면 중 한 면의 장력이 완전히 없어지는 것을 확인할 수 있습니다. 이로 인해 인쇄물 진행 벨트에 주름이 생기거나 테이크업 릴에서 구겨질 수 있습니다.

주름으로 인해 결함이 발생하여 인쇄물에 문제가 있는 경우, 제안 사항은 다음과 같습니다.

1. 사용 중인 인쇄물이 Internal Print Server에서 선택한 인쇄물과 동일한 것인지 확인합니다.
2. 해당 인쇄물 범주에 대한 일반 인쇄물 사전 설정을 사용 중인지 확인합니다. 잘못된 값을 사용할 경우 인쇄 물이 올바르게 작동되지 않을 수 있습니다.
3. 입력 룰의 접힘이 없는지 확인합니다.
4. 훌드다운 플레이트가 프린터 입력부의 용지 위에 놓이게 하십시오.
5. 인쇄물을 다시 공급하고 기울기 자동 보정 프로세스를 사용합니다. 올바른 절차에 따라 인쇄물을 넣고 있는지 다시 확인합니다.
6. 인쇄물의 가장자리에 결함이 없는지 확인합니다.
7. 연속 작업을 인쇄할 때 인쇄물의 측면 가장자리로 인해 인쇄물이 충돌하는 경우 첫 번째 작업과 두 번째 작업 사이에 더 큰 간격을 둡니다. 경우에 따라 내구성 강화용 마감 처리 후 용지가 편치 훨로 다시 이동하면 측면에 주름이 나타날 수 있습니다.
8. 건조 송풍 및 굳기 온도를 줄여 보십시오.
9. 굳기 온도 및 잉크 양을 줄여 인쇄물의 열 수축을 줄여 보십시오.
10. 주름을 없앨 수 없는 경우 프린트 헤드가 인쇄물에 너무 가깝지 않도록 캐리지 빔을 약간 올립니다.
11. 내구성 강화용 마감 처리(큐링) 프로세스에 의해 인쇄물이 변형되거나 주름이 발생하는 경우 다음 작업을 인쇄하기 전에 다음 작업이 손상되지 않은 인쇄물에 인쇄되도록 인쇄물을 이동합니다.
12. 진공 벨트가 공급 과정에서 인쇄물을 벨트에 평평하게 유지할 수 있을 만큼 충분히 강한지 확인합니다.

## Media 진행 문제

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

## 인쇄물 진행 시 큰 진동음이 지속적으로 발생하는 문제

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

인쇄물 진행 과정에서 큰 진동음이 지속적으로 발생하는 이유는 다음 때문일 수 있습니다.

- 입력 룰 되감개가 장력을 가하지 않습니다.
- 잘못된 장력 또는 진공 설정으로 인해 메인 룰러의 힘의 균형이 맞지 않음.

이러한 소리가 들릴 경우, 권장 사항은 다음과 같습니다.

1. 사용 중인 인쇄물이 Internal Print Server에서 선택한 인쇄물과 동일한 것인지 확인합니다.
  2. 해당 범주의 일반 인쇄물 사전 설정을 사용 중인지 확인합니다. 잘못된 값을 사용할 경우 인쇄물이 올바르게 작동되지 않을 수 있습니다.
- 
- ☞ **참고:** 인쇄물 진행 벨트를 따라 마찰이 큰 인쇄물이나 온도에 의해 쉽게 주름이 생기는 인쇄물만 높은 출력 장력 값이 필요합니다. 현재 출력 장력이 해당 인쇄물에 권장되는 수준인지 확인합니다.
3. 입력 룰의 접힘이 없는지 확인합니다.
  4. 인쇄물을 다시 공급하여 공급 도중 용지가 휘는 현상을 최소화합니다. 올바른 공급 절차를 사용하고 있는지 확인합니다.
  5. 문제가 해결될 때까지는 각 범주에 대한 권장 설정에서 입력 장력을 +5N/m의 단계에 걸쳐 높입니다.

## 출력 룰 되감개가 휘거나 구겨짐

심하게 휘어지는 문제가 커지는 경우 팽창 시 룰 되감개의 고무 견인 흠에 의해 변형되지 않는 더 두꺼운 코어를 사용해 보십시오. 그런 다음 비뚤어짐을 감소시키기 위해 아래의 가이드라인을 따르십시오.

출력 룰 되감개가 감기는 동안 심하게 휘거나(최고점 간 간격이 약 10mm) 및 구겨짐이 유발되는 것은 다음 3 가지의 주요 원인일 수 있습니다.

- 인쇄물이 올바르게 공급되지 않았으며 공급 절차 도중에 정렬됨
- 입력 룰 되감개에 공급된 룰이 휘어져 있고, 이 휘어짐이 출력 룰 되감개에 전달됩니다.
- 입력 룰 되감개에 공급된 룰이 양 끝의 장력이 서로 다르게 감겨 있는 경우.

제조 중 정확하게 감기지 않은 룰로 인쇄하게 되면 구겨짐 및 비뚤어짐 문제를 유발할 수 있으며, 대개 이러한 문제는 입력 룰과 주 룰러 간에 용지 한쪽 면의 장력이 사라진 것이 확인되므로 쉽게 식별할 수 있습니다. 그런 경우에는 [177페이지의 인쇄물에 주름 및 잉크 얼룩이 있는 문제](#) 섹션에서 제공된 관련 정보를 참조하십시오.

☞ **힌트:** 일반적으로 휘어짐이 발생하는 가장 큰 요인은 인쇄물을 잘못된 방법으로 공급하기 때문이며, 넓은 룰을 사용할 경우 상태는 더욱 악화됩니다. 그러나 약간의 휘어짐이나 구겨짐이 있다고 해서 이것이 인쇄 품질에 영향을 미치지는 않으며, 인쇄물에 주름이 생기지도 않습니다([177페이지의 인쇄물에 주름 및 잉크 얼룩이 있는 문제](#) 참조). 따라서 특별한 조치를 취해야 할 필요는 없습니다.

☞ **중요:** 모든 룰 공급에서 기울기 자동 교정 프로세스를 사용하는 것이 좋습니다.

## 인쇄물에 잉크 표시가 있음

부품에 있는 오물이 인쇄물에 묻을 경우 이러한 문제가 발생할 수 있습니다. 인쇄물 진행 벨트, 핀치 휠, 큐링 모듈 플레이트를 확인하고 필요한 경우 청소합니다.

# 12 인쇄 품질 문제 해결

인쇄 품질 문제에는 거칠기, 밴딩, 색상 변화 또는 정렬 불량, 잉크 얼룩 또는 번짐 등이 포함될 수 있습니다.

## 일반적인 인쇄 관련 조언

인쇄 품질 문제가 발생하는 경우 여기에 설명된 방법을 사용하십시오.

- 제어부와 립 소프트웨어에서 선택한 인쇄물 종류가 프린터에 넣은 인쇄물 종류와 같은지 확인합니다. 인쇄물 종류가 보정되었는지 확인합니다(인쇄물 진행 보정, 프린트 헤드 정렬, 색상 보정 포함).
- 주의:** 잘못된 인쇄물 종류를 선택한 경우 인쇄 품질이 나빠지고 잘못된 색상이 표시될 수 있으며 프린트 헤드가 손상될 수도 있습니다.
- 인쇄물에 알맞은 인쇄물 사전 설정을 사용하거나, 올바른 ICC 프로파일을 사용하거나, 새로운 인쇄물 사전 설정을 생성하는 데 필요한 절차를 정확히 따릅니다(참조 [88페이지의 인쇄물 사전 설정 추가](#)).
- RIP 소프트웨어에서 적합한 인쇄 품질 설정을 사용해야 합니다.
- 인쇄물의 오른쪽에 인쇄하고 있는지 확인합니다.
- 환경 조건(온도, 습도)이 권장 범위에 속하는지 확인합니다. 을(를) 참조하십시오.
- 잉크 카트리지를 설치하기 전에 흔들어야 합니다. [102페이지의 3L Eco-Carton 잉크 카트리지 교체](#)를 참조하십시오.
- 잉크 카트리지의 만료일이 지나지 않았는지 확인합니다.
- 지문이 찍히면 인쇄 품질이 저하될 수 있으므로 인쇄하기 전에 인쇄물을 만지지 마십시오.
- 인쇄 진행 중에 인쇄물을 만지면 안 됩니다.
- 고속 모드(보통 6개 패스 이하)에서 많은 잉크를 사용하여 작업을 인쇄하면 출력물이 완전히 건조되지 않거나 다른 인쇄 품질 문제가 발생할 수 있습니다. 많은 잉크로 인쇄할 때는 패스가 더 높은 모드를 사용하거나 경화 온도를 높이십시오. 경화 온도를 높이면 인쇄물이 변형될 수 있습니다.
- 인쇄물이 프린터에서 완전히 나온 후에만 인쇄 품질을 평가합니다. 경우에 따라, 이미지의 내구성 강화용 마감 처리가 완료되면 인쇄 도중 나타난 결함이 사라집니다. 인쇄물이 평평하고 주름이 없는지 확인합니다. [164페이지의 인쇄물 문제 해결](#)를 참조하십시오.

이러한 기본 검사로 문제를 해결할 수 없는 경우 아래 표에 더 구체적인 정보가 제공되어 있습니다.

**NOTE:** This table takes into account issues that were not solved by doing the basic checks.

**Recommendations before printing:**

- Clone from a generic or download from PrintOS Media Solution Locator
- Perform a color calibration (CLL)

**Basic checks:**

- Printhead nozzle health
- Printhead alignment
- Substrate advance
- Correct substrate load

Increasing setting affects the print-quality issue positively  
Decreasing setting affects the print-quality issue positively  
Tweak this knob to troubleshoot

! Changing the setting excessively could provoke another print-quality defect

- Smears/cash
- Substrate deforms
- Rib marks
- Durability
- Horizontal banding
- Coalescence
- Bleed
- Advance issues
- Vertical banding

Follow the troubleshooting order given by the numbers

Steps	Horizontal banding			Text/line quality			Smears			White-link issues			Durability	
	Dark to light zone banding	Gloss banding	Vertical banding	Grain	Text/line quality	Bleed	Print not cured	From curing	From carriage	OC halo	UF vertical banding	WTCM	Wet	Dry
Passes	NA For SAV: don't forget the 8p uni	1 ↑		4 ↑ 2 ↑			3 ↑	5 ↑	6 ↑		2 ↑			
INK density	10% . If you decrease ink density, decrease curing temperature	2 ↓		1 ↓ 3 ↓			4 ↓	4 ↓	4 ↓	5 ↓	3, White % ↓			
Optimizer	3%	3 ↗		1 ↗	1 ↗	1 ↑								
OP level in color edges	1 drop				2 ↑ 3 ↑									
OP offset in color edges	1 pixel				2 ↑ 3 ↑									
Overcoat	0.5 dpp	1 ↗								2 ↓	2 ↑		1 ↑	
Curing temperature	2°C	2 ↑	3 ↑				1 ↑	2 ↓	3 ↓		2 ↓	1 ↑	2 ↑	1 ↓ 2 ↓
Inter-swath delay	50 ms. If you add Inter-swath delay, decrease curing temperature						2 ↑	3 ↑	4 ↑		1 ↑	2 ↓		
Vacuum	5 mm H <sub>2</sub> O for ≤30 range 10 mm H <sub>2</sub> O for >30 range		2 ↓	3 ↓	3 ↓	2 ↑		2 ↑	2 ↑					
Print-zone temperature	2°C		3 ↑			2 ↑					4 ↑			
Print-zone airflow	50 cm/s		3 ↑	3 ↑										
Input tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 for general substrates</li> <li>8 or 10 for thin substrate if it wrinkles</li> <li>0 for textile backlights that stick to the roll</li> </ul>													
Output tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 for general substrates</li> <li>8 or 12 for very rigid substrates</li> </ul>						1 ↑							
Extra info	For white, increase passes (same density, higher passes)			4. Check substrate quality/aging	4 -Split bars -Relayout -Change printhead	For white, increase passes (same density, higher passes)	5. Curing module issue From pinches: 1. Set extra top margin. 2. Put out of curing. 3. Attach to TUR.	1. Use TUR.	1. Use transparent (SAV or PET) generic preset.		1. Smart choke	Alternative substrate	3. Lamination (OC=0)	Cleaners: 1. Use only water and low concentration soap. 2. Wait 24 h before cleaning.

# 인쇄 품질 개선

인쇄, 해석 및 수정 조치를 수행하여 더 실제적인 인쇄 품질 문제 해결 절차를 수행할 수 있습니다.

## 인쇄 품질 향상을 위한 권장 프로세스

권장 절차에 대한 자세한 내용은 흐름도를 참조하십시오.

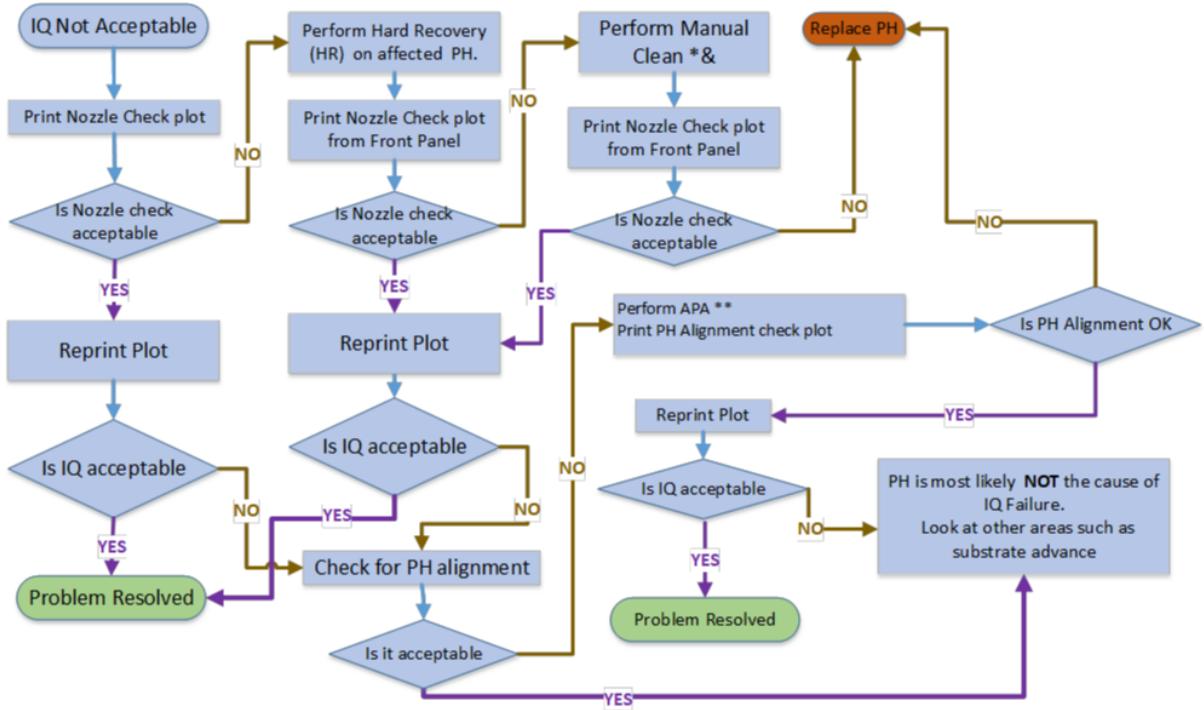
1. 프린트헤드 상태 플롯을 인쇄합니다(참조 [185페이지의프린트헤드 상태 플롯](#)).
2. 노즐 상태가 좋지 않은 경우(영역 채우기에 결함, 많은 노즐이 작동하지 않음) IPS에서 **프린트 헤드**로 이동하여 **3개의 점을 누르고 "하드 청소"**를 선택한 다음 **계속**을 선택하고 청소할 프린트 헤드를 선택합니다. 이 기능은 두 번 사용할 수 있지만 세 번 이상은 사용할 수 없습니다.

최후의 수단으로 부드러운 무섬유질 천을 탈이온수로 적셔 프린트 헤드를 수동으로 청소할 수 있습니다. 최소한의 힘을 가해 부드럽게 청소합니다.

⚠ **주의:** 옵티マイ저 프린트헤드와 옵티マイ저가 아닌 프린트헤드를 같은 천으로 청소하지 마십시오. 복구 할 수 없는 노즐 결함이 발생할 수 있습니다.

3. 프린트 헤드 상태 플롯을 다시 인쇄합니다. 노즐 상태가 여전히 좋지 않은 경우 결함이 있는 프린트 헤드를 교체하십시오.
4. 노즐 상태는 양호하지만 인쇄물에 여전히 품질 결함이 있는 경우 프린트 헤드 정렬을 확인합니다. 다음을 참조하십시오 [186페이지의정렬 상태 플롯](#).
5. 프린트 헤드의 무게를 확인합니다. 컬러 프린트 헤드가 54g 미만이거나 흰색 프린트 헤드가 57g 미만인 경우 프린트 헤드를 교체합니다.
6. 노즐 및 프린트 헤드 정렬 상태가 둘 다 양호하고 프린트 헤드가 중량 미달이 아님에도 인쇄물에 여전히 품질 결함이 있는 경우에는 문제의 원인이 프린트 헤드가 아닐 수 있습니다. 인쇄물 진행을 확인합니다.

아래 흐름도에 자세한 절차가 나와 있습니다.



최후의 수단으로 부드러운 무섬유질 천을 탈이온수로 적셔 프린트 헤드를 수동으로 청소할 수 있습니다. 최소한의 힘을 가해 부드럽게 청소합니다.

**주의:** 옵티마이저 프린트헤드와 옵티마이저가 아닌 프린트헤드를 같은 천으로 청소하지 마십시오. 복구할 수 없는 노즐 결함이 발생할 수 있습니다.

\*\* 인쇄물에 자동 프린트 헤드 정렬(APA)을 사용할 수 없는 경우에만 수동 정렬을 사용하십시오.

흰색 프린트 헤드의 경우 인쇄 종류에 따라 다음 중 하나 또는 둘 다에 복구를 수행합니다.

- UF 인쇄: W2의 HR
- OF 인쇄: W1의 HR
- 스팟 모드: W1 및 W2 모두

### 가능한 노즐 점검 방법

- 노즐 상태는 손쉽게 수치로 표현할 수 없습니다. 다수의 노즐이 작동하지 않아도 프린트 헤드에서 우수한 인쇄 품질을 제공할 수 있습니다.
- 영역 채우기에 밴딩 선이 있는지 확인합니다.

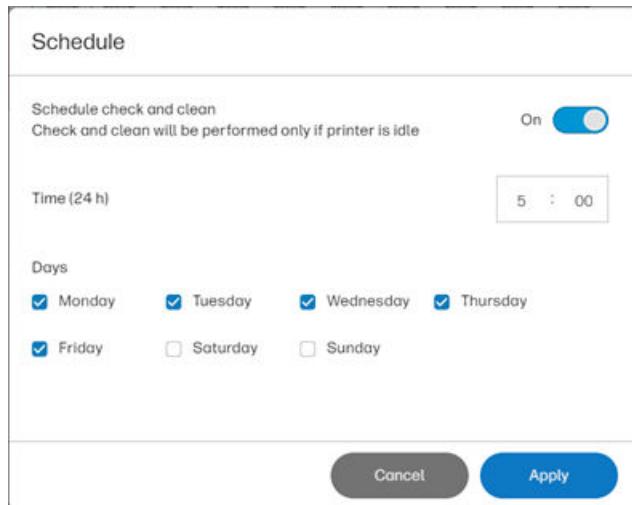
## 프린트 헤드 확인 및 청소

이 프로세스는 모든 프린트 헤드를 청소합니다.

이 프로세스는 **프린트 헤드**를 클릭한 다음 **확인 및 청소**를 클릭하여 수동으로 트리거할 수 있습니다.

확인 및 청소 프로세스는 프린터의 일반적인 작동 시간 이전에 자동으로 실행하도록 예약할 수 있습니다. 예를 들어, 인쇄가 일반적으로 오전 6:00에서 시작하는 경우 오전 5:00으로 예약할 수 있습니다. 이 기능을 활성화하려면 다음과 같이 하십시오.

1. **프린트헤드**로 이동한 다음 **…(기타 옵션)**을 클릭하고 **예약**을 선택합니다.
2. **스케줄러**를开启了.
3. 프로세스가 실행되도록 원하는 시간과 일 시간을 선택합니다.
4. **적용**을 클릭하여 설정을 확인합니다.

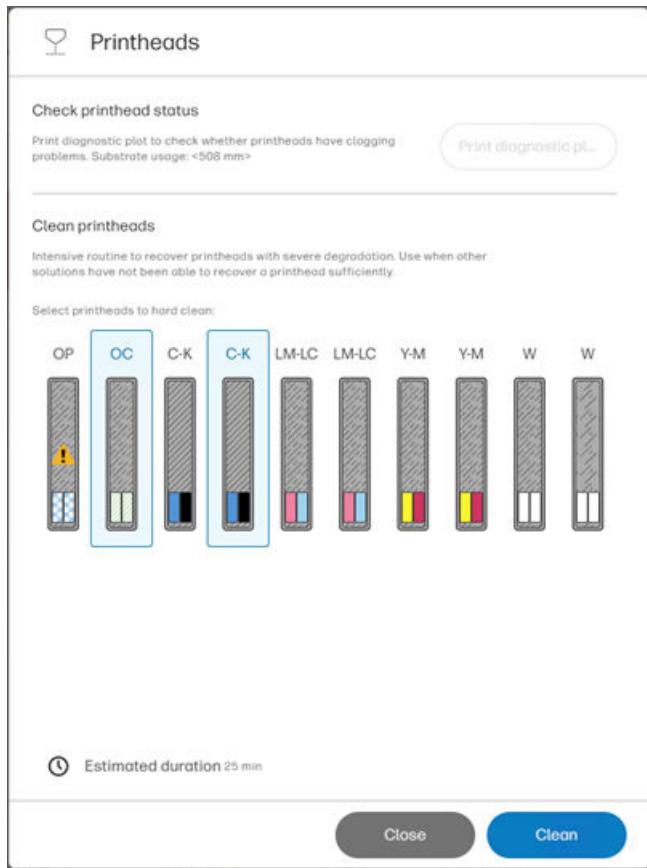


## 프린트헤드 하드 청소

모든 프린트헤드에서 수행되는 확인 및 청소 과정과 달리, 하드 청소는 더 자세한 청소가 필요한 개별 프린트헤드를 위한 것입니다.

어떤 프린트헤드에 고강도 청소가 필요한지 확인하려면 먼저 프린트헤드 상태 플롯을 인쇄합니다. 자세한 내용은 [185페이지의프린트헤드 상태 플롯](#).

1. **프린트헤드**를 선택한 다음 **…(기타 옵션)**을 누르고 **하드 청소**를 선택합니다.
2. 상태 플롯에 결함이 나타난 프린트헤드를 선택합니다.
3. **청소**를 클릭하여 절차를 시작합니다.



## 프린트헤드 상태 플롯

프린트헤드 상태 플롯은 프린트헤드 안정성 문제를 강조하기 위해 설계된 패턴으로 구성됩니다. 이는 프린트헤드에 막힘 또는 다른 문제가 있는지 확인하는 데 도움이 됩니다.

이 플롯을 인쇄하려면 Internal Print Server로 이동하여 → ... 하드 청소 → Print diagnostic plot을 선택합니다 . 최대한의 가시성을 위해서는 비닐(특히 폭이 24인치인 광택)이 권장됩니다. 다른 인쇄물 종류는 옵티マイ저 대시를 명확히 볼 수 있을 정도로 세부 사항을 충분히 표시하지 않을 수 있습니다.

플롯은 영역 채우기(각 색상으로 칠해진 사각형)와 그 뒤에 있는 작은 대시(각 프린트 헤드 노즐당 하나씩)로 구성됩니다.



각 개별 색상 패턴에 대해 대부분의 대시가 있는지 확인합니다. 첫 번째 영역 채우기에 줄이 표시되는 경우 아래 대시에 있는 각 색상과 비교하십시오.

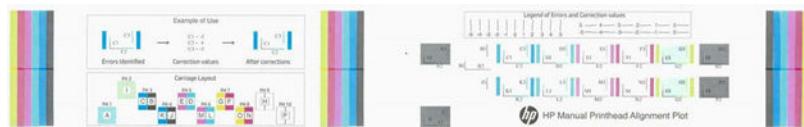
**☞ 중요:** 노즐 상태는 일반적으로 완벽하지 않으며 완벽하지 않아도 됩니다. 프린터는 일부 노즐이 작동되지 않는 상태에서도 잘 작동하도록 설계되었습니다. 그러나 많은 노즐이 작동하지 않는 경우에는 영역 채우기 및 인쇄물에서 눈에 보이는 결함이 나타날 수 있습니다.

1. 결함이 있는 프린트헤드를 청소합니다. [140페이지의 프린트 헤드 점검 및 청소](#)를 참조하십시오. 그런 다음 프린트헤드 상태 플롯을 다시 인쇄하여 문제가 해결되었는지 확인합니다.
2. 문제가 남아 있는 경우 프린트헤드를 다시 청소하고 프린트헤드 상태 플롯을 다시 인쇄하여 문제가 해결되었는지 확인합니다.
3. 그래도 문제가 남아 있는 경우에는 결함 있는 프린트헤드를 교체하십시오. 을(를) 참조하십시오.

## 정렬 상태 플롯

프린트헤드 정렬 상태 플롯을 인쇄하려면 설명된 절차를 따르십시오.

1. 문제를 감지했을 때 사용했던 것과 동일한 인쇄물 종류를 사용합니다. 또는 특히 최적화기의 더 나은 가시성을 위해 비닐 광택 인쇄물을 사용해 보십시오.
2. 제어판으로 이동하여 **프린트헤드, ..., 표시, 정렬, 수동, 인쇄**를 차례로 누릅니다.



색상에 대한 모든 색상 패턴이 왼쪽의 범례에 표시된 경우와 같은지 확인합니다. 조정이 필요한 경우 제어판에서 조정하도록 하여 보정합니다. 을(를) 참조하십시오.

## 고급 PH 노즐 상태 확인

시간이 지남에 따라 옵티마이저 프린트 헤드에 공기가 누적되어 약 65g에서 50g까지 서서히 무게가 감소할 수 있습니다. 간혹 공기의 양과 위치에 따라 인쇄 품질에 영향을 줄 수 있으며 이로 인해 번짐과 같은 눈에 보이는 결함이 발생할 수 있습니다.

노즐 영역 근처의 공기 여부를 감지하기 위해 고급 PH 노즐 상태 확인을 사용할 수 있습니다. 이 진단 플롯은 최대 채도로 모든 노즐을 인쇄합니다. 노즐 가까이에 충분한 공기가 있는 경우 인쇄되지 않은 영역(기아라고 함)이 표시되거나 인쇄 중 열 차단으로 인해 플롯이 취소될 수 있습니다. 그럴 경우 프린트 헤드를 교체해야 합니다.

플롯을 인쇄하려면 진단 → **프린트 헤드 → 27004 고급 PH 노즐 상태 확인을 선택합니다.**

이것은 좋은 플롯입니다. 이미지는 끝에서 끝까지 완료됩니다.



이것은 기아라는 조건을 보여주는 결함이 있는 플롯입니다. 퇴색되고 균일하지 않은 영역으로 나타납니다.



## 문제가 남아 있는 경우의 조치

이 장의 조언을 따른 이후에도 인쇄 품질 문제가 발생할 경우 다음과 같은 추가 조치를 수행할 수 있습니다.

- 패스 수를 늘려서 RIP 소프트웨어에서 더 높은 인쇄 품질 옵션을 선택해 보십시오.
- 프린터의 펌웨어가 최신 버전인지 확인합니다. [26페이지의프린터 펌웨어 및 소프트웨어 업데이트\(Internal Print Server\)](#)를 참조하십시오.
- 소프트웨어 프로그램의 설정이 올바른지 확인합니다.
- 서비스 담당자에게 문의하십시오. [2페이지의지원 정보](#)를 참조하십시오.

## 가장 일반적인 인쇄 품질 문제

가장 일반적인 인쇄 품질 문제에는 거칠기, 수평 또는 수직 밴딩, 색상 변화 또는 정렬 불량, 흐릿한 검은색 영역, 잉크 얼룩 또는 번짐, 고르지 않은 영역 채우기, 타일링 문제 및 기타가 포함됩니다.

### 입자

그레인은 거칠고 고르지 않은 텍스처 또는 반점이 있는 모양이 특징인 인쇄 품질 결함입니다. 일반적으로 단색 또는 연속 톤 이미지 영역에서 나타납니다. 인쇄된 점이 고르게 분포되어 있지 않아 매끄럽게 마무리되는 대신 거칠거나 얼룩덜룩한 효과가 나타납니다.



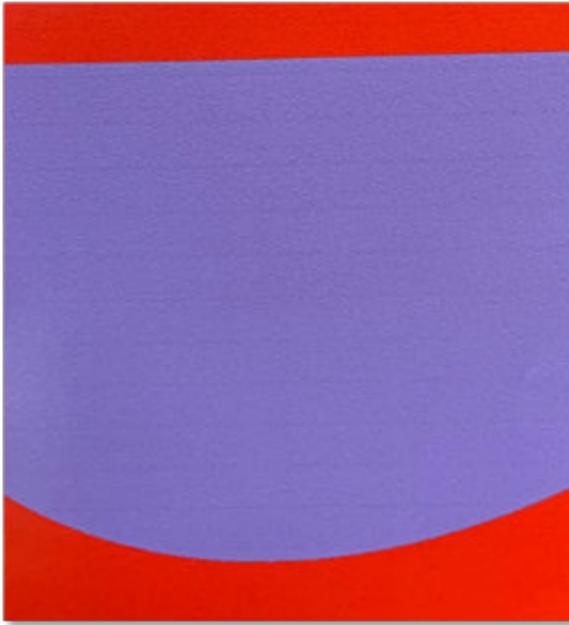
- 프린트헤드 상태 플롯을 인쇄하여 노즐 상태를 확인하고 필요한 경우 프린트헤드를 청소합니다. 투명 용액, 옵티마이저, 오버코트 포함
- IPS의 용지 두께 설정이 실제 용지 두께와 일치하는지 확인합니다.
- 프린트헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다. 프린트헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 프린트헤드 정렬 상태 플롯을 인쇄하고 필요한 경우 프린트헤드를 정렬합니다.
- 습도가 높거나 온도가 낮거나 코팅에 결함이 있는 경우와 같은 특정 조건에서 일부 인쇄물은 습기 문제로 인해 거칠게 변질될 수 있습니다. 도트는 그 사이에 빈 공간이 있는 더 큰 점으로 클러스터하는 경향이 있습니다. 돋보기를 사용하여 인쇄물을 더 자세히 살펴보십시오. 유착을 개선하려면 다음을 시도해 보십시오.
  - 옵티마이저 레벨 늘리기
  - 건조 기류 늘리기
  - 잉크 농도 수준 조정

### 가로선 표시

가로 줄 표시는 이미지 또는 단색 영역에서 눈에 보이는 가로 줄무늬, 선 또는 줄이 나타나는 인쇄 품질 결함입니다.

## 어두운 링크 밴딩

전체 이미지에 걸쳐 정기적으로 나타나는 얇고 어두운 선입니다. 단색 채우기 영역에서 가장 두드러집니다.



## 어두운 선 밴딩 개선

- 줄 표시가 대부분의 색상에 영향을 주는 경우 프린트헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다. 프린트헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 프린트헤드 정렬 상태 플롯을 인쇄하고 필요한 경우 프린트헤드를 정렬합니다.
- 인쇄물 진행과 관련된 문제일 수 있습니다. 인쇄물의 크기와 무게가 사양에 맞는지 그리고 제대로 공급되었는지 확인합니다.
- 프린트헤드 중 하나에 섬유가 붙어 있는 것이 원인일 수도 있습니다. 프린터의 전원을 끈 다음 프린트헤드를 한 번에 하나씩 떼어내고 헤드에 붙어 있는 섬유를 모두 제거합니다.

## 얇은 흰색 선 밴딩

전체 이미지에 걸쳐 정기적으로 나타나는 얇고 밝은 선으로, 영역 채움에서 더욱 쉽게 눈에 띕니다.

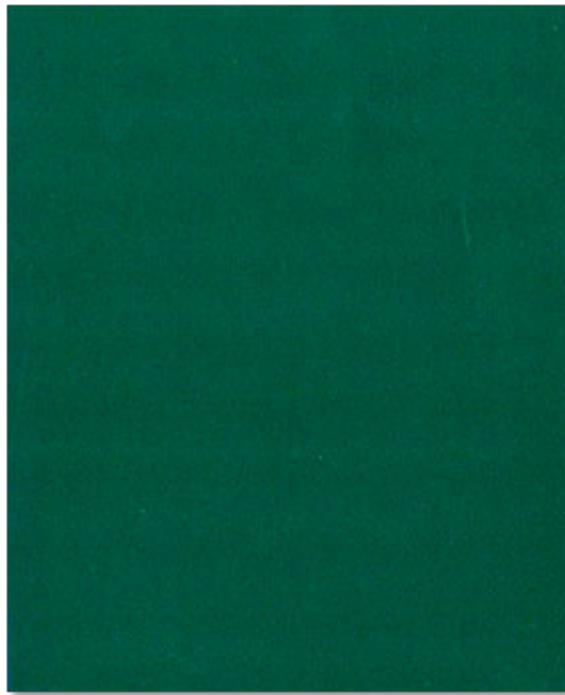


흰색 선을 개선하려면 다음과 같이 하십시오.

- 프린트헤드 상태 플롯을 인쇄하여 노즐 상태를 확인하고 필요한 경우 프린트헤드를 청소합니다.
- 밴딩이 대부분의 색상에 영향을 주는 경우 프린트 헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다. 프린트 헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 발생한 후 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 프린트헤드 정렬 상태 플롯을 인쇄하고 필요한 경우 프린트헤드를 정렬합니다.
- 품질 인쇄 모드를 사용하여 패스 수를 늘립니다.

#### 밝은색 줄 표시 및 어두운 영역

주기적인 가로 줄입니다. 이 패턴은 주로 단색의 어두운 색상에서 보입니다. 이 문제는 용지 건조 상호 작용에 사용된 잉크 때문에 발생하며, 용지 제품군에 크게 의존합니다.



줄 표시를 개선하려면 다음과 같이 하십시오.

- 프린트헤드 상태 플롯을 인쇄하여 노즐 상태를 확인하고 필요한 경우 프린트헤드를 청소합니다.
- 밴딩이 대부분의 색상에 영향을 주는 경우 프린트 헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다. 프린트 헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 발생한 후 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 프린트헤드 정렬 상태 플롯을 인쇄하고 필요한 경우 프린트헤드를 정렬합니다.
- 품질 인쇄 모드를 사용하여 패스 수를 늘립니다.
- 알루미늄 합성 패널에서 인쇄하는 경우 흰색 언더레이어 인쇄 모드로 고품질을 사용해 볼 수 있습니다.

## 광택 줄 표시

짙은색의 고농도 영역에서는 광택 또는 무광택의 가로 줄이 나타날 수 있습니다. 특정 광각에서만 보입니다. 이러한 현상은 큐링 시스템 설정이 인쇄물에 적합하지 않거나, 오버코트 프린트 헤드에 문제가 있거나, 오버코트의 양이 지나치게 많은 경우 발생할 수 있습니다.



- 프린트헤드 상태 플롯을 인쇄하여 노즐 상태를 확인하고 필요한 경우 프린트헤드를 청소합니다. 특히 오버코트 프린트 헤드.
- 용지 설정에서 오버코트를 최소화하거나 비활성화하십시오.
- 품질 인쇄 모드를 사용하여 패스 수를 늘립니다.

## 에어로몬스

이 무늬는 벌레와 유사한 좁고 직조된 밴드입니다. 인쇄물 전체에 계속 확장되지 않고 무작위로 나타납니다. 잉크가 발사되면 캐리지 아래의 난기류로 인해 잉크 방울 위치가 끊겨 이러한 현상이 발생할 수 있습니다.



이 에어로웜을 개선해 보십시오.

- IPS의 용지 두께 설정이 실제 용지 두께와 일치하는지 확인합니다.

- 품질 인쇄 모드를 사용하여 패스 수를 늘립니다.
- 잉크 농도를 줄입니다.

## 세로선 표시

세로 줄 표시는 건조 디퓨저 사이의 영역에 나타나는 두꺼운 세로선으로 구성됩니다. 이러한 결함은 주변 조건에 따라 크게 달라집니다. 온도와 습도가 높으면 더욱 잘 보입니다.



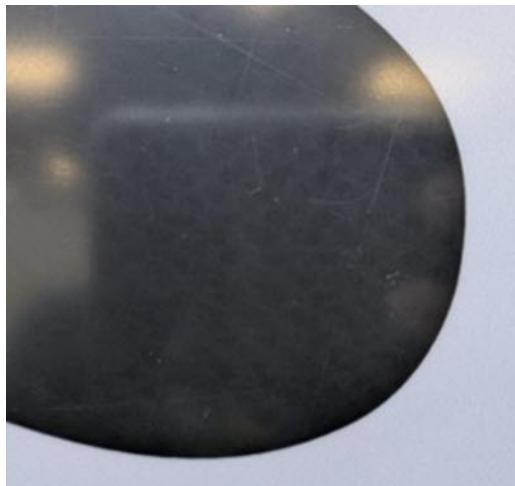
이렇게 하면 건조 줄이 향상됩니다.

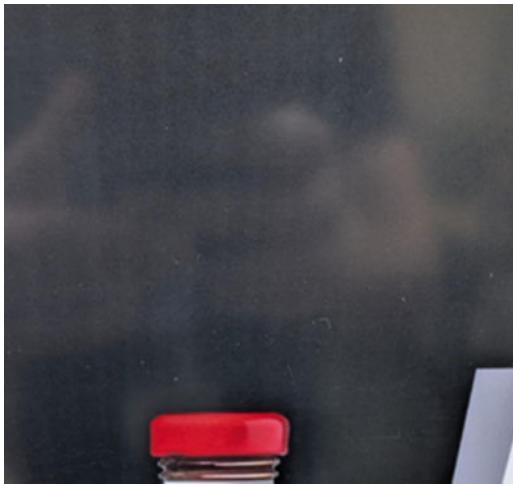
- 건조 송풍을 낮깁니다. 얼룩 수준 증가 시킬 수 있습니다.
- 옵티마이저를 높입니다. 번점으로 인해 가장자리가 거칠어질 수 있습니다.

## 수직 광택 밴딩

수직 광택 줄 표시는 채도가 높은 영역에 나타나는 얇은 수직 광택 줄(또는 벌집무늬)으로 이루어져 있으며 이는 구멍 경화 플레이튼을 방해하는 것을 재현합니다.

이러한 결함은 주변 조건에 따라 크게 달라집니다. 온도와 습도가 높으면 더욱 잘 보입니다. 가장 민감한 용지는 플라스틱 솔리드, ACP, 접착 비닐 및 PVC 품입니다.





수지 광택 줄 표시를 개선하려면 다음을 수행하십시오.

- 유지보수 일정에 따라 경화 청소 유지보수를 수행합니다.
- 최적화기 양을 줄입니다. 이로 인해 건조 기류를 늘리거나 잉크 농도를 줄여 수정할 수 있는 잉크 번짐이 발생할 수 있습니다.
- 경화 높이를 높입니다. 이로 인해 내구성 강화용 마감 처리 용량이 감소하거나(내구성이 나빠짐) 내구성 강화용 마감 처리 온도를 높이거나 접지간 지연 오프셋을 추가할 위험이 있습니다.

## 로컬 색상 변화

이러한 인쇄 품질 문제는 프린트헤드 노즐의 잉크 상태로 인해 발생할 수 있습니다.

국소 색상 변화는 짧은 유휴 기간 후 개별 방울에서 착색제의 농도가 증가하는 것을 특징으로합니다. 이 결점은 특정 영역을 제외하고 특정 색상의 이미지가 비슷한 색상을 사용하는 다른 영역으로 둘러싸인 경우 발생합니다. 해당 영역에서는 프린트 헤드가 제대로 새로 고쳐지지 않아 잉크가 쌓이지 않습니다.



로컬 색상 변화를 개선하려면

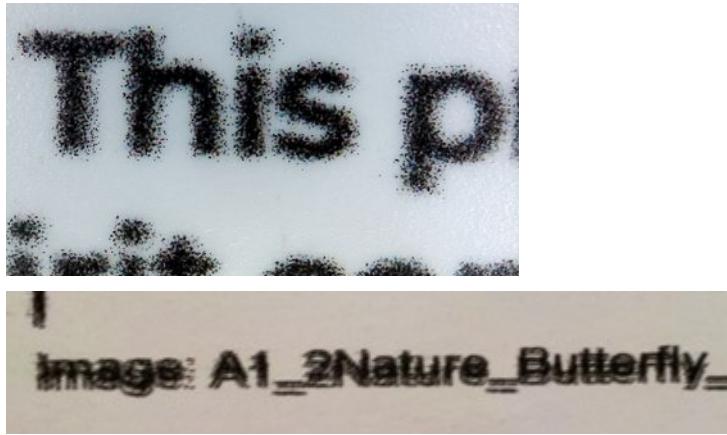
- 이 결함이 인쇄물의 한 쪽에서 발견되면 인쇄하기 전에 이미지를 90도 또는 180도 회전하십시오. 이것은 모든 노즐이 패스 사이의 서비스 스테이션으로 진입할 때 새로워지는 것 때문에 경우에 따라 문제를 해결 할 수 있습니다.
- RIP를 사용하여 측면 색상 막대를 인쇄물 측면에 추가합니다. 색상 막대는 모든 프린트 헤드 노즐의 운동 및 문제 방지를 위해 설계되었습니다.



- RIP에서 이 옵션을 제공하지 않는 경우 인쇄하기 전에 측면 색상 막대를 이미지에 추가합니다. 문제를 알려 준 표준 색상이나 특정 색상을 사용할 수 있습니다. 각 색상 막대의 권장 너비는 3mm입니다.

## 텍스트 품질

텍스트, 선 또는 밝은 단색 영역이 거칠거나 흐리게 나타나는 경우 다음 권장 사항을 따릅니다.



- IPS의 용지 두께 설정이 실제 용지 두께와 일치하는지 확인합니다.
  - 프린트 헤드 상태 플롯을 인쇄합니다. 을(를) 참조하십시오.
  - 필요한 경우 프린트헤드를 청소합니다. [140페이지의프린트 헤드 점검 및 청소](#)를 참조하십시오.
  - 경우에 따라 한 번의 청소 작업으로 충분하지 않을 수 있습니다. 상태 플롯을 재인쇄하고 다시 청소하는 것이 좋습니다.
- 프린트헤드가 오정렬되었을 수 있습니다. 프린트헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 프린트 헤드 정렬 상태 플롯을 인쇄하고(참조 [186페이지의정렬 상태 플롯](#)), 필요한 경우 프린트 헤드를 정렬합니다(참조 [133페이지의프린트 헤드 정렬](#)).
- 문제가 지속되면 고급 인쇄물 설정에서 옵티마이저 수준을 수정할 수 있습니다.

## 프린트가 휘어진 모양으로 변형됨

이것은 인쇄물의 휨 변형으로 인해 발생할 수 있습니다.

[168페이지의인쇄물의 휨 변형](#)를 참조하십시오.

## 잘못 정렬된 색상

색상이 어떤 방향으로든 잘못 정렬되는 경우 프린트헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다.



프린트헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 프린트헤드가 오정렬되었을 수 있습니다. 필요한 경우 프린트 헤드를 정렬합니다(참조 [133페이지의프린트 헤드 정렬](#)). 프린트헤드 정렬 상태 플롯을 인쇄하여 정렬해야 하는지 여부를 확인할 수 있습니다(참조 [186페이지의정렬 상태 플롯](#)).

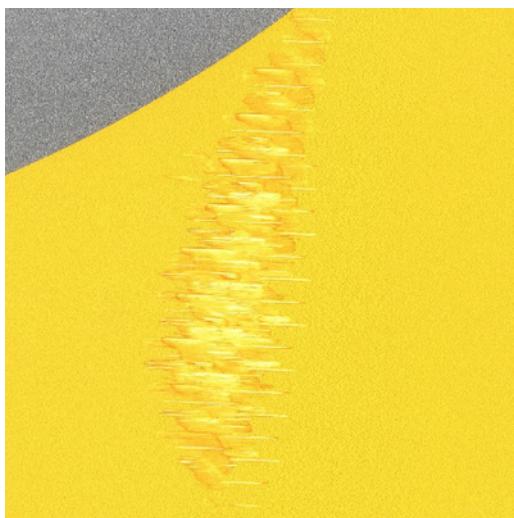
## 흐리게 보이는 검정색 영역

검정색 영역이 흐리거나 완전한 검정색이 아닌 경우 다음 제안 방법을 사용해 보십시오.

- 패스 수를 증가시킵니다.
- 인쇄의 내구성 강화용 마감 처리를 수행합니다.
- 인쇄물 사전 설정은 다양한 인쇄물에서 일관되고 안정적인 인쇄 품질을 제공하도록 설계되었습니다. 그러나 특정 결과를 얻기 위해 외부 도구나 전문가를 활용하여 색상 관리 프로세스에 투자할 것을 고려할 수도 있습니다.

## 잉크 얼룩

다음과 같은 이유로 인해 프린트에서 잉크 얼룩이 보일 수 있습니다.



- 인쇄물이 비뚤어져 있습니다. 현저하게 비뚤어져 있다면 인쇄물을 넣는 동안 표시되는 경고 메시지를 무시하지 마십시오.
- 인쇄물이 인쇄 영역에서 평평하지 않습니다. 다음과 같이 가능한 해결 방법을 시도해 보십시오.
  - 5mm H<sub>2</sub>O 단계로 진공 레벨을 올립니다.

- 내구성 강화용 마감 처리 온도를 내립니다. 패스 수를 늘려 내구성 강화용 마감 처리를 적절하게 조절 해야 합니다.
- 프린트헤드에 섬유가 들어가지는 않았는지 확인합니다.

인쇄 측면에만 문제가 나타난다면 가장자리가 고르지 않거나 인쇄물이 위로 말려 있기 때문이므로 가장자리 훌더의 사용이 고려해 보십시오.

인쇄 시작 시에만 문제가 나타나는 경우 다음 제안 방법을 사용해 보십시오.

- 5mm H<sub>2</sub>O 단계로 진공 레벨을 올립니다. 다음 제한을 초과하지 마십시오. 배너의 경우 20mm H<sub>2</sub>O, 비닐의 경우 45mm H<sub>2</sub>O, 기타 인쇄물의 경우 60mm H<sub>2</sub>O입니다. 진공 수준이 너무 높은 경우 인쇄 중에 인쇄물이 앞으로 이동할 때 인쇄물 뒷면과 플레이튼 사이의 마찰이 너무 많이 일어나서 얼룩이 증가할 수 있습니다. 또한 인쇄 플레이튼의 윤곽선과 일치하는 세로 줄무늬가 표시될 수 있습니다.
- 패스 수를 늘립니다.
- 인쇄물이 프린터가 위치한 곳과 같은 공간에 저장되어 있는지 확인합니다.



**참고:** 몇몇 인쇄물은 주변 조건(온도 및 습도)에 민감합니다. 주변 조건이 권장 범위를 벗어나는 경우 용지 넣기 및 인쇄에 영향을 미칠 수 있습니다.

## 물리적 변형 표시

가끔 인쇄물이 물리적으로 변형된 것을 볼 수 있습니다.

이 문제는 잘못된 도트 위치 때문이 아닌, 인쇄물의 물리적 변형으로 인한 것이며 일반적으로 이러한 현상은 도트가 인쇄된 이후에 발생합니다. 발생 가능한 변형의 종류는 다양합니다.

- 과도한 열로 인한 인쇄물 아래쪽의 벨트 자국
- 경화로 생긴 주름에 의한 유연한 인쇄물 변형

두 종류의 변형 모두 과도한 경화 온도로 인한 결과일 수 있습니다. [176페이지의 인쇄물에 물리적 표시가 있음을](#) 참조하십시오.

## 스프레이/정전기

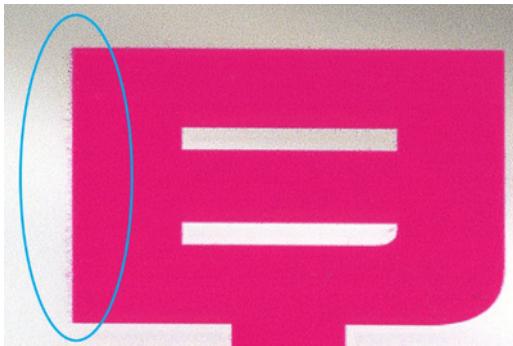
이 주제에는 이 항목에 대한 전체 참조 정보가 있습니다.

일부 인쇄물은 라이너 때문에 전하량이 높으므로 인쇄 도중 에어로졸과 오염물이 달라붙습니다. 이 경우 인쇄하기 전에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)로 인쇄물을 청소하는 것이 좋습니다.



## 번짐

서로 다른 색상 간의 경계선에서 미량의 색상이 퍼지는 현상을 볼 수 있습니다. 이는 색상과 (잉크가 없는) 빈 인쇄물 간의 경계에서도 발생할 수 있으며, 형태의 선명함을 뭉그러뜨립니다. 일부 인쇄물에서는 색상 간 경계에서 후광 현상이 나타나기도 합니다.



다음 해결 방법을 수행해 보십시오.

- 투명 잉크용을 포함하여 모든 프린트 헤드의 노즐 상태를 확인합니다.
  - 프린트 헤드 상태 플롯을 인쇄합니다. 을(를) 참조하십시오.
  - 필요한 경우 프린트헤드를 청소합니다. [140페이지의프린트 헤드 점검 및 청소](#)를 참조하십시오.
  - 경우에 따라 한 번의 청소 작업으로 충분하지 않을 수 있습니다. 상태 플롯을 재인쇄하고 다시 청소하는 것이 좋습니다.
- 프린트헤드가 오정렬되었을 수 있습니다. 프린트헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 프린트 헤드 정렬 상태 플롯을 인쇄하고(참조 [186페이지의정렬 상태 플롯](#)), 필요한 경우 프린트 헤드를 정렬합니다(참조 [133페이지의프린트 헤드 정렬](#)).
- 문제가 지속되면 고급 인쇄물 설정에서 잉크 농도를 줄이고 옵티마이저 수준을 수정하거나 건조 온도를 높일 수 있습니다.

## 영역 채우기의 고르지 않은 모양

인쇄 후에 인쇄물을 부분적으로 덮어서 보관하면 일부 인쇄물의 고밀도 영역 채우기에서 미세한 색상 차이가 나타날 수 있습니다. 이러한 인쇄물은 인쇄 후 즉시 전체를 덮거나 덮지 않고 보관해야 합니다. 두 인쇄물 사이의 면이 오랫동안 접촉되지 않도록 하십시오. 이 문제는 인쇄물을 덮지 않고 잠시 놓아 두면 사라집니다.

또는 특히 비닐과 배너의 경우 일부 개별 롤 용지의 코팅에 문제가 있을 수 있습니다. 예를 들어, 코팅이 오래되었을 수 있습니다. 이 경우 밝은 영역의 영역 채우기가 고르지 않을 수 있습니다. 이런 경우에는 새 롤을 사용해 보십시오.

## 잉크에 기름기가 있거나 손을 대면 얼룩이 지는 경우

이러한 증상이 보일 수 있는 경우는 아주 다양합니다.

- 프린터가 일정 시간 유휴 상태였다가 처음 인쇄를 시작할 때에만 이러한 증상이 보이는 경우(특히 많은 양의 잉크를 사용하는 인쇄를 시작하는 경우).

이는 일시적인 문제일 수 있습니다. 재인쇄해 보십시오. 총 잉크 양이 약간 줄어들 수 있습니다. 첫 번째 작업을 마감 처리하는 것이 어렵지 않도록(많은 양의 잉크 사용) 인쇄 대기열을 조정해 볼 수 있습니다.

- 많은 양의 잉크를 사용하는 특정 부분에서만 증상이 보이는 경우
 

큐링 온도를 높이거나 전체적인 잉크 양을 줄이거나 경로 수를 늘리거나 경로 간 지연 오프셋을 수정하여 (RIP 또는 제어부에서) 연속 경로에서 더 건조가 잘 되도록 합니다.
- 패스 수를 줄인 후에 증상이 나타날 경우
 

이 정보는 제어부 또는 RIP 소프트웨어의 인쇄물 아이콘에서 확인할 수 있습니다(메뉴 위치는 RIP 소프트웨어에 따라 달라짐).
- 수 분 또는 수 시간 경과 후 유분이 나타나는 경우
 

위쪽으로 향하도록 놓고서 덮개를 벗깁니다. 잠시 후면 효과가 정상적으로 사라집니다.
- 롤업 후 인쇄된 영역에서 인쇄물 뒷면으로 잉크가 전사되는 경우
 

패스 수를 늘리거나, 잉크 농도를 줄이거나, 내구성 강화용 마감 처리(큐링) 온도를 높입니다. 또한 롤을 바닥에 두거나 롤에 압력을 가해서는 안 됩니다.

 **참고:** 전체적인 잉크 양을 줄이면 색상의 채도가 낮아진 것이 눈에 띌 수 있습니다.

 **힌트:** 인쇄물을 청소하려면 물과 저농도의 순한 비눗물만 사용합니다. 알코올 용제 기반 세제를 사용하지 마십시오. 24시간이 지난 후 청소합니다.

이러한 현상에 대한 저항이 더 높은 다른 인쇄물을 사용해 볼 수 있습니다.

## 인쇄 크기가 다름

경화 처리 도중 인쇄물이 가열되기 때문에 일부 인쇄물은 이미지가 인쇄된 후 수축(일부는 확장)됩니다. 이런 특성은 인쇄물을 프레임에 넣거나 여러 인쇄물을 순서대로 바둑판식으로 정렬하려는 경우 문제가 될 수 있습니다.

## 타일링 문제

타일을 인쇄할 때 가장 많이 발생하는 문제는 다음과 같습니다.

- 바둑판 간 색상 변화

일부 경우에는 동일한 단색의 배경을 가진 인접 바둑판은 오른쪽에 있는 첫 번째 바둑판과 왼쪽의 두 번째 바둑판 간에 색상 차이를 보일 수 있습니다. 이것은 잉크젯 프린터(열전사 잉크젯 및 압전식 잉크젯 모두)에서 빈번하게 발생하는 문제이며 인쇄가 진행된 폭 만큼 약간의 색상 변화가 있습니다.

측면 간 및 타일 간 색상 일관성을 개선하려면 다음 권장 사항을 따르십시오.

- 환경 조건이 최상의 인쇄 품질에 적합한지 확인합니다. 을(를) 참조하십시오.
- 테이크업 릴에 이미 부착된 인쇄물에 인쇄합니다.
- 패스 수가 많은 인쇄 모드를 사용합니다. 타일링 모드에는 8패스를 사용하는 것이 좋습니다.
- 잉크 농도가 낮은 인쇄 모드를 사용하십시오. 농도가 낮을수록 좋습니다.
- 프린터가 차가운 상태에서 인쇄하지 마십시오. 타일링 작업 전 15분 이내에 50cm를 인쇄하십시오. 노즐 상태 점검만으로도 프린터를 예열할 수 있습니다.

색상 차이가 가장 큰 곳은 왼쪽 끝과 오른쪽 끝이기 때문에 두 개의 바둑판 모양을 함께 보면 때때로 이 효과가 보일 수 있습니다. 이 문제는 바둑판 모양의 순서를 바꾸면 쉽게 해결할 수 있습니다. 두 번째 바둑판의 오른쪽 옆에 첫 번째 바둑판의 오른쪽을 놓고 세 번째 바둑판의 왼쪽 옆에 두 번째 바둑판의 왼쪽을 놓으면 모든 인접 영역이 같은 폭의 접점에서 인쇄된 것이기 때문에 동일한 색상의 효과가 나타나게 됩니다. 이것은 모든 RIP에서 사용 가능한 기능입니다.

- **바둑판과 바둑판 사이 면의 변화**

일부 인쇄물은 매우 긴 바둑판 모양을 인쇄할 때 면이 고르게 인쇄되지 않을 수 있습니다. 이것은 바둑판 모양의 길이가 왼쪽 및 오른쪽 사이에서 다르게 나타날 수 있기 때문에 발생하는 결과입니다. 예를 들어 9m의 긴 바둑판 모양은 왼쪽과 비교하면 오른쪽보다 약 1cm 정도 더 길 수 있습니다. 이것이 개별 플롯에 현저한 영향을 미치는 것은 아니지만 조각 인쇄 용도의 패널 사이를 정렬하는 데는 영향을 줍니다. 이러한 반응을 보이는 인쇄물 유형은 를 전체에서 지속적으로 나타나는 경향이 있습니다. 따라서 이런 문제가 나타날 경우 위에 설명한 대로 바둑판 순서를 바꾸면 쉽게 해결할 수 있습니다.

- **길이 일관성**

일부 인쇄물은 출력 조임에 민감하고 인쇄 품질에 영향을 미칠 수 있지만 테이크업 릴을 사용하면 테이크업 릴 작동 강도를 높여 길이 일관성을 향상시킬 수 있습니다. 인쇄물 사전 설정에서 테이크업 릴 작동력을 변경할 수 있습니다.

- 점착지 비닐은 일반적으로 더 낮은 출력 조임이 필요하며 테이크업 릴 조임 모드를 **진행 후에만 조임 적용**으로 설정해야 합니다.
- 용지에 더 높은 출력 조임이 필요할 수 있으며 테이크업 릴 조임 모드를 **조임 적용 안 함**으로 설정해야 합니다.

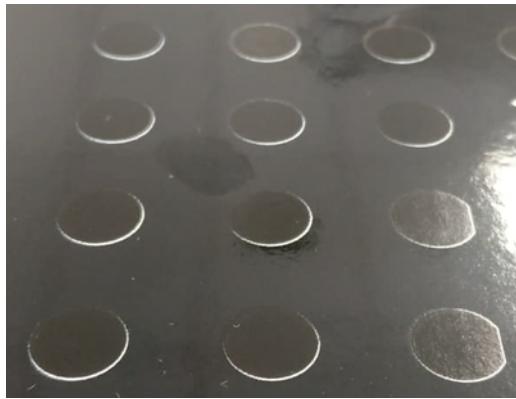
길이 일관성에 영향을 미칠 수 있는 기타 설정:

- 온도: 온도가 높아지면 인쇄물이 변형될 가능성이 높아집니다. 인쇄 후 인쇄물 변형이 관찰될 경우 온도를 낮추면 변형을 줄일 수 있습니다.
  - 진공: 진공 수준이 높으면 인쇄 영역에서 인쇄물을 관리할 수 있지만 지나치게 높을 경우 인쇄물 이동에 영향을 미칠 수 있습니다. 따라서 진공을 줄이면 길이 일관성을 향상할 수 있습니다. 테이크업 릴이 사용될 경우 진공을 낮춰야 한다는 사실을 고려하시기 바랍니다.
  - 입력 장력: 길이 일관성과 비뚤어짐 성능을 개선하려면 입력 조임을 5N/m 간격으로 최대 25N/m까지 높입니다. 기타 인쇄 품질 문제가 발생할 수 있으므로 25N/m을 초과하여 높이지 마십시오.
  - 용지 진행 센서 켜기/끄기: 일부 인쇄물의 경우 센서에서 탐색하기 어려워 전체 길이에 영향을 미치는 인쇄물 진행 문제가 발생할 수 있습니다. 이러한 경우 인쇄물 진행 센서를 끄면 도움이 될 수 있습니다.
- **양방향 인쇄에서 가까이 들여다 봤을 때 색조가 약간 차이가 날 수 있음**

이 문제는 스캔 축을 가로질러 건조 시간이 같지 않기 때문에 발생합니다. 약 0.5-1초의 경로 간 지연 오프셋을 추가하면 더 나은 결과를 얻을 수 있습니다.

## 흰색-컬러 정렬 불량

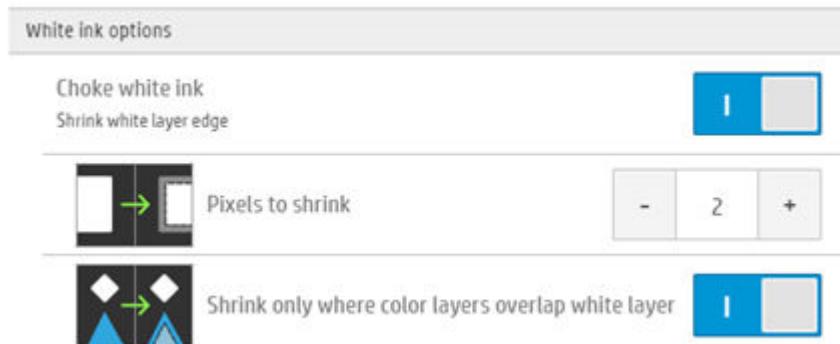
컬러 레이어와 흰색 레이어가 약간 오정렬되면 원치 않는 흰색 가장자리가 발생할 수 있습니다.



인쇄 등록을 개선하려면 다음과 같이 하십시오.

- 흰색 프린트헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다. 프린트헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 프린트 헤드 정렬 상태 플롯을 인쇄하고(참조 [186페이지 의정렬 상태 플롯](#)), 필요한 경우 프린트 헤드를 정렬합니다(참조 [133페이지의프린트 헤드 정렬](#)).
- IPS의 용지 두께 설정이 실제 용지 두께와 일치하는지 확인합니다.
- 인쇄물 변형으로 인해 문제가 발생한 경우 열에 가장 민감한 인쇄물의 내구성 강화용 마감 처리(큐링) 온도를 낮춥니다.
- 문제가 지속되면 IPS의 흰색 잉크 옵션 설정을 사용하여 흰색 레이어를 조정할 수 있습니다.

**흰색 잉크 초크 옵션을 선택하면 흰색 레이어가 보이지 않도록 흰색 레이어가 축소됩니다.**



흰색 레이어를 축소하는 데 사용되는 픽셀 수는 인쇄물, 인쇄 모드 및 흰색 레이어 밀도에 따라 다릅니다. 5 픽셀 값으로 시작하여 인쇄된 결과에 따라 필요에 따라 조정하는 것이 좋습니다.

아래의 비교는 5픽셀 수축을 적용하기 전과 후에의 차이를 보여줍니다. 제거된 영역은 이미지 해상도에 비례합니다. 예를 들어 300dpi에서 2픽셀은 600dpi에서 4픽셀과 같습니다.



- RIP에서 수축이 추가되는 경우 IPS의 값 위에 적용됩니다.
- 불투명도가 높은 흰색 인쇄 모드는 고속 흰색 인쇄 모드보다 더 큰 수축이 필요할 수 있습니다.
- 흰색 레이어를 어떤 방향으로든 수동으로 이동하면 색상 레이어로의 정렬이 개선됩니다.
  - 수평 전환: 음수 값을 사용하여 레이어를 왼쪽으로 이동하거나(서비스 측) 양수 값을 사용하여 레이어를 오른쪽으로 이동합니다(IDS 측).
  - 수직 전환: 음수 값을 사용하여 레이어를 아래쪽으로 이동하거나(용지 입력 면) 양수 값을 사용하여 레이어를 위쪽으로 이동합니다(용지 출력 면).

#### White layer offset



Pixels to move horizontally

Negative value to move the layer to the left and positive value to move the layer to the right.

-	0	+
---	---	---



Pixels to move vertically

Negative value to move the layer down and positive value to move the layer up.

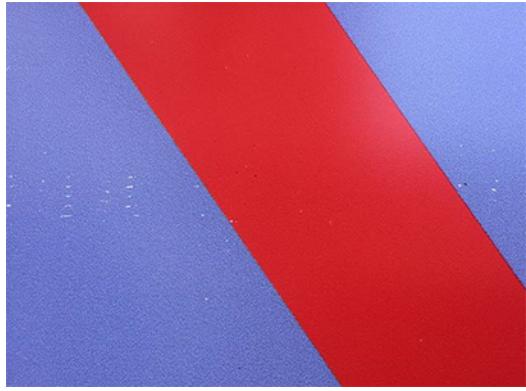
-	0	+
---	---	---



**참고:** 흰색 레이어를 너무 많이 축소하면 인쇄물 가장자리에 다른 결함이 발생할 수 있습니다.

## 양면 표시

다른 면에 인쇄할 경우 일부 인쇄물에 자국이 나타날 수 있습니다.



벨트 표시를 개선하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 로딩 메뉴에서 정렬 설정 이동을 비활성화합니다.
2. 진공이 통과하도록 구멍이 있는 프레임 또는 투과성 천을 사용하여 A면을 보호합니다.

---

## 13 잉크 시스템 문제 해결

잉크 시스템 문제에는 잉크 카트리지를 삽입할 수 없음, 흔들지 않은 카트리지 설치, 갑작스러운 불투명도 변화, 프린트헤드 재장착 그리고 재순환 시간 초과, 프린트헤드 및 더미 막힘, 잘못된 PIP 보정과 관련된 시스템 오류가 있습니다.

### 잉크 카트리지를 삽입할 수 없는 경우

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

1. 카트리지 종류가 올바른지 확인하십시오(모델 번호).
2. 카트리지의 색상 레이블이 슬롯의 레이블과 동일한 색상인지 확인합니다.
3. 카트리지의 방향이 올바른지 확인합니다. 카트리지 전면의 화살표가 위를 향해야 합니다.

## 흔들지 않은 카트리지 설치

흰색 잉크 카트리지를 제대로 흔들지 않고 설치하면 인쇄 품질에 영향을 미치고 흰색 프린트 헤드가 손상되며 흰색 잉크 딜리버리 시스템 성능이 저하될 수 있습니다.

흰색 카트리지를 흔들지 않고 설치하면 다음과 같은 문제가 발생할 수 있습니다.

## 급격한 불투명도 변화

이러한 상황이 발생하면 여기에 설명된 조치를 수행하십시오.

1. 흰색 잉크 카트리지를 꺼내 흔든 후 다시 설치합니다.
2. 하드 프린트 헤드 청소([182페이지의 인쇄 품질 개선](#) 참조)를 6번 수행하여 프린트 헤드와 잉크 딜리버리 시스템의 잉크를 제거합니다.
3. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오.

## 프린트헤드 재장착

프린트헤드를 다시 장착하려면 여기에 설명된 조치를 수행하십시오.

1. 흰색 프린트 헤드가 있는 경우 흰색 잉크 카트리지를 제거하여 흔든 후 다시 설치합니다.
2. 프린트 헤드를 다시 설치합니다.
3. 문제가 지속될 경우 종류수로 청소합니다.
4. 문제가 지속될 경우 프린트 헤드를 교체합니다.
5. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오.

**재순환 시간 종료: 시스템 오류 0022-0010-0190, 0022-0010-0197, 0022-0010-0198, 0022-0010-0199**

이러한 시스템 오류 중 하나가 발생하면 여기에 설명된 작업을 수행하십시오.

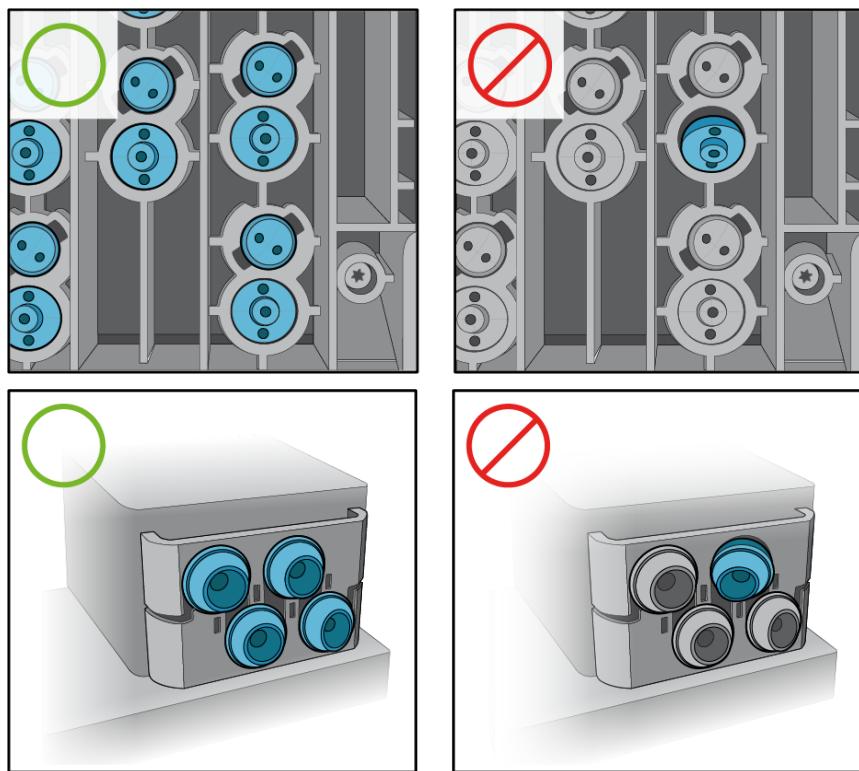
1. 흰색 잉크 카트리지를 꺼내 흔든 후 다시 설치합니다.
2. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오.

**프린트 헤드 막힘: 시스템 오류 0022-0010-0192, 0022-0010-0193, 0022-0010-0195, 0022-0010-0196, 0027-0002-0045**

이러한 시스템 오류 중 하나가 발생하면 여기에 설명된 작업을 수행하십시오.

1. 흰색 잉크 카트리지를 꺼내 흔든 후 다시 설치합니다.

2. 결쇠를 열고 프라이머 고무링이 제자리에 있는지 확인한 다음(구조 및 결쇠) 결쇠를 닫습니다.



3. 문제가 지속될 경우 프린트 헤드를 교체합니다.
4. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오.

### 더미 막힘: 시스템 오류 0027-0002-0045

이 시스템 오류가 발생하면 여기에 설명된 조치를 수행하십시오.

1. 흰색 잉크 카트리지를 꺼내 흔든 후 다시 설치합니다.
2. 더미 프린트 헤드를 흔든 후 다시 설치합니다.
3. 문제가 지속되면 더미 프린트 헤드를 교체합니다.
4. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오.

### PIP 보정 오류: 시스템 오류 0022-0010-0046

이 시스템 오류가 발생하면 여기에 설명된 조치를 수행하십시오.

1. 흰색 잉크 카트리지를 꺼내 흔든 후 다시 설치합니다.
2. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오.

### 제어부에 프린트 헤드 재장착 또는 교체 권장 메시지 표시

이러한 상황이 발생하면 여기에 설명된 조치를 수행하십시오.

1. 프린트헤드를 꺼내 물리적으로 손상되지 않았는지, 전기 연결부에 잉크 얼룩이 없는지 확인합니다.
2. 필요한 경우 프린트헤드와 카트리지 사이의 전기 연결부를 청소합니다. [140페이지의프린트헤드 전기 연결부 청소](#) 을(를) 참조하십시오.
3. 프린트 헤드를 카트리지에 다시 삽입한 다음 제어부 메시지를 확인합니다.
4. 문제가 지속되는 경우 프린터를 다시 시작합니다.
5. 문제가 지속되는 경우 새 프린트헤드를 삽입해 봅니다.
6. 문제가 지속되는 경우 프린트 헤드가 아닌 프린터에 문제가 있을 수 있습니다.

## 프린트헤드를 삽입할 수 없는 경우

이러한 상황이 발생하면 여기에 설명된 조치를 수행하십시오.

1. 프린트헤드의 종류가 올바른지 확인합니다(모델 번호).
  2. 프린트헤드에서 오렌지색 보호 마개를 제거했는지 확인합니다.
- 
-  **참고:** 최적화기 프린트헤드 캡은 흰색이거나 투명합니다.
3. 프린트헤드의 컬러 레이블이 슬롯의 레이블과 동일한 색상인지 확인합니다.
  4. 프린트헤드의 방향이 올바른지 확인합니다(다른 프린트헤드와 비교).
  5. 프린트헤드 덮개가 올바르게 덮여 있고 래치가 채워져 있는지 확인합니다.

## 유지보수 카트리지를 삽입할 수 없음

유지보수 카트리지를 삽입할 수 없는 이유는 여러 가지입니다.

- 카트리지 종류가 잘못되었습니다(모델 번호 확인).
- 방향이 올바르지 않습니다.
- 재사용된 카트리지입니다.
- 더럽습니다.
- 고장 난 부품이 있습니다.
- 룰러가 막힌 경우 새 유지보수 카트리지를 사용합니다.
- 잉크 수집 장치가 제대로 손상되지 않았거나 제대로 설치되지 않았습니다.

# 14 기타 문제 해결

이 섹션에서는 사용 설명서에서 이전에 다루지 않은 잠재적인 문제에 대한 조작 정보를 제공합니다.

## 프린터가 시작되지 않는 경우

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

1. 프린터에 대한 전원 공급 장치가 작동하고 있는지 확인합니다.
2. 주 전원 케이블이 완전히 꽂혀 있고 PC 스위치가 켜져 있는지 확인합니다.
3. 주 전원 표시등이 켜져 있는지 확인합니다.
4. IPS가 작동 중이고 경고 메시지가 표시되지 않았는지 확인합니다.
5. 두 전원 코드를 모두 뽑고 10초 후에 다시 꽂습니다.
6. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오.

## 프린터를 Internal Print Server에서 다시 시작할 수 없는 경우

드문 경우이긴 하지만, 프린터가 **종료** 및 **시작** 버튼에 반응하지 않을 수 있습니다. 이런 상황이 발생할 경우, 주 스위치를 끈 다음 10초 후에 다시 켜고 내장된 컴퓨터를 다시 시작합니다.

## Internal Print Server에서 프린터를 감지할 수 없는 경우

Windows 등록 정보를 수정한 후에도 확인한 이유 없이 Internal Print Server가 프린터와의 통신을 설정할 수 없는 경우, 다음 단계를 수행하십시오.

1. **도구** 메뉴의 **시작** 버튼을 사용하여 프린터를 다시 활성화하십시오.
2. 주 전원 코드를 분리한 다음 10초 후에 다시 연결하고 내장된 컴퓨터를 다시 시작합니다.
3. 내장된 컴퓨터를 프린터에 연결하는 케이블을 확인합니다.
4. Internal Print Server가 올바르게 설정되었는지 확인합니다.
5. 서비스 담당자에게 문의하십시오.

## 프린터에서 인쇄가 안되는 경우

컴퓨터에서 프린터로 파일을 전송했는데도 인쇄가 되지 않는 경우에는 다음과 같은 가능성이 있습니다.

- 큐링 모듈과 유지보수 카트리지 도어가 닫혀 있는지 확인합니다.
- 전원에 문제가 있을 수 있습니다. 프린터가 작동하지 않고 제어판이 응답하지 않는 경우 후면의 전원 스위치가 켜져 있는지, 후면의 전원 코드가 제대로 연결되었는지, 전기 소켓에서 전원을 제공하고 있는지 확인합니다.
- 네트워크 케이블 연결이 끊어졌거나 통신 설정에 문제가 있습니다. [209페이지의 컴퓨터와 프린터 간의 통신 실패](#) 을(를) 참조하거나 IT 부서 또는 통신 시스템 공급자에 문의하십시오.
- 제어판의 모든 경고를 확인합니다. 경고에는 다음과 같이 인쇄가 멈춘 이유가 설명되어 있을 수 있습니다.
  - 잉크 소모품이 비어 있습니다.
  - 프린트헤드가 손실되거나 손상된 것 같습니다.
  - 인쇄물이 제 위치에 놓여 있지 않습니다.
- 룰이 길이 추적 옵션을 활성화했습니다. 룰의 남은 길이가 작업에 충분한지 확인합니다.
- 프린터와 RIP 소프트웨어에는 특수 기능이 있어 작업에 대한 잉크 소모량을 예측할 수 있으며 소모품에 작업을 인쇄할 수 있는 잉크가 충분한지 예상할 수 있습니다. RIP 소프트웨어에서 잉크 예상 옵션이 활성화되어 있는지와 작업에 대한 예상 상태를 확인합니다(이 작업의 세부 정보는 RIP 소프트웨어에 따라 달라질 수 있음).
- 일부 극히 드문 경우이긴 하지만 사용 중인 인쇄물을 사전 설정이 전송 동기화 문제로 오류를 일으킬 수 있습니다. 일반 사전 설정을 사용해 인쇄를 시도해 보십시오. 올바르게 인쇄되는 경우 제어부 및 RIP 소프트웨어의 인쇄물 라이브러리에서 문제 해결을 삭제해 문제를 해결할 수 있습니다. 그 다음 수동으로 또는 제어부의 온라인 검색에서 사전 설정을 다시 설치합니다.
- 강한 전자기장, 심한 전기 장애 등의 비정상적인 전자기 현상이 있을 수 있습니다. 이러한 문제들이 프린터의 오작동 또는 작업 중지의 원이 될 수 있습니다. 제어부의 전원 버튼을 사용하여 프린터를 끈 다음 전자기 환경이 정상 상태로 돌아올 때까지 기다렸다가 프린터를 다시 켭니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오.

## 프린터가 느립니다

다음은 프린터 성능 저하에 대한 몇 가지 가능한 설명입니다.

- RIP에서 가능한 최고 인쇄 품질을 요청할 경우 낮은 품질의 인쇄에 비해 인쇄 속도가 느려집니다.
- 프린터에 넣은 인쇄물이 제어부에 표시된 인쇄물 범주에 속하는지 확인합니다.
- 프린터가 네트워크에 연결되어 있습니까? 네트워크에 사용되는 모든 구성 요소(네트워크 인터페이스 카드, 허브, 라우터, 스위치, 케이블 등)가 기가바이트 이더넷 작업을 지원하는지 확인하십시오. 네트워크에 다른 장치의 트래픽이 많이 있습니까? 프린터에 프록시 서버가 올바르게 구성되어 있습니까? 프린터에서 필요 한 호스트를 해당 RIP 호스트에서 액세스할 수 있습니까?
- 프린트헤드 상태가 양호합니까? 프린트헤드 청소가 필요한 경우 인쇄 시간이 길어집니다. 제어판에서 프린트헤드 상태를 확인합니다. 필요할 경우 프린트헤드를 청소하거나 교체합니다.
- 이미지에 고밀도의 검정 채우기가 포함되어 있습니까? 이 경우 인쇄 시간이 늘어날 수 있습니다.

[25페이지의프린터 상태 및 경고](#) 을 참조하십시오.

## 컴퓨터와 프린터 간의 통신 실패

컴퓨터와 프린터 간 통신 장애에 대한 증상 및 해결 방법

다음과 같은 몇 가지 증상이 있습니다.

- 이미지를 프린터로 보낼 때 제어부 디스플레이에 **수신하는 중** 메시지가 표시되지 않습니다.
- 인쇄하는 동안 프린터에 오류 메시지(예: 0090-0007-0089 또는 0090-0007-0096)가 표시됩니다. [210페이지의시스템 오류 코드](#)를 참조하십시오.
- 데이터를 전송할 때 RIP가 갑자기 작동을 멈춥니다.

통신 문제를 해결하려면

- RIP에서 올바른 프린터를 선택했는지 확인합니다.
- 프린터 네트워크 설정이 제대로 구성되었는지 확인합니다.
- 프린터의 필수 포트가 해당 RIP 호스트에서 액세스할 수 있는지 확인합니다.
- 큰 이미지는 일반적으로 수신 진행 및 인쇄하는 데 더 많은 시간이 필요합니다.
- 프린터가 다른 중간 장치(예: 스위치 상자, 버퍼 상자, 케이블 어댑터, 케이블 변환기 등)를 통해 RIP에 연결되어 있었다면, 중간 장치를 제거하고 프린터를 직접 컴퓨터에 연결해 보십시오.
- I/O 제한 시간을 변경하여 프린터에서 원격 컴퓨터를 대기할 때 유휴 연결을 열린 상태로 유지할 수 있는 시간을 지정합니다. 기본값은 270초입니다.

이 제안으로 문제를 해결할 수 없는 경우 점대점 연결을 이용해 해당 RIP 호스트 시스템을 프린터에 직접 연결해 보십시오. 프린터에서 DHCP 네트워크 구성을 이용하십시오.

# 시스템 오류 코드

제어부에 12자리의 숫자 코드로 구성된 시스템 오류가 표시되면 권장 조치를 수행해야 합니다.

대부분의 경우 프린터를 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다. 프린터를 시작하면 문제를 자세히 분석하며, 자동으로 수정할 수도 있습니다. 다시 시작한 후에도 문제가 지속되는 경우 오류 메시지에 표시된 숫자 코드를 확인하고 지원 담당자에게 문의하십시오. 오류 메시지에 몇 가지 기타 권장 조치가 표시된 경우 지침을 따르시기 바랍니다.

## 시스템 오류 코드 읽기

시스템 오류 코드에는 오류가 발생하는 구성 요소나 시스템 그리고 문제 해결을 위해 취해야 할 조치가 설명되어 있습니다.

시스템 오류 코드는 D0XX-nnYY-mmZZ 형식으로 정의되어 있습니다.

표 14-1 D(장치)에 대한 값

값	장치
0	프린터
1	주변 장치
8	내장 프린터 펌웨어 오류
9	내장 호스트 소프트웨어 오류

표 14-2 장치 0에 대한 값 XX(프린터)

값	장치
01	E 박스
10	전원 관리
11	파이프라인 및 트레일링 케이블
16	경화
17	건조
21	서비스 스테이션
22	잉크 전달 시스템
27	프린트헤드
30	수증기 제거
43	인쇄물 진공
45	BIOS, 포맷터, 하드디스크
46	프린터 ID
47	프린트헤드 청소용 를
55	캐리지 라인 센서
58	캐리지 컬러 센서
65	인쇄물 경로

표 14-2 장치 0에 대한 값 XX(프린터) (계속)

값	장치
80	사용자 인터페이스
86	스캔축 시스템 및 캐리지
88	프린트 헤드 프라이머
90	내부 펌웨어
99	시스템

## 0027-0001-XX84 및 0027-0001-XX99

이러한 오류는 프린트 헤드 전압 문제를 나타냅니다.

- 프린트 헤드를 교체합니다. 문제가 사라지면 프린트 헤드가 손상된 것입니다.
- 그러지 않으면 프린터 하드웨어에 문제가 있는 것입니다. 지원 담당자에게 문의하십시오.

## 8XXX-XXXX-0000

8XXX-XXXX-0000 형식의 모든 시스템 오류는 펌웨어 어설션 오류이며 대부분 치명적입니다. 시스템 작동이 중지됩니다.

이러한 오류는 예상치 못한 오류 조건으로 인해 매우 드물게 발생합니다. 이러한 오류 중 하나가 HP에 보고되고 분석되면 더 이상 완전히 예상하지 못하는 상황이 아니므로 다시 발생할 가능성이 줄어듭니다.

프린터를 다시 시작한 후 먼저 펌웨어 버전이 최신인지 확인해야 합니다. 필요한 경우 업데이트를 수행하면 문제가 해결될 수 있습니다. 문제가 지속되는 경우 HP 지원 담당자에게 문의하십시오.

## 인쇄 작업 도중 프로그램 속도가 느려지거나 중단되는 경우

컴퓨터가 립 소프트웨어의 최소 시스템 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.

고품질 대형 인쇄 작업에서는 많은 양의 데이터가 필요하며 이로 인해 소프트웨어가 현저하게 느려지거나 멈출 수 있습니다. 인쇄 해상도를 낮추면 이 문제를 방지하는 데 도움이 될 수 있습니다. 그러나 인쇄 해상도를 낮추면 인쇄 품질이 저하됩니다.

## 15 CSR(고객 셀프 수리) 부품

HP의 CSR(고객 셀프 수리) 프로그램에서는 보증이나 계약에 따라 고객에게 가장 빠른 서비스를 제공합니다. 이 프로그램을 통해 HP는 최종 사용자가 교체할 수 있도록 최종 사용자에게 교체 부품을 직접 배송합니다. 이 프로그램을 사용하면 원하는 시간에 언제든지 직접 부품을 교체할 수 있습니다.

### 사용 용이성

- HP 지원 전문가가 하드웨어 구성 요소 결함을 해결하기 위해 교체 부품이 필요한지 여부를 진단 및 평가합니다.
- 교체 부품은 빠른 배송으로 출고됩니다. 대부분의 재고 부품은 HP에 문의한 그 당일에 배송됩니다.
- 보증이나 계약에 따라 대부분의 HP 제품에 적용됩니다.
- 대부분의 국가에서 이용할 수 있습니다.

CSR(고객 셀프 수리)에 대한 자세한 내용은 <http://www.hp.com/go/selfrepair/>를 참조하십시오.

## 고객 자가 수리 부품 목록

이 섹션에서는 전체 정보를 제공합니다.

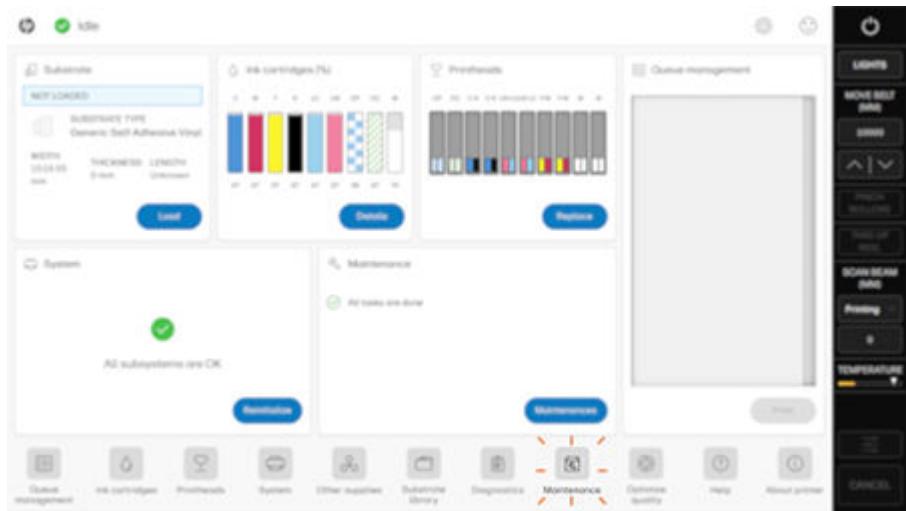
## 고객 자가 수리 부품 교체 지침을 찾는 위치

자가 수리 작업에 대한 지침을 찾을 수 있는 위치

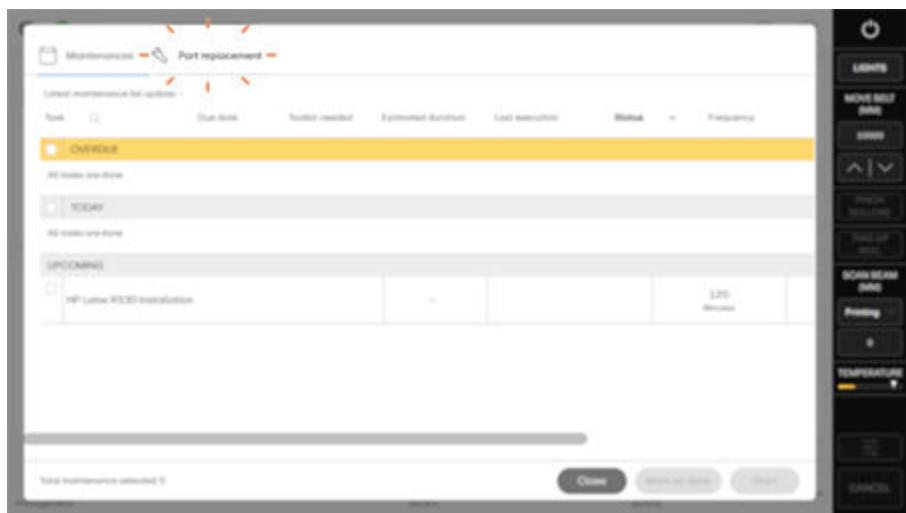
단계별 지침을 포함하는 포괄적인 안내서가 장비와 함께 상자에 포함되어 있습니다. 자세한 지침은 이 안내서를 참조하십시오.

장비에는 부품 교체 지침을 제공하는 화면 가이드가 장착되어 있습니다. 화면에 표시되는 지침에 액세스하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 유지보수 메뉴로 이동합니다.



2. 부품 교체를 선택합니다.



3. 작업 목록(1)에서 교체할 부품을 선택한 다음 시작 버튼을 선택하여 단계별 안내서를 실행합니다(2).



아래 제공된 QR 코드를 스캔하거나 해당 링크를 클릭하여 각 자가 수리에 대한 자세한 지침에 액세스할 수 있습니다. 이러한 리소스는 교체 과정을 안내합니다.

표 15-1 온라인 콘텐츠

수리 키트	콘텐츠에 연결	QR 코드
측면 표시줄	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Lateral_bars">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ Lateral_bars</a>	
변속장치 플레이트	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Transmission_Plate">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ Transmission_Plate</a>	
테이블 걸쇠	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Table_latch">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ Table_latch</a>	
입력 걸쇠 고리	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Input_latch_hook">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ Input_latch_hook</a>	
출력 걸쇠 고리	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Output_latch_hook">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ Output_latch_hook</a>	
충돌 센서 고무	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Crash_Sensor_Rubbers">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ Crash_Sensor_Rubbers</a>	

표 15-1 온라인 콘텐츠 (계속)

수리 키트	콘텐츠에 연결	QR 코드
경화 출력 롤러	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Curing_Output_Roller">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Curing_Output_Roller</a>	
경화 측면 씰	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Curing_Side_Seals">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Curing_Side_Seals</a>	
건조 팬	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Drying_Fan">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Drying_Fan</a>	
창	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Window">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Window</a>	
창 유리	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Window_Glass">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Window_Glass</a>	
창 밀봉 개스킷	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Window_Sealing_Gasket">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Window_Sealing_Gasket</a>	

표 15-1 온라인 콘텐츠 (계속)

수리 키트	콘텐츠에 연결	QR 코드
서비스 스테이션 덮개	<a href="http://www.hp.com/ctg/Manual/c08416569.pdf">http://www.hp.com/ctg/Manual/c08416569.pdf</a>	
캐리지 덮개	<a href="http://www.hp.com/ctg/Manual/c08416573.pdf">http://www.hp.com/ctg/Manual/c08416573.pdf</a>	
용지 입력 적재 용지함	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Medialnput_LoadingTray">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Medialnput_LoadingTray</a>	
N-up 빔	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/NUp_Beam">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/NUp_Beam</a>	
홀드다운 플레이트 측면 홀더	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/HoldDownPlate_Lateral_holders">http://www.hp.com/go/Latex/HoldDownPlate_Lateral_holders</a>	
홀드다운 플레이트	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Hold_Down_Plate">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Hold_Down_Plate</a>	

표 15-1 온라인 콘텐츠 (계속)

수리 키트	콘텐츠에 연결	QR 코드
홀드다운 플레이트 보호기	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Hold_Down_Plate_Protector">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ Hold_Down_Plate_Protector</a>	
응축액 수집기 지원	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Condensation_Collector_Support">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ Condensation_Collector_Support</a>	
인양 장치 손잡이	<a href="https://www.hp.com/go/Latex/CSR/LiftingMechanismHandle">https://www.hp.com/go/Latex/CSR/ LiftingMechanismHandle</a>	
수증기 수집기	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/vapor_collector_serv">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ vapor_collector_serv</a>	
알림 설정	<a href="http://www.hp.com/go/Latex/CSR/Beacon">http://www.hp.com/go/Latex/CSR/ Beacon</a>	
탈착식 용지공급 테이블	<a href="http://www.hp.com/ctg/Manual/c08416567.pdf">http://www.hp.com/ctg/Manual/ c08416567.pdf</a>	

표 15-1 온라인 콘텐츠 (계속)

수리 키트	콘텐츠에 연결	QR 코드
라인 센서	<a href="http://www.hp.com/ctg/Manual/c08416570.pdf">http://www.hp.com/ctg/Manual/ c08416570.pdf</a>	
프린트헤드 덮개	<a href="http://www.hp.com/ctg/Manual/c08416555.pdf">http://www.hp.com/ctg/Manual/ c08416555.pdf</a>	
흰색 프린트 헤드 포켓	<a href="http://www.hp.com/ctg/Manual/c08416562.pdf">http://www.hp.com/ctg/Manual/ c08416562.pdf</a>	
3인치 스판들 없는 허브	<a href="http://www.hp.com/ctg/Manual/c08416581.pdf">http://www.hp.com/ctg/Manual/ c08416581.pdf</a>	
윤활 펠트	<a href="https://www.hp.com/go/Latex/CSR/LubricationFeltsKit">https://www.hp.com/go/Latex/CSR/ LubricationFeltsKit</a>	

# 16 소모품 및 부속품

이 섹션에서는 소모품 및 부속품에 관한 추가 정보를 제공합니다.

## 프린터 부속품 및 소모품

이 프린터에는 다양한 부속품 및 소모품을 사용할 수 있습니다.

표 16-1 프린터 부속품 및 소모품

HP Latex R530	
프린터와 함께 제공되는 부속품	HP Latex R 시리즈 표준 테이블 HP Latex R 시리즈 다중 용지(숫자 초과)
부속품(옵션)	HP Latex R 시리즈 확장 테이블 HP Latex R530 측면 펀치 룰러 키트 HP Latex 사용자 유지보수 키트
소모품	HP 837 범용 라텍스 프린트 헤드 HP 837 옵티마이저 라텍스 프린트 헤드 HP 837 흰색 라텍스 프린트 헤드 HP 833/838 Latex 잉크 수집 장치(2유닛 팩) HP 838 Latex 유지보수 카트리지 HP Latex 잉크 카트리지 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 지역 소모품 호환성에 대해서는 프린터 데이터시트를 참조하십시오.

## 폐기 지침

HP는 사용한 정품 HP 잉크 소모품을 무료로 재활용하는 편리한 방법을 다양하게 제공합니다. 또한 HP는 기업 고객이 선별된 재활용 가능 HP 대형 인쇄물을 사용하여 인쇄한 간판을 반환할 수 있는 무료 프로그램을 제공합니다.

이 HP 프로그램에 대한 자세한 내용은 [을 참조하십시오](http://www.hp.com/recycle) <http://www.hp.com/recycle>.

사용 중인 프린터의 경우 HP Planet Partners 프로그램을 통해 다음 품목을 재활용할 수 있습니다.

- HP 837 시리즈 라텍스 프린트 헤드
- HP 재활용 가능한 대형 인쇄물
- HP 간판 및 디스플레이 대형 인쇄물 - 재활용 가능 또는 HP 대형 미디어 회수 프로그램을 통해 반환 가능

---

 **참고:** HP Planet Partners 프로그램에 대한 자세한 내용(기능, 가용성, 참여 방법)은 <http://www.hp.com/recycle/>에서 확인할 수 있습니다. 일부 지역에서는 이 프로그램이 제공되지 않을 수 있습니다. 이 프로그램을 사용할 수 없는 경우에는 <http://www.hp.com/go/ecodata/>에서 MSDS(물질 안전 보건 자료)를 참조하여 적절한 폐기 방법을 결정합니다.

---

 **참고:** 재활용 가능한 HP 인쇄물은 일반적으로 제공되는 재활용 프로그램을 통해 또는 지역별 관행에 따라 재활용할 수 있습니다. 일부 HP 인쇄물은 일부 지역에 제공되는 HP 대형 미디어 회수 프로그램을 통해 반환할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.HPLFMedia.com/hp/ecosolutions/> 을(를) 참조하십시오.

---

HP Latex R530 시리즈 프린터용 HP Latex Eco-Carton 잉크 카트리지는 카트리지 포장에 적힌 지침에 따라 폐기해야 합니다.

다음 소모품 및 주변 장치는 연방, 주 및 현지 규정에 따라 폐기:

- HP Latex 유지보수 카트리지
- HP Latex 잉크 수집 장치

유지보수 카트리지, 플레이튼, 응축액, 응축 시스템 구성 요소를 다룰 때는 장갑을 착용하는 것이 좋습니다.



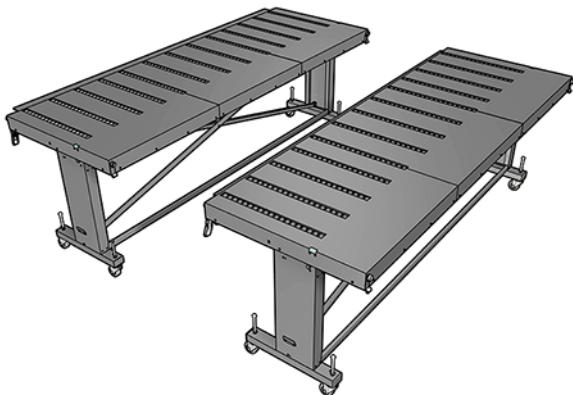
Remove ink bag and dispose of in compliance  
with federal, state and local laws and regulations.  
[www.hp.com/recycle](http://www.hp.com/recycle)

## 주변 장치

이 섹션에서는 전체 정보를 제공합니다.

### 확장 테이블

다음 단계에는 이 주제에 대한 전체 절차가 있습니다.

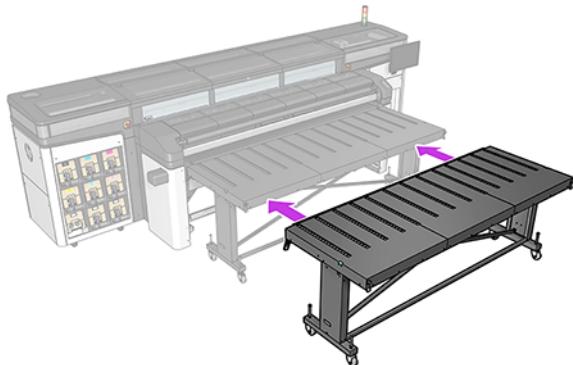


단단한 인쇄물 처리를 위한 추가 입력 및 출력 테이블 쌍을 부속품으로 구매할 수 있습니다. 확장 테이블을 올바르게 조립하여 프린터와 함께 제공된 표준 테이블의 끝에 장착하면 대형 인쇄 용지를 안전하고 안정적으로 처리할 수 있습니다.

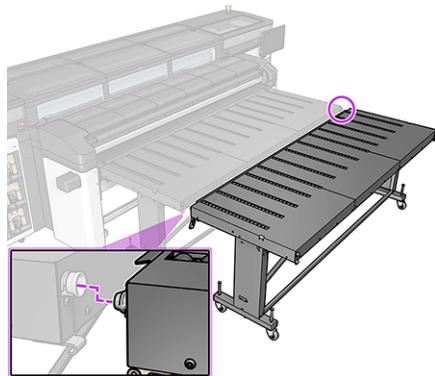
- 
- ⚠ **주의:** 인쇄물의 무게가 60kg을 초과해서는 안 .
  - ⚠ **주의:** 테이블을 인쇄물을 보관하는 장소로 사용하지 마십시오.
  - ⚠ **주의:** 표준 및 부속품 확장 테이블은 이러한 지침에 설명된 대로 프린터에 장착한 경우에만 사용할 수 있도록 되어 있습니다. 사용하지 않을 때는 테이블 상단을 접어서 보관 위치에 보관해야 합니다. 테이블 상단을 작동하고 테이블을 이동할 때는 부상이나 재산 피해를 방지하기 위해 주의를 기울여야 합니다.
  - ☞ **참고:** 부속품 테이블을 설치할 때 수평을 올바르게 조절한 경우 다시 수평을 조절할 필요가 없습니다. 인쇄물 공급 문제가 발생할 경우 부속품 테이블이 표준 테이블에 단단히 고정되어 있고 테이블이 수평인지 확인합니다. 먼저 고정된 지지대 어셈블리가 수평인지 확인한 다음, 접이식 지지대를 확인하고 필요에 따라 테이블 휠을 위 또는 아래로 조정합니다.
- 

사용 중에는 안전과 최상의 인쇄 품질을 위해 확장 테이블을 표준 테이블에 걸쇠로 고정해야 합니다.

1. 확장 테이블을 표준 테이블에 연결하려면 확장 테이블을 프린터에 이미 설치된 표준 테이블 앞에 놓습니다.

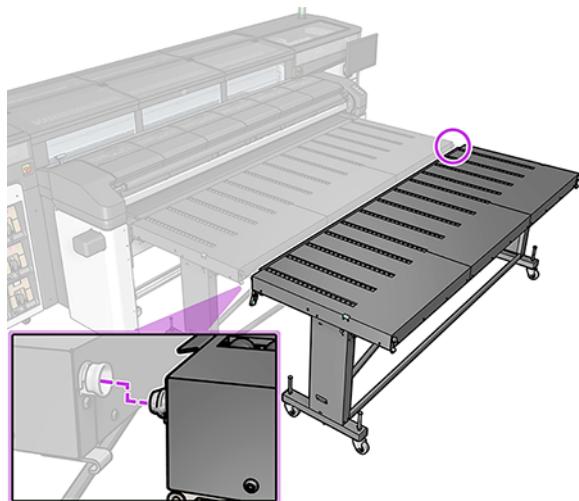


2. 테이블 양 끝에서 결합 요소를 찾습니다.

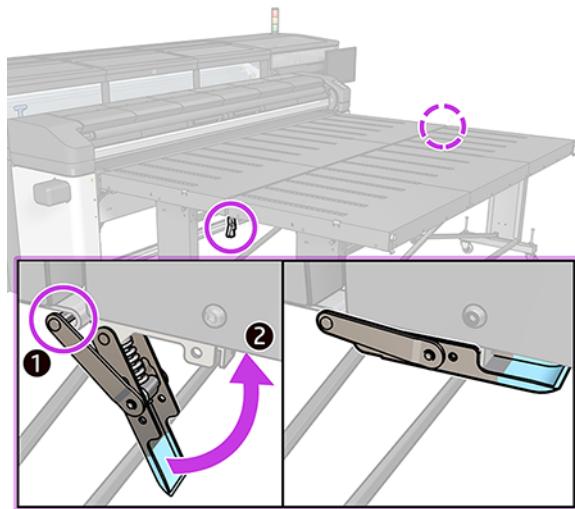


 **참고:** 프린터 양쪽에서 확장 테이블을 사용할 수 있지만 항상 프린터에 직접 연결하지 말고 표준 테이블에 연결해야 합니다.

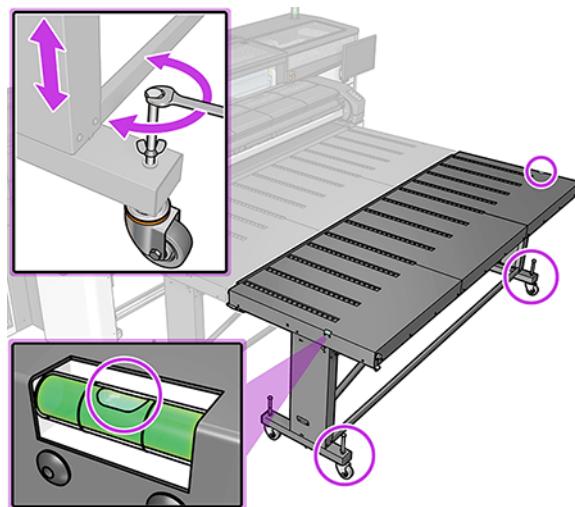
3. 도킹 요소가 정렬될 때까지 전면 휠 손잡이를 들립니다.



4. 커넥터가 삽입되면 걸쇠를 닫아 고정합니다. 테이블의 다른 쪽에서 이 절차를 반복합니다.

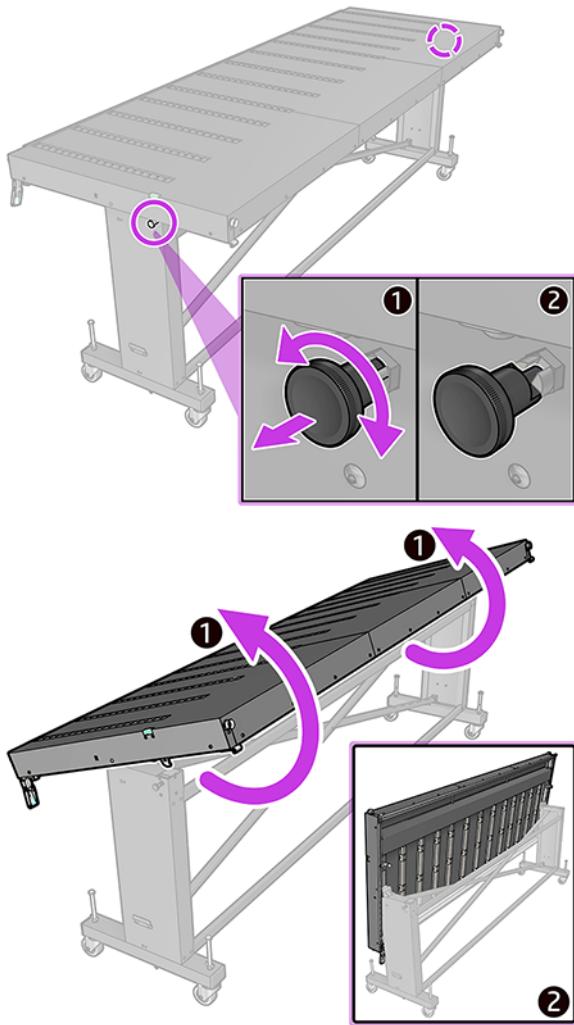


5. 테이블 앞쪽이 프린터에 고정되면 후면 훨 손잡이를 사용해 테이블의 수평을 조절합니다. 테이블 양 끝에 설치된 수평 수준을 참조로 사용합니다.



**힌트:** 입력 인쇄 영역에 액세스해야 하는 경우 확장 테이블 한 쪽의 걸쇠를 풀어 한 쪽에 놓아 옮길 수 있습니다. 테이블과 걸쇠를 다시 장착하고 평소와 같이 작업을 계속합니다.

확장 테이블을 사용하지 않을 때는 반드시 접어서 보관해야 합니다. 하부에 있는 파란색 함을 당기면 테이블을 이동하고 똑바로 세웁니다.



## 측면 핀치 훨

측면 핀치 훨을 사용하면 단단한 인쇄물의 측면 가장자리가 들어 올려져 인쇄 중에 용지가 걸리는 것을 방지할 수 있습니다. 이 문제가 발생하면 측면 핀치 훨을 사용하여 해결해 보십시오. 단계에 따라 핀치 훨을 활성화 또는 비활성화합니다.

1. 표준 절차에 따라 인쇄물을 넣습니다.
2. 용지를 넣은 후 프린터의 출력 쪽으로 이동하여 프린트 존 창 가까이에 있는 측면 핀치 훨 레버를 찾습니다.
3. IPS 측의 레버를 들어 올려 첫 번째 측면 핀치 훨을 활성화합니다.
4. 두 번째 훨(알림 설정 면)을 밀어 인쇄물의 반대쪽 가장자리에 맞도록 합니다.
5. 두 바퀴 모두 인쇄물 폭의 10mm 이상 덮개여야 합니다.
6. 인쇄 후 동일한 유형 및 크기의 보드를 계속 사용하는 경우 핀치 훨을 활성화된 상태로 둘 수 있습니다. 다른 인쇄물 종류나 크기에 인쇄하려면 레버를 내리면 측면 핀치 훨이 비활성화됩니다.

**핀치 훨을 사용하는 시기:**

- 2mm보다 두껍고 1000mm보다 넓은 플라스틱 솔리드 인쇄물에 인쇄하는 것이 좋습니다.
- 측면 가장자리 또는 앞쪽 가장자리에 보드 변형이 있는 경우 유용합니다.

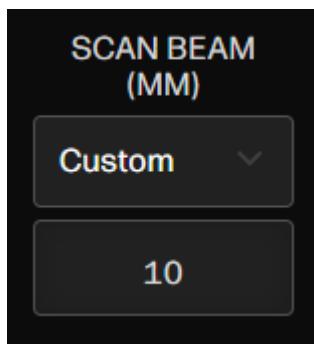
# 17 프린터 이동 또는 보관

프린터를 새 작업 지점에 또는 보관을 위해 재배치해야 하는 경우 항후 기능이 손상되지 않도록 주의해야 합니다.

## 프린터를 같은 층으로 이동

프린터를 이동해야 하는 경우 프린터가 손상되지 않도록 적절하게 준비해야 합니다.

1. 모든 잉크 카트리지(참조 [102페이지의Eco-Carton 잉크 카트리지 제거](#)) 및 유지보수 카트리지를 제거하고 인쇄물을 모두 꺼냅니다.
2. 응축액 수집기를 비웠는지 확인합니다. 응축액 수집기를 비운 후 캡을 수집기와 반드시 연결하십시오.
3. 프린트 헤드를 캐리지에서 꺼내 캡과 함께 보관합니다.
4. 유지보수 카트리지를 꺼내 수평 위치에 보관하여 잉크가 쏟아지는 것을 방지합니다.
5. 프린트 헤드 캐리지가 프린트 존 오른쪽에 있고 프린터 설치 시 확보된 주황색 잠금 장치로 막혀 있는지 확인합니다.
6. **스캔 빔을 10mm로 설정**



7. IPS의 전원 버튼을 사용하여 전원을 끄십시오.
8. 프린터와 전원 및 네트워크를 연결하는 모든 케이블을 분리하십시오.
9. 올바른 환경적 보관 조건은을 참조하십시오 [233페이지의환경 사양](#).
10. 받침대 나사를 모두 권장 토크인 2.8N·m으로 조입니다.

11. 잉크 공급 시도를 이동 위치에 놓습니다. 자세한 내용은 [227페이지의 잉크 공급 트레이 준비](#)를 참조하십시오.
12. 손상을 방지하기 위해 프린터를 준비한 후 3개의 발을 올려 훨에 놓습니다.
13. 훨 브레이크를 해제하면 프린터가 움직일 준비가 된 것입니다.
14. 운송 중 손상을 방지하려면 아래 이미지에서 □로 표시된 덮개를 밀지 마십시오. 대신 잉크가 표시된 덮개를 밀어 넣습니다.



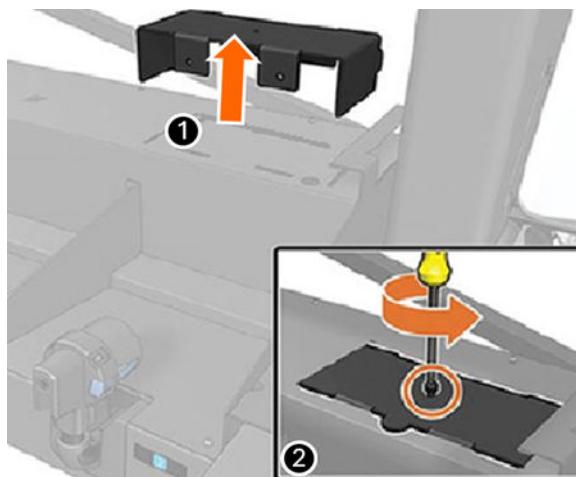
 **참고:** 프린터를 최종 위치로 이동하려면 네 사람이 필요합니다.

 **참고:** 프린터 또는 잉크 카트리지는 차가운 장소에서 따뜻하고 습한 장소로 이동하는 경우 공기 중의 습기가 프린터 부품 및 카트리지에 응축되어 잉크 누출 또는 프린터 오류가 발생할 수 있습니다. 이 경우 응축액이 증발할 수 있도록 3시간이 지난 후 프린터를 켜거나 잉크 카트리지를 설치하는 것이 좋습니다.

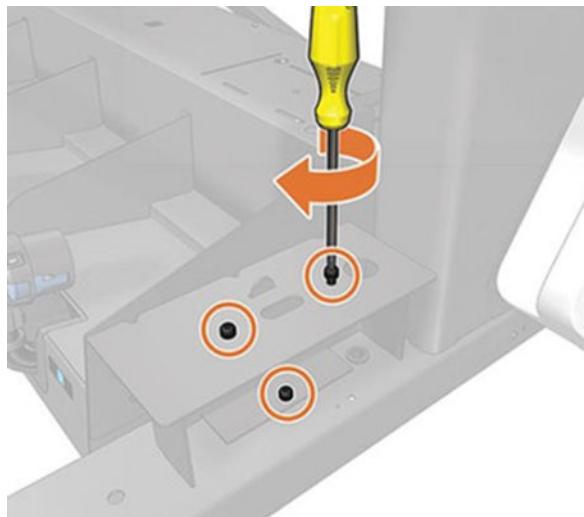
## 잉크 공급 트레이 준비

프린터를 이동할 때는 잉크 공급 트레이를 적절하게 준비해야 합니다.

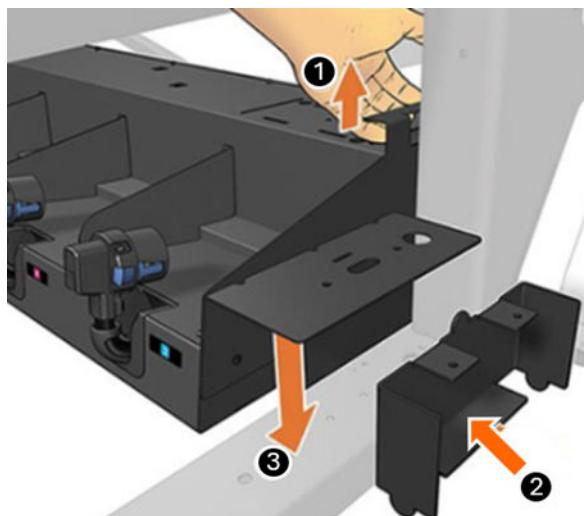
1. 프린터 뒷면의 왼쪽과 오른쪽에 있는 인양 부품 상단의 나사를 제거한 다음 프린터에서 인양부를 제거합니다.



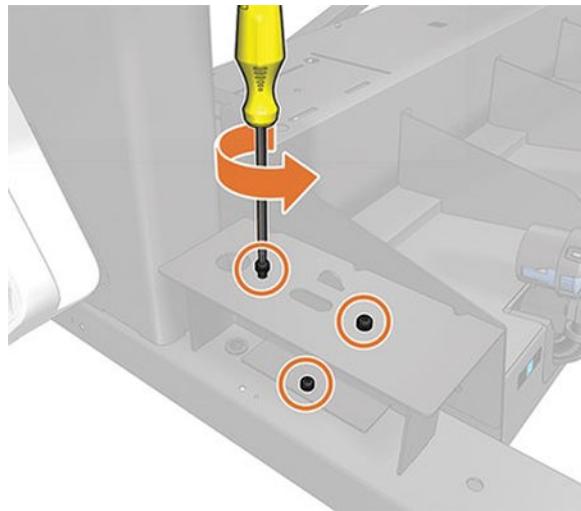
2. 잉크 공급 트레이에서 나사를 제거합니다.



3. 잉크 공급 트레이 손잡이를 사용하여 트레이를 들어 올린 후 인양 부품을 트레이 아래에 놓습니다.



4. 권장 토크인  $2.8\text{N}\cdot\text{m}$ 으로 이전에 제거한 것과 동일한 나사를 사용하여 인양 부품을 용지함에 단단히 조입니다.



5. 프린터의 다른 쪽에서 동일한 작업을 반복합니다.

동일한 작업을 역순으로 반복하여 인양 부품을 꺼내 보관 위치에 보관합니다.

 **힌트:** 프린터 오른쪽에서 시작하여 인쇄 위치에서 잉크 공급 트레이를 올바르게 조정하는 것이 좋습니다.

## 장애물이나 특수 운송 장치로 프린터를 이동하십시오.

프린터를 장애물 위로 재배치하거나 특수 장비를 사용하여 운반해야 하는 경우, 적절한 준비를 하고 손상을 방지하려면 서비스 담당자에게 문의하십시오.

## 프린터 보관

프린터를 장기간 보관해야 하는 경우 프린터가 손상되지 않도록 적절하게 준비해야 합니다.

프린터를 끄면 안 됩니다. 대신 절전 모드를 사용하십시오.

프린터 전원이 완전히 꺼져 있으면 흰색 잉크 자동 유지보수가 수행되지 않으며, 흰색 잉크 프린트 헤드는 유지보수 없이는 8시간 이상 지속될 수 없습니다.

프린터를 전원 없이 보관해야 하는 경우 지원 담당자에게 문의하여 적절하게 준비하고 손상을 방지하십시오.

## 사양을 벗어난 환경에서의 보관

환경 사양을 벗어난 조건에서 프린터를 보관해야 하는 경우 지원 담당자에게 문의하십시오.

을(를) 참조하십시오.

# 18 프린터 사양

여기에서는 HP Latex R530 시리즈 프린터의 기능, 물리적, 메모리, 전원, 생태적, 환경 및 음향 사양을 확인할 수 있습니다.

## 기능 사양

잉크 카트리지, 잉크 소모품, 인쇄물 크기, 인쇄 속도, 최대 인쇄 해상도 및 프린터 인쇄 여백에 대한 세부 정보입니다.

### 잉크 카트리지

- HP Latex R530 시리즈 프린터: 각 컬러당 한 개씩 3리터의 HP Eco-Carton 잉크 카트리지 8개(검은색, 시안색, 마젠타색, 노란색, 밝은 시안색, 밝은 마젠타색, 옵티마이저, 오버코트).

추가로 3리터의 HP 흰색 Eco-Carton 잉크 카트리지 1개

표 18-1 잉크 소모품

장치	사양
프린트헤드	시안색/검정색, 노란색/마젠타색/밝은 마젠타색/밝은 시안색 및 오버코트 흰색 잉크 라텍스 및 옵티마이저용 프린트헤드.
잉크 카트리지	노란색, 검정색, 마젠타색, 밝은 마젠타색, 시안색, 밝은 시안색, 오버코트, 옵티마이저 및 흰색.
유지보수 카트리지 및 잉크 수집 장치	색상 지정 없음

표 18-2 인쇄물 크기

-	최소	최대
너비	457mm	1626mm
	폭이 좁은 인쇄물: 254mm	
소요 시간	1.5m	최대 외부 직경이 275mm인 둘
무게		55kg

이 프린터는 직경이 76.2mm인 인쇄물 코어.

**표 18-3** 인쇄 속도

Pmode	미디어	수스트. Xput 전체 폭(m2/h)	시간당 보드 4x8피트
4p	전체	31	7.6
6p	전체	24	5.9
12p	모두*	15.6	3.8
	단단한 플라스틱	14.0	3.0
16p	SAV, PVC 폼, 판지	11.6	2.8
	ACP 및 솔리드 플라스틱	9.8	2.0
W 스팟 100	SAV 및 기타	9.2	2.2
	단단한 플라스틱	8.4	1.7
W OF100	SAV 및 기타	6.2	1.51
	단단한 플라스틱	5.8	1.11
W UF100	SAV 및 기타	4.2	1.03
	단단한 플라스틱	3.9	0.77
W UF160	SAV 및 기타	3.1	0.76
	PVC 폼	2.6	0.63
W SW 3L(160)	SAV	2.1	0.51
	플라스틱 단색	1.9	0.37
W SW 5L	SAV	1.4	0.29
	단단한 플라스틱	1.2	0.25

 **참고:** 환경적 조건, 작업 길이 및 잉크 밀도는 특정 인쇄 모드로 획득할 수 있는 최대 속도에 영향을 끼칩니다.

프린터의 최대 인쇄 해상도는 1200 × 1200dpi입니다. RIP에서 지원하는 해상도는 RIP 설명서를 참조하십시오.

**표 18-4** 여백

여백	크기
측면 여백	5mm 또는 10mm(가장자리 훌더 포함)
위쪽 여백(시작 가장자리)	5mm

표 18-4 여백 (계속)

여백	크기
아래쪽 여백(후미 가장자리)	5mm(없음)
	100mm(작게)
	(일반)
	(추가)
	(추가)
	(추가)

## 물리적 사양

포장 유무에 관계없이 프린터의 길이, 폭, 높이, 무게에 대한 세부 정보입니다.

표 18-5 물리적 사양(포장 포함)

프린터 모델	소요 시간	너비	높이	무게
R530	2933mm	2226mm	1756mm	1,256kg

표 18-6 물리적 사양(포장 제외)

프린터 모델	소요 시간	너비	높이	무게
R530(테이블 제외)	2628mm	1730mm	1546mm	660kg
테이블이 있는 R530	2628mm	3200mm	1546mm	

## 메모리 사양

프린터의 실제 메모리 및 하드디스크 용량에 대한 세부 정보입니다.

표 18-7 메모리 사양

메모리	사양
프린터 물리적 메모리(DRAM)	8 GB
프린터 하드 디스크	500 GB
IPS 실제 메모리	8 GB
IPS 하드 디스크	250 GB

## 전원 사양

프린터의 단상 전원 케이블 사양에 대한 세부 정보입니다.

표 18-8 단상 전원 케이블 사양

HP Latex R530 시리즈	
전원 코드 수	2
입력 전압	200~240V(두 개의 전선과 보호 접지)
입력 주파수	50/60Hz
최대 부하 전류(전원 코드당)	프린터: 16A 내구성 강화용 마감 처리: 16A
인쇄 모드에서 전원 코드당 전력 소모량	프린터: 2.5kW 내구성 강화용 마감 처리 2.5kW
준비 모드의 전력 소모량	130W

HP Latex R530 시리즈를 TN 또는 TT 전원 시스템에 연결해야 합니다.

## 생태적 사양

프린터의 최신 생태적 사양을 보려면 [www.hp.com](http://www.hp.com)으로 이동하여 "생태적 사양"을 검색하십시오.

<http://www.hp.com/>

## 환경 사양

프린터의 올바른 작동을 위한 습도, 온도 및 고도 임계값과 관련된 세부 정보입니다.

표 18-9 프린터 환경 사양

종류	값
최상의 인쇄 품질을 위한 상대 습도 범위	40%~60%, 인쇄물 유형에 따라 다름
인쇄를 위한 상대 습도 범위	20%~80%, 인쇄물 유형에 따라 다름
최상의 인쇄 품질을 위한 온도 범위	20~25°C, 인쇄물 유형에 따라 다름
인쇄를 위한 온도 범위	, 인쇄물 유형에 따라 다름
작동하지 않는 온도 범위	-10 ~ +55°C
온도 구배	10°C/h 이하
인쇄를 위한 최대 고도	

 **참고:** 프린터는 실내에서 사용해야 합니다.

 **참고:** 프린터 또는 잉크 카트리지는 차가운 장소에서 따뜻하고 습한 장소로 이동하는 경우 공기 중의 습기가 프린터 부품 및 카트리지에 응축되어 잉크 누출 또는 프린터 오류가 발생할 수 있습니다. 이 경우 응축액이 증발할 수 있도록 3시간이 지난 후 프린터를 켜거나 잉크 카트리지를 설치하는 것이 좋습니다.

## 음향 사양

프린터의 음압 및 음력에 대한 세부 정보입니다.

표 18-10 프린터 음향 사양

프린터 상태	음압
작동 중 음향 압력	65dB(A)
유류 상태의 음향 압력	<60dB(A)

ISO 11202에 의거한 최대 음압 수준

# A 공통적인 인쇄 문제 요약

다음은 공통 문제 및 문제를 해결하기 위해 변경될 수 있는 매개 변수를 수록한 표입니다. 발생 가능성이 있는 일부 부작용도 수록되어 있습니다. 특정 문제에 대한 자세한 해결 방법은 이 설명서의 관련 장을 참조하십시오.

표 A1 일반적인 인쇄 문제

문제	매개 변수	변경	발생 가능한 부작용
내구성 문제, 잉크 얼룩 또는 남아 있는 기름기	경화 온도	1.5%	인쇄물 걸림, 인쇄물 손상, 잉크 얼룩
	패스 수	1.5%	인쇄 느려짐
	패스 간 지연 오프셋	1.5%	인쇄 느려짐
인쇄물 걸림, 인쇄물 손상, 잉크 얼룩	경화 온도	4% 줄임	낮은 내구성(얼룩), 남아 있는 기름기
	진공	1.5%	너무 많이 늘릴 경우 인쇄물 비뚤어짐, 세로선 표시
	위 및/또는 아래 여백	1.5%	인쇄물 낭비
	엣지 훌더	상대 비색계와 같이 교정인쇄를 원하지만 용지의 입력 용지의 색상을 시뮬레이션하기를 원하는 경우	최소 측면 여백이 약간 증가하여 인쇄된 이미지의 최대 폭이 줄어듭니다.
세로선 표시	진공 레벨	4% 줄임	인쇄물 걸림
	테이크업 릴	상대 비색계와 같이 교정인쇄를 원하지만 용지의 입력 용지의 색상을 시뮬레이션하기를 원하는 경우	
가로선 표시	프린트헤드 청소		
	패스 수	1.5%	인쇄 느려짐
	인쇄물 진행 센서 청소		
	패스 간 지연 오프셋	1.5%	인쇄 느려짐

표 A-1 일반적인 인쇄 문제 (계속)

문제	매개 변수	변경	발생 가능한 부작용
저-중간 영역 채우기에 유착 얼룩	프린트헤드 정렬		
	패스 수	1.5%	인쇄 느려짐
	옵티마이저 수준	1.5%	어두운 영역 채우기에서 광택 감소. 일부 인쇄물의 경우 유착에 영향을 미치지 않을 수 있음 고급 옵티마이저 점검 플롯을 사용하여 최상의 옵티마이저 수준을 선택해 보십시오.
	효율 모드	비활성화	더 많은 잉크 소비
	더러운 룰 또는 결함이 있는 코팅	새 룰을 사용해 보십시오. 일부 인쇄물은 장기간 보관 시 품질이 저하됩니다.	
얼룩, 잘못된 색상 레지스트레이션 또는 모자란 선명도	프린트헤드 정렬		
	인쇄물 진행 센서 청소		
	인쇄물 진행 센서를 비활성화하고 인쇄물 진행을 수동으로 보정	<b>참고:</b> 일부 인쇄물(다공/반투명/투명)의 경우 인쇄물 진행 센서와 호환되지 않으며 이 인쇄물에 인쇄하기 전 센서를 비활성화해야 합니다.	
검정색 영역이 흐리거나 이미지 광택이 균일하지 않음	색분해 및 어두운 색상 생성 조정		
	패스 수	1.5%	인쇄 느려짐
	경화 온도	4% 줄임	낮은 내구성(얼룩), 남아 있는 기름기
잉크 간 번짐 또는 흰색 영역으로 스며듦	프린트헤드 정렬		
	수동으로 최적화기 정렬	필요한 경우 최상의 정렬을 위해 접착 비닐을 공급합니다.	
	총 잉크 양	4% 줄임	감소한 색 공간
	옵티마이저 수준	1.5%	어두운 영역 채우기에서 광택 감소. 일부 인쇄물의 경우 번짐 또는 스며듦에 영향을 미치지 않을 수 있음
	최적화기 프린트헤드 청소		
텍스트 또는 단색 영역에 선명도 부족	프린트헤드 정렬		
	수동으로 최적화기 정렬	필요한 경우 최상의 정렬을 위해 접착 비닐을 공급합니다.	
	컬러 선	추가, 수동으로 또는 RIP에서	인쇄물 및 잉크 낭비
단색 영역의 미묘한 색상 변화	컬러 선	추가, 수동으로 또는 RIP에서	인쇄물 및 잉크 낭비
	Color-variation and text-line correction(색상 변화 및 텍스트 선 수정)	적용	흰색 영역이 약간 다르게 표시될 수 있음
총들 구멍 패턴을 재현하는 수직 광택 줄 표시	모든 큐링 모듈 청소 유지보수 작업을 완료했는지 확인합니다.		
	최적화기 잉크 양	축소하다	잉크 번짐 위험
	경화 높이 경화 용량 위험 증가	1.5%	용량 마감 처리 위험

## B 단단한 인쇄물 권장 사항

이 부록에 설명되어 있는 단단한 인쇄물 종류는 프린터와 호환됩니다.

### 골판 플라스틱

골판 또는 흄붙이 폴리프로필렌

응용프로그램

- 임시 옥외 사이니지
- 폴리프로필렌 또는 폴리에틸렌으로 만들어진 경량 및 다양한 재료
- 3개의 레이어로 구성됩니다: 평평한 외부 레이어 2개(라이너)와 수직 흄 또는 리브의 중간 레이어가 속이 빈 골판 구조를 만듭니다.
- 가장 일반적인 두께: 3~5mm

용지 종류

- 흄 구조: "H" 스테이크 애플리케이션에 적합하며 표면에 가성비 있고 눈에 보이는 피리 부속품이 있습니다.
- 베블 구조: 높은 강성, 표면에서도 고급 품질

지속 가능한 선택

- 재활용 PP 컨텐츠가 있는 재료를 찾습니다.

인쇄 권장 사항/과제:

- 우수한 결과와 일반 사전 설정을 사용하여 손쉬운 인쇄
- 무광택 마감 처리 시 채도가 낮아 보일 수 있습니다. 향상된 색상 진동을 위해 잉크 농도를 높입니다.
  - 잉크 농도가 높아질 때 번짐 및 경화 모니터링
- 줄이 수평으로 놓여 있는 경우 흄이 있는 구조는 DLZB를 용서합니다.

기타 권장 사항/과제

- 품질 변화: 골판 폴리프로필렌 품질은 다양합니다. 제조업체에서는 잉크 점착력을 높이기 위해 코로나 처리를 적용하지만 시간이 지남에 따라 이러한 현상이 줄어듭니다. 장거리 운송 또는 장거리 운송을 사용하면 점착이 줄어들 수 있습니다.

- 정전하: 이 재료는 정전기를 유지하는 경향이 있습니다. 용지 더미에서 밀어서 꺼내거나 카펫이 깔려 있는 표면 위에서 운반하지 마십시오.
- 정사각형: 용지는 대개 사각형이 아닌 정사각형으로 공급됩니다. 엣지 투 엣지 인쇄를 위해 절단이 필요할 수 있습니다.
- 절단 파편: 절단에서 남은 재료가 있을 경우(공급자로부터도) 흰색 스팟이 발생할 수 있습니다. 모든 가장자리가 깨끗하고 얼룩이나 여분의 재료가 없는지 확인합니다.
- 표면 청소: 정전기 방지 점착 천을 사용하여 인쇄하기 전에 먼지, 입자 및 정전하를 제거합니다.

## 종이 폼 보드

이 항목에서는 다음을 설명합니다. 종이 폼 보드

### 응용프로그램

- 실내 소매 사이니지 및 전시회

### 용지 특성

- 경량 폴리스티렌 폼으로 제작된 코어로, 무게 없이도 단단하고 두께가 강합니다.
- 마감 및 활용에 따라 일반 용지 코팅 또는 라미네이트가 될 수 있는 용지 또는 용지 기반 재료로 만든 레이어 사이에 코어가 끼어 있습니다.

### 용지 종류

- 용지 특성(마감, 코팅, 양각, 섬유 내용)은 인쇄성에 큰 영향을 미칩니다. 다양한 용지 종류(마감 종류, 코팅, 양각, 섬유 등)로 인해 범용 인쇄 설정을 정의하기가 어렵습니다.

### 지속 가능한 선택

- 폼보드는 폴리스티렌 코어 때문에 환경 친화적이 아닙니다.
- 얼터너티브: 보다 지속 가능한 옵션을 선택하려면 골판지를 선택하십시오.

### 인쇄 권장 사항/과제:

- 건조와 관련된 세로 줄무늬 발생
    - 문제 해결을 위한 기본 노브: 건조 공기 흐름 AF를 높리고 인자판 온도(PT)를 줄이며, 가능하면 내구성 강화용 마감 처리 온도를 높입니다.
  - 건조 AF가 높으면 입자 및 유착이 증가할 수 있습니다.
- PT를 줄이면 번지는 현상에 영향을 줄 수 있지만 건조 AF를 높이면 균형을 맞출 수 있습니다.
- 용지 코팅 및 마감 처리의 변동이 높기 때문에 범용 설정을 찾기가 어렵습니다.

### 기타 권장 사항/과제

- 뒤틀림을 방지하기 위해 안정적인 온도와 습도의 깨끗하고 통제된 환경에 평평하게 보관하십시오.
- 온도 및 습도가 변하면 뒤틀릴 수 있습니다.
- 보풀 없는 천으로 청소하여 인쇄하기 전에 먼지와 오염물을 제거하십시오.

- 찌그러지고 손상되기 쉬운 프린트 캐리지와의 접촉을 방지하기 위해 특히 모서리와 가장자리를 주의 깊게 다루십시오.

## PVC 폼

이 항목에서는 다음을 설명합니다. PVC 폼

### 응용프로그램

- 실내 소매 사이니지 및 전시회
- 임시 옥외 사이니지
- FSDU(Free Standing Display Units) 및 디스플레이

### 용지 특성

- 가장 일반적인 두께: 2~3mm
- 흰색 잉크 인쇄에 사용할 수 있는 색상 등급

### 용지 종류

- 단단한 PVC 시트의 두 개의 외부 레이어 사이에 샌드위치 확장 된 폴리 염화 비닐 (PVC)로 만든 코어
- 플라스틱 폼 보드보다 습기, 화학 물질 및 자외선에 대한 내구성 및 저항성이 높기 때문에

### 지속 가능한 선택

- PVC 및 PU는 환경 친화적이 아니지만 일부 제조업체는 재활용 컨텐츠 옵션을 제공합니다.

### 인쇄 권장 사항/과제:

- 이 범주의 일부 재료는 특히 습도가 높은 환경에서 여백이 낮을 수 있습니다.
  - 번짐을 줄이기 위해 인자판 온도(PT)를 높입니다.
- 일반 PT 설정은 총돌 표시를 방지하기 위해 보수적이며, 이는 높은 PT 수준에서 악화됩니다.
- UF 모드는 습도가 높은 인터판 영역에서 건조가 부족하여 세로선이 표시될 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 건조 공기 흐름(AF)을 늘리거나 구간 지연을 추가하십시오.

### 기타 권장 사항/과제

- 용지에 보호 필름이 있는 경우 인쇄하기 전에 한쪽 면을 벗기고 다른 면은 완료 또는 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 한 쪽이 다른 쪽보다 매끄럽으면 거친 면에 인쇄하여 더 잘 접착하십시오.
- 정전기 방지 접착 천으로 표면을 닦아서 인쇄하기 전에 정전기와 먼지를 제거합니다.

## PVC 폼

이 항목에서는 다음을 설명합니다. PVC 폼

## 응용프로그램

- 실내 소매 사이니지 및 전시회
- 임시 옥외 사이니지
- FSDU(Free Standing Display Units) 및 디스플레이

## 용지 특성

- PVC 품과 유사하지만 코어가 외부 레이어와 다릅니다.
- 가장 일반적인 두께: 2 ~ 10mm
- 일반적으로 흰색으로 제공

## 용지 종류

- 폴리스티렌 또는 폴리우레탄으로 만든 코어, 두 개의 외부 플라스틱 시트 사이에 끼어 있음
- 구부리기 및 뒤틀림에 저항하여 견고한 표면을 제공합니다.

## 지속 가능한 선택

- 다층 구조는 재활용 가능성을 복잡하게 만듭니다.
- PVC와 PU는 지속 가능하지 않지만 일부 제조업체는 재활용 컨텐츠 옵션을 제공합니다.

## 인쇄 권장 사항/과제

- 이 범주의 일부 재료는 특히 습도가 높은 환경에서 여백이 낮을 수 있습니다.
  - 최적화된 인자판 온도를 높여 번짐을 줄일 수 있습니다.
- 일반 OPT 설정은 충돌 표시가 발생하는 것을 방지하기 위해 보수적으로 낮으며, 이러한 표시는 높은 OPT 수준에서 악화됩니다.

## 기타 권장 사항/과제

- 용지에 보호 필름이 있는 경우 인쇄하기 전에 한쪽 면을 벗기고 다른 면은 완료 또는 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 한 쪽이 다른 쪽보다 매끄럽으면 거친 면에 인쇄하여 더 잘 접착하십시오.
- 정전기 방지 접착 천으로 표면을 닦아서 인쇄하기 전에 정전기와 먼지를 제거합니다.

# ACP

이 항목에서는 다음을 설명합니다. ACP

## 응용프로그램

- 옥외 사이니지
- 실내 장식

## 용지 특성

- ACP는 비 알루미늄 코어에 결합된 두 개의 얇은 알루미늄 시트로 구성됩니다.

- 가장 일반적인 핵심 재료는 PE(폴리에틸렌)이므로 가볍고 유연하게 인쇄할 수 있습니다.
- 인쇄 등급은 일반적으로 잉크 점착력을 높이기 위해 폴리메릭 상단 코팅을 특징으로 합니다.
- 보다 지속 가능한 대안은 PE 대신 골판 알루미늄 코어를 사용합니다.

#### 지속 가능한 선택

- ACP의 다층 조성으로 인해 재활용이 어렵습니다.
- 100% 알루미늄 합성 패널(골판 알루미늄 코어 포함)은 보다 지속 가능한 대안을 제공합니다.

#### 인쇄 권장 사항/과제

- 블리드, 충돌 표시 및 얼룩의 균형을 맞추기가 쉽지 않습니다.
  - 더 높은 OPT는 번진을 줄이지만 충돌 표시를 악화시킵니다.
  - 건조 AF가 높아질수록 번지는 효과가 줄어들지만 입자가 증가합니다.

#### 기타 권장 사항/과제

- 인쇄하기 전에 용지가 손상되지 않고 모서리, 가장자리 또는 끝이 손상되지 않도록 용지가 완전히 평평한지 확인합니다. 필요한 경우 금속 도구를 사용하여 수동으로 평평하게 펴기
- 지문이 남아있지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용하십시오.
- 용지와 잉크 모두 굽히기 쉬우 있으므로 용지를 쌓아 두지 말고 주의 깊게 다루십시오.

#### 알려진 제한

ACP의 잉크 내구성은 접착 비닐(SAV) 또는 경쟁사 재료보다 낮습니다.

#### 잉크 내구성에 대한 권장 사항

#### 실외 또는 혼잡한 응용프로그램

- 콜드 라미네이션 필요
  - 폴리머 라미네이트: 내광성: 최대 4년
  - 모노머 라미네이트: 최대 2년 내광성

#### 실내 저 트래픽 적용 분야

- 콜드 라미네이션 필요
  - 모노머 라미네이트: 최대 2년 내광성

## 단단한 플라스틱

이 항목에서는 다음을 설명합니다. 단단한 플라스틱

#### 응용프로그램

- 실내 소매 사이니지 및 전시회
- 옥외 사이니지

- 실내 장식

#### 용지 특성

- 이러한 보드는 다양한 플라스틱으로 만들어져 있으며 각 보드는 특정 용도에 적합한 고유한 속성을 제공합니다.

#### 용지 종류

- 폴리카보네이트(PC)
- 아크릴(PMMA)
- 폴리에스테르(PET-G, PET-A)
- 폴리스티렌(HIPS)
- 대부분의 종류는 투명, 반투명 또는 불투명 버전에서 사용할 수 있습니다.
  - 투명 및 컬러 불투명은 주로 흰색 인쇄 모드에 사용됩니다.
  - 불투명한 흰색이 프론트라이트 분야에 이상적입니다.
  - 반투명 등급은 백라이트 용도에 적합합니다.

#### 지속 가능한 선택

- 일부 용지 공급업체는 이러한 재료의 재활용 등급을 제공합니다.
- 소비자 후 폐기물 재활용 컨텐츠는 산업 후 폐기물보다 지속 가능한 내용입니다.
- 재생 가능한 원자재로 만든 바이오 폴리머도 지속 가능한 좋은 옵션입니다.

#### 인쇄 권장 사항/과제

- 열 변형은 이 용지 범주에서 중요한 과제입니다.
- 일반 경화 온도 설정은 변형을 방지하기 위해 보수적으로 낮습니다.
  - 두께 및 재료 유형에 따라 온도가 더 낮아질 수 있습니다.
  - 내구성 강화용 마감 처리 온도를 낮춰야 하는 경우 적절한 내구성 강화용 마감처리를 위해 구슬간 거연을 추가해야 합니다.
  - PET 플라스틱은 PC 또는 PMMA보다 열에 더 민감합니다.
- 흰색 인쇄 모드: 입자 성능의 균형을 맞추기가 쉽지 않습니다.
  - 건조 AF를 줄이면 도움이 될 수 있지만 건조 AF가 너무 낮은 경우 번지는 것에 주의해야 합니다.

#### 기타 권장 사항/과제

- 인쇄하기 전에 용지가 평평하며 손상된 모서리, 가장자리 또는 끝이 없는지 확인합니다.
- 용지와 잉크 모두 쉽게 굵히기 쉽기 때문에 용지를 넣거나 들어 올릴 때는 주의해서 다루십시오.
- 추가 내구성 권장 사항(프라이머, 상단 코팅, 라미네이션)은 곧 제공될 예정입니다.
- 지문이 남아있지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용하십시오.

## 알려진 제한

표 B-1 알려진 제한

두께	컬러 인쇄 모드	흰색 인쇄 모드
< 1mm(< 0.04인치)	권장하지 않음	권장하지 않음
1~1.5mm(0.04~0.06인치)	HIPS(폭 > 1m: 변형)	권장하지 않음
1.5~2mm(0.06~0.08인치)	HIPS(폭 > 1m: 핀치를러 필요)	권장하지 않음
2~3mm(0.08~0.12인치)	HIPS 및 아크릴(폭 > 1m: 핀치를러 필요)	아크릴(폭 > 1m: 핀치를러 필요)
3~4.5mm(0.12~0.18인치)	HIPS 및 아크릴(폭 > 1m: 핀치를러 필요)	아크릴, PET, PC(폭 > 1m: 핀치를러 필요)
+4.5mm/+0.18인치	제한 없음	제한 없음

## 비코팅 마분지

이 항목에서는 다음을 설명합니다. PVC 품

### 응용프로그램

- FSDU(Free Standing Display Units) 및 디스플레이
- 포장

### 용지 특성

- 코팅 레이어가 없는 종이 재료로 코팅 보드에 비해 자연스럽고 무광택이며 거친 질감을 제공합니다.

### 용지 종류

- R 시리즈 프린터에서 종이 기반 보드는 구조로 분류되었습니다.
  - 압축 판지
  - 골판지
  - 허니콤 보드
- R530 프린터의 경우 분류는 구조가 아닌 표면 마감을 기준으로 하며, 이 때문에 종이 기반 보드는 다음과 같이 분류됩니다.
  - 코팅 보드
  - 비코팅 보드
- 보드 구조(벌집, 압축, 골판지)는 여전히 존재하지만 인쇄 설정에 영향을 미치지 않으므로 프린터의 용지 범주로 간주되지 않습니다.

### 지속 가능한 선택

- 비코팅 보드는 일반적으로 지속 가능한 좋은 선택입니다.
  - 더 적은 화학 물질이 필요하고 생산하기 위해서는 적은 에너지가 필요합니다.
  - 첨가물 감소로 인해 코팅 보드보다 재활용이 용이함

- 재생 가능한 종이 섬유로 만들어졌습니다.
- 책임 있는 산림 관리를 보장하기 위해 FSC 또는 PEFC 인증을 찾아보십시오.

#### 인쇄 권장 사항/과제

- 코팅되지 않은 보드는 일반적으로 잉크가 용지에 더 많이 흡수되기 때문에 코팅 보드처럼 선명하거나 생생한 색상을 생성하지 않습니다. 그렇기 때문에 일반 인쇄 모드는 잉크 농도(120%)가 높고 PT 수준이 높아 표면을 채도합니다.
- 이러한 재료는 건조 조건에 매우 민감하므로 IQ 아티팩트(비균질 색상 채도)가 발생할 수 있습니다.
- 습도 변경으로 용지 안정성에 영향을 미칠 수 있음:
  - 얇은 재료의 액체 채도가 높으면 주름이 생기거나 뒤틀릴 수 있습니다.
  - 건조 및 내구성 강화용 마감 처리로 용지 습도가 낮아질 수 있으며 이로 인해 재료가 수축될 수 있습니다. 가장자리가 들립니다. 이 경우 캐리지가 부딪히지 않을 수 있습니다.

#### 기타 권장 사항/과제

- 프린터와 유사한 온도와 습도의 깨끗한 환경에 평평한 용지를 보관하십시오.
- 재료가 쉽게 구부러져 구겨질 수 있으므로 주의해서 다루십시오.

#### 알려진 제한

- 미리 변형된 보드는 변형이 허용 가능한 한도 내에 있는 경우에만 인쇄할 수 있습니다.
- 정렬바 아래에서 얇은 접이식 판지(<0.7mm)가 미끄러질 수 있습니다.
  - 이 경우 적절한 정렬을 위해 용지 가장자리를 올립니다.
  - 정확한 등록을 유지하려면 핫 로딩 방지
- 인쇄 후 변형이 심할 수 있습니다.
- 핀치 롤러는
  - 크래프트 벌집 보드(두께 15mm)
    - A면 인쇄로 B면 인쇄에 필요한 보드가 변형됩니다.
  - 3A Dispa 보드(>1m)와 같이 측면 변형이 발생하기 쉬운 특정 판지

#### 권장 사항

- 앞면이나 트레일링 가장자리가 아닌 측면이 올려진 보드를 배치합니다.
- 단면 인쇄: 진공이 평평해지게 하여 항상 볼록한 표면에 인쇄합니다.
- 양면 인쇄:
  - A면을 인쇄하면 보드가 평평해지므로 볼록한 면에서 시작합니다.
  - B면을 인쇄하기 전에 변형이 제한을 초과하지 않는지 확인하십시오.

## 권장 인쇄 모드(소개)

이 장의 권장 인쇄 모드에는 인쇄물 제품군의 표준 모드와 HP에서 권장하는 모드가 포함됩니다.

이 권장 사항은 HP 내부 테스트를 기반으로 하며 대부분의 경우 특정 인쇄물 제품군 내의 인쇄물에 인쇄할 수 있는 좋은 출발점을 제공합니다. HP 테스트는 광범위한 인쇄물에서 수행되지만 이러한 설정이 모든 인쇄물에 적합하다는 보증은 없습니다. 또한 기존 인쇄 모드를 복제하고 수정하여 특정 인쇄물에 최적화된 인쇄 모드를 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 [88페이지의 인쇄물 사전 설정 추가](#)를 참조하십시오.

## 열 감지 인쇄물에 열 감지 모드 사용

감열 모드에서 인쇄하려면 큐링 레버를 활성화합니다. 감열 모드에서 인쇄를 마쳤으면 큐링 레버를 비활성화합니다.

일부 인쇄물은 화학적 조성이나 두께로 인해 큐링 모듈에서 생성되는 열에 특히 민감할 수 있습니다. PVC 폼과 3mm보다 얇은 경질 플라스틱을 예로 들어 있습니다.

그러한 인쇄물이 프린터에 공급되면 Internal Print Server의 인쇄물 위젯 안에 그러한 인쇄물이 잠재적으로 민감하며 감열 모드에서 큐링이 작동하도록 설정해야 한다는 메시지가 표시됩니다. 일부 인쇄 모드는 이 모드에서 사용할 수 없으므로, 인쇄하기 전에 작업의 인쇄 모드가 감도 모드에서 지원되는지 확인합니다.

인쇄를 누르면 필요한 경우 프린터가 감도 모드를 설정하고 적절한 인쇄 모드를 선택하라는 최종 미리 알림을 표시합니다. 미리 알림을 무시할 수도 있습니다.

## 미리 정의된 인쇄물 설정

이 주제에는 이 항목에 대한 전체 참조 정보가 있습니다.

표 B-2 미리 정의된 인쇄물 설정

인쇄물 종류	공급 방법	무게	프린터에 서 감지 가 능	롤러 사용	전도성	진공 팬 레 벨	예시
알루미늄 합성물	장	광	아니요	예	예	보통	Alumacore, Alumalite, Dibond, Graphic-AL, Omega-Bond
투명 용지	장	광	아니요	예	아니요	보통	아크릴, 플렉시글라스, 유리, 폴리카보네이트
압축 판지 또는 마분지	장	광	예	예	아니요	높게	태그 보드, 포스터 보드
골판지	장	광	예	예	아니요	높게	판지, 골판지
골판 플라스틱	장	광	예	예	아니요	보통	Coroplast, Correx, Corflute, 폴리프로필렌
폼 보드	장	광	예	예	아니요	높게	폼 코어, Mighty Core
폼 PVC	장	광	예	예	아니요	보통	신트라, 코메이텍스, 셀텍, 외환
마그네틱	장	광	예	예	예	보통	프로마그 (주)
합판	장	무겁다	예	예	아니요	꺼짐	MDO, MDF
폴리스 티 렌	장	광	예	예	아니요	보통	스티렌 (내림)

표 B-2 미리 정의된 인쇄물 설정 (계속)

인쇄물 종류	공급 방법	무게	프린터에서 감지 가능	롤러 사용	전도성	진공 펜 레벨	예시
폴리스티렌 품 보드	장	광	예	예	아니요	보통	게터플라스틱, 울트라보드

## 아크릴 시트(PMMA)

브랜드 이름 예: 플렉시글라스, 아크릴라이트, 옵틱스, 크롤론, 크라이클럭스, 페르스펙스, 루시트, 마크릴, 알투글라스

- 용지가 평평한지 확인합니다. 어느 한 쪽 축을 따라(왼쪽에서 오른쪽 또는 앞쪽에서 뒤쪽) 변형된 인쇄물을 사용할 경우 프린트 헤드가 인쇄물에 부딪힐 수 있습니다.
- 한쪽 면의 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 샘플을 조심해서 다루십시오. 인쇄하기 전에 인쇄물에 있는 굵힘은 인쇄 후에 보일 수 있습니다.
- 캐스트 아크릴 인쇄물은 사용되는 방식 때문에 인쇄할 때 특히 주의해야 할 수 있습니다. 용지를 넣을 때 동일한 용지 내의 두께 차이가 최대  $\pm 10\%$ 에 이를 수 있으므로 주의를 기울이십시오. 다양한 지점에서 두께를 측정하고 측정된 가장 높은 두께 값을 수동으로 입력하는 것이 좋습니다.
- 이러한 재료는 크고 무겁습니다. 무게가 60kg를 넘지 않도록 하십시오.
- <https://www.printos.com/ml/#/homeMediaLocator> 특정 인쇄물에 대한 인쇄물 사전 설정이 있는지 확인하십시오. 있으면 다운로드하여 프린터와 RIP에 설치합니다.
- 인쇄물에 맞는 특정 인쇄물 사전 설정이 없으면 사용 가능한 일반 사전 설정을 사용합니다. 프론트라이트 응용프로그램의 경우 일반 솔리드 플라스틱으로 인쇄물을 공급합니다. 백라이트 응용프로그램의 경우 일반 백라이트 솔리드 플라스틱으로 인쇄물을 공급합니다.
- 프론트라이트와 백라이트 아크릴은 흰색 인쇄에 일반 언더플러드, 오버플러드, 스팟 인쇄 모드를 사용할 수 있습니다.

 **중요:** 인쇄물 3mm 미만인 경우 열 감지 모드를 사용하는 것이 좋습니다. [245페이지의 열 감지 인쇄물에 열 감지 모드 사용](#)을 참조하십시오.

 **참고:** 프린터의 도입 날짜에 일부 인쇄 모드를 사용하지 못할 수 있습니다.

- 흰색 잉크가 필요하지 않은 컬러 이미지를 인쇄하려면 짧은 거리에서 보이는 응용프로그램을 위한 실내 사 이니지 인쇄 모드를 선택합니다. 채도를 높이려면 **높은 품질**을 사용합니다.

표 B-3 컬러 전용 인쇄 모드(흰색 없음)

일반 사전 설정	빠름	옥외 사이너지	실내 사이너지	고품질	열에 민감한
일반 솔리드 플라스틱	해당 없음	해당 없음	6p-100%	12p-120%	12p-110%
일반 백라이트 솔리드 플라스틱	해당 없음	해당 없음	해당 없음	14p-200%	18p-180%

- 흰색 잉크가 필요한 이미지를 인쇄하려면 다음 인쇄 모드를 사용할 수 있습니다.
  - 오버플러드:** 두 번째 표면에 인쇄되고 인쇄물을 통해 보이는 응용프로그램에 이 흰색 모드를 사용합니다. 이 모드에서는 컬러 레이어가 먼저 인쇄된 다음, 흰색 잉크 레이어가 그 위에 인쇄됩니다. 이 모드는 일반적으로 투명 인쇄물에 사용되며 RIP 또는 이미지 편집 소프트웨어에서 이미지를 넘겨야 합니다.
  - 언더플러드:** 컬러 인쇄물을 사용하고 사실적인 컬러가 필요한 응용프로그램에 이 흰색 모드를 사용합니다. 이 모드에서는 흰색 잉크 레이어가 먼저 인쇄된 다음, 컬러 레이어가 그 위에 인쇄됩니다.
  - 스팟:** 이 모드는 일반적으로 흰색 잉크를 같은 영역의 다른 색과 혼합하지 않은 경우 투명 인쇄물과 컬러 인쇄물 모두에 사용됩니다.
  - 샌드위치:** 흰색 레이어가 두 개의 서로 다른 이미지 사이에 삽입되어 모양의 각 면에 대해 서로 다른 이미지가 표시됩니다.

모든 일반 흰색 인쇄 모드는 동일한 양의 컬러 잉크를 사용합니다. 흰색 인쇄 모드 W100, W160 및 W260은 사용되는 흰색 잉크의 양만 다릅니다.

흰색 불투명 요구 사항이 표준인 경우 White OF W100을 선택합니다. 흰색 불투명도가 증가한 경우 White OF W160을 선택합니다. 흰색 불투명도가 최대인 경우 White OF W260을 선택합니다.

표 B-4 컬러 + 흰색 인쇄 모드

일반 사전 설정	언더플러드 흰색 모드			오버플러드 흰색 모드				스팟 흰색 모드		
	흰색 UF W100	흰색 UF W160	흰색 UF W260	W100의 흰색	White OF W100 열 감지	W160의 흰색	W260의 흰색	흰색 SP W100	흰색 SP W160	흰색 SP W260
일반 솔리드 플라스틱	해당 없음	해당 없음	33p-120%	16p-120%	24p-110%	24p-120%	해당 없음	해당 없음	11p-110%	18p-120%
일반 백라이트 솔리드 플라스틱	해당 없음	해당 없음	해당 없음	26p-200%	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음

- 용지와 잉크는 쉽게 긁히기 때문에 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 샘플을 쌓을 경우 아크릴 용지 사이에 긁힘을 방지할 수 있는 재료를 넣는 것이 좋습니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 특히 갓 인쇄한 용지는 손에 화상을 입을 정도는 아니지만 뜨겁기 때문에 장갑을 착용하고 다루는 것이 좋습니다.
- 얇고 넓은 압출 아크릴 용지는 변형되기 때문에 프린트 헤드 충돌을 일으킬 위험이 높습니다. 두께가 최대 3mm인 압출 아크릴 인쇄물에 인쇄할 경우 최대 너비가 1.5m 사용하십시오.

가능한 해결책: 얇은 용지에 인쇄하거나 두꺼운 용지에 인쇄할 때는 샘플을 압출하지 않고 1.5m의 샘플에 캐스트 아크릴 또는 폴리카보네이트를 사용합니다. 5mm

# ACP(알루미늄 합성 패널)

브랜드 이름 예: Alumacore, Alumalite, Dibond, Graphic-AL, Omega-Bond

- 한쪽 면의 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 인쇄물이 평평하며 모서리, 가장자리 또는 끝이 손상되지 않았는지 확인합니다. 가장자리가 구부러진 경우 인쇄하기 전에 평평하게 펴야 합니다. 가장자리가 손상되거나 구부려져 캐리지 경로를 방해하지 않도록 표준 높이인 1.8mm보다 큰 헤드 높이를 사용해야 할 수 있습니다.
- 지문이 찍히지 않도록 깨끗한 면 장갑을 착용하고 용지의 가장자리에 손가락이 베이지 않도록 하십시오.
- 샘플을 조심해서 다루십시오. 인쇄하기 전에 인쇄물에 있는 굵힘은 인쇄 후에 보일 수 있습니다.
- <https://www.printos.com/ml/#/homeMediaLocator> 특정 인쇄물에 대한 인쇄물 사전 설정이 있는지 확인하십시오. 있으면 다운로드하여 프린터와 RIP에 설치합니다.
- 인쇄물에 맞는 특정 인쇄물 사전 설정이 없으면 **일반 알루미늄 합성 패널** 사전 설정을 사용합니다.
- 알루미늄 합성 패널은 흰색 인쇄에 일반 언더플러드 및 스팟 인쇄 모드를 사용할 수 있습니다.



**참고:** 프린터의 도입 날짜에 일부 인쇄 모드를 사용하지 못할 수 있습니다.

- 흰색 잉크가 필요하지 않은 컬러 이미지를 인쇄하려면 짧은 거리에서 보이는 응용프로그램을 위한 **실내 사용** 인쇄 모드를 선택합니다. 채도를 높이려면 **높은 품질**을 사용합니다.

**표 B-5** 컬러 전용 인쇄 모드(흰색 없음)

일반 사전 설정	빠름	옥외 사이너지	실내 사이너지	고품질
일반 알루미늄 합성 패널	해당 없음	해당 없음	6p-100%	12p-120%

- 흰색 잉크가 필요한 이미지를 인쇄하려면 다음 인쇄 모드를 사용할 수 있습니다.
  - 언더플러드:** 사실적인 컬러가 필요한 경우 브러쉬 알루미늄 또는 컬러 알루미늄과 같은 인쇄물에 이 흰색 모드를 사용합니다. 이 모드에서는 흰색 잉크 레이어가 먼저 인쇄된 다음, 컬러 레이어가 그 위에 인쇄됩니다.
  - 스팟:** 이 모드는 일반적으로 흰색 잉크를 같은 영역의 다른 색과 혼합하지 않은 경우 브러쉬 알루미늄 또는 컬러 알루미늄과 같은 인쇄물에 사용됩니다.

**표 B-6** 컬러 + 흰색 인쇄 모드

일반 사전 설정	언더플러드 흰색 모드			오버플러드 흰색 모드			스팟 흰색 모드		
	흰색 UF W100	흰색 UF W160	흰색 UF W260	W100의 흰색	W160의 흰색	W260의 흰색	흰색 SP W100	흰색 SP W160	흰색 SP W260
일반 알루미늄 합성 패널	해당 없음	해당 없음	33p-120%	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	18p-120%

- 용지와 잉크는 쉽게 긁히기 때문에 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 갓 인쇄한 용지는 손에 화상을 입을 정도는 아니지만 뜨겁기 때문에 장갑을 착용하고 다루는 것이 좋습니다.

## 압축 판지 또는 마분지

커버 용지, 보드지, 판지 및 태그 보드라고도 함

- 프린터 룸과 온도 및 습도가 동일하거나 비슷한 깨끗한 환경의 평평한 곳에 인쇄물을 보관하십시오. 온도 또는 습도가 변하면 재료가 뒤틀려 프린트 헤드 충돌이 발생할 수 있습니다.
- 일부 코팅 용지는 잉크와 상호작용하여 인쇄 품질이 저하될 수 있습니다. 대량으로 구매하기 전에 코팅 재료가 호환되는지 테스트하십시오.
- 보풀 없는 천으로 닦아서 먼지와 오염물을 제거하십시오.
- 인쇄물을 다룰 때는 인쇄 표면에 지문이나 오일이 묻지 않도록 장갑을 사용하십시오.
- 인쇄물은 쉽게 구부러지거나 구겨질 수 있습니다. 가장자리가 캐리지에 부딪히지 않도록 주의하십시오.
- <https://www.printos.com/ml/#/homeMediaLocator> 특정 인쇄물에 대한 인쇄물 사전 설정이 있는지 확인하십시오. 있으면 다운로드하여 프린터와 RIP에 설치합니다.
- 인쇄물에 맞는 특정 인쇄물 사전 설정이 없으면 **일반 압축 판지** 사전 설정을 사용합니다.
- 일부 판지 인쇄물, 특히 비코팅 판지 인쇄물은 비 다공성 인쇄물이며 잉크를 흡수해 색이 바랜 모양으로 보일 수 있습니다. [88페이지의 인쇄물 사전 설정 추가](#) 이 프로세스를 사용하면 잉크의 양을 늘리거나 색상 채도를 높이는 언더플러드 흰색 인쇄 모드를 만들니다.

 **참고:** 프린터의 도입 날짜에 일부 인쇄 모드를 사용하지 못할 수 있습니다.

- 흰색 잉크가 필요하지 않은 컬러 이미지를 인쇄하려면 긴 거리에서 보이는 응용프로그램을 위한 **옥외 사이니지** 인쇄 모드를 선택합니다. 채도를 높이려면 **실내 사이니지** 또는 **고품질**을 사용하십시오.

**표 B-7** 컬러 전용 인쇄 모드(흰색 없음)

일반 사전 설정	빠름	옥외 사이니지	실내 사이니지	고품질
일반 압축 마분지	해당 없음	4p-80%	6p-100%	8p-110%

- 압축 판지를 위한 흰색 일반 사전 설정이 없습니다. 흰색 잉크가 필요한 경우(컬러 또는 비코팅 판지의 경우)를 참조하십시오 [88페이지의 인쇄물 사전 설정 추가](#).
- 인쇄 표면에 지문이나 오일이 묻지 않도록 장갑을 사용하십시오.
- 경우에 따라 특히 1.5mm보다 얇은 샘플은 인쇄 프로세스 도중 뒤틀어질 수 있습니다. 초기 형태로 복구되도록 인쇄 후에 샘플을 10~15분 동안 기다립니다.

## 골판지

골판지 및 상자판이라고도 함

- 프린터 룸과 온도 및 습도가 동일하거나 비슷한 깨끗한 환경의 평평한 곳에 인쇄물을 보관하십시오. 권장 보관 조건: 19~23°C, 55~65% RH. 온도 또는 습도가 변하면 재료가 뒤틀립니다.

- 팔레트에서 보드를 꺼냅니다. 팔레트를 원래 포장에 넣고 가능하면 다시 끈으로 묶습니다.
- 인쇄물은 쉽게 구부러지거나 구겨질 수 있습니다. 가장자리가 캐리지에 부딪히지 않도록 주의하십시오.
- 오목하게 구부러진 보드는 축이 있는 보드보다 훨씬 더 낫습니다. 양면에 동일한 라이너가 있는 보드를 주문하면 고정에 더 적합한 면을 선택할 수 있습니다.
- 일부 심하게 구부러진 샘플의 경우 테이프와 엣지 훌더가 필요할 수 있습니다.
- <https://www.printos.com/ml/#/homeMediaLocator> 특정 인쇄물에 대한 인쇄물 사전 설정이 있는지 확인하십시오. 있으면 다운로드하여 프린터와 RIP에 설치합니다.
- 인쇄물에 맞는 특정 인쇄물 사전 설정이 없으면 **일반 골판지** 사전 설정을 사용합니다.
- 판지 인쇄물, 특히 비코팅 판지 인쇄물은 비 다공성 인쇄물이며 잉크를 흡수해 색이 바랜 모양으로 보일 수 있습니다. [88페이지의인쇄물 사전 설정 추가](#) 이 프로세스를 사용하면 잉크의 양을 늘리거나 색상 채도를 높이는 언더플러드 흰색 인쇄 모드를 만듭니다.

 **참고:** 프린터의 도입 날짜에 일부 인쇄 모드를 사용하지 못할 수 있습니다.

- 흰색 잉크가 필요하지 않은 컬러 이미지를 인쇄하려면 최소한 보이는 응용프로그램을 위한 **흑백 사이니지** 인쇄 모드를 선택합니다. 채도를 높이려면 **실내 사이니지** 또는 **고품질**을 사용하십시오.

**표 B-8** 컬러 전용 인쇄 모드(흰색 없음)

일반 사전 설정	빠름	흑백 사이니지	실내 사이니지	고품질
일반 골판지	해당 없음	4p-80%	6p-100%	8p-110%

- 골판지를 위한 흰색 일반 사전 설정이 없습니다. 흰색 잉크가 필요한 경우(컬러 또는 비코팅 판지의 경우)를 참조하십시오 [88페이지의인쇄물 사전 설정 추가](#).
- 경우에 따라 인쇄 프로세스 도중 샘플이 뒤틀어질 수 있습니다. 초기 형태로 복구되도록 인쇄 후에 샘플을 10~15분 동안 기다립니다.
- 심하게 구부러진 샘플은 인쇄하지 못할 수 있습니다.

## 폼 보드

브랜드 이름 예: Fome-Cor, Kapa, Gator, MightyCore, Airplac, Gatorplast, Kapa plast, Ultraboard, Infinity

- 프린터 룸과 온도 및 습도가 동일하거나 비슷한 깨끗한 환경의 평평한 곳에 인쇄물을 보관하십시오. 온도 또는 습도가 변하면 인쇄물이 뒤틀려질 수 있습니다.
- 플라스틱 라이너를 가진 폼 보드는 정전하가 있는 경향이 있습니다. 용지 더미에서 밀어서 꺼내거나 카펫이 깔려 있는 표면 위에서 운반하지 마십시오. 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 플라스틱 라이너 폼 보드의 경우 정전기 방지 점착 천을 사용할 수 없으면 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 적셔 먼지나 오염물을 제거하는 데 사용할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 인쇄물이 찌그러지고 손상되기 쉽습니다. 모서리와 가장자리가 캐리지에 부딪히지 않도록 주의하십시오.
- <https://www.printos.com/ml/#/homeMediaLocator> 특정 인쇄물에 대한 인쇄물 사전 설정이 있는지 확인하십시오. 있으면 다운로드하여 프린터와 RIP에 설치합니다.

- 인쇄물에 맞는 특정 인쇄물 사전 설정이 없으면 셀룰로오스 라이너를 사용한 인쇄물용 **일반 용지 품 보드** 사전 설정 또는 플라스틱 라이너가 있는 인쇄물용 **일반 플라스틱 품 보드** 사전 설정을 사용합니다.
- 이러한 인쇄물은 열에 민감하므로 변형, 라이너 박리 및 인쇄물 두께 증가를 방지하기 위해 경화 온도가 필요한 70°C를 넘지 않는 것이 좋습니다.

 **참고:** 프린터의 도입 날짜에 일부 인쇄 모드를 사용하지 못할 수 있습니다.

- 흰색 잉크가 필요하지 않은 컬러 이미지를 인쇄하려면 최소한 볼 수 있고 채도가 낮은 색상이 필요하지 않은 응용프로그램을 위한 **옥외 사이니지** 인쇄 모드를 선택합니다. 색상 채도를 높이려면 **실내 사이니지** 또는 **고품질**을 사용합니다.

**표 B-9** 컬러 전용 인쇄 모드(흰색 없음)

일반 사전 설정	빠름	옥외 사이니지	실내 사이니지	고품질
일반 품 보드	해당 없음	4p-80%	6p-100%	8p-110%

- 품 보드를 위한 흰색 일반 사전 설정이 없습니다. 흰색 잉크가 필요한 경우(컬러 보드의 경우)를 참조하십시오 [88페이지의 인쇄물 사전 설정 추가](#).
- 인쇄물이 식을 수 있도록 평평하게 놓으면 일반적으로 열 펄프에서 복구할 수 있습니다.
- 가장자리를 절단할 때는 항상 매우 날카로운 날을 사용하십시오.
- 인쇄물이 찌그러질 가능성이 높으며 대부분의 다른 인쇄물 종류보다 더 쉽게 손상됩니다. 샘플을 조심해서 다루십시오.
- 종이 라이너를 사용하는 인쇄물은 표면이 섬세하므로 용지 더미에서 미끄러질 경우 광택이 변할 수 있습니다. 종이 라이너 인쇄물은 특히 주의해서 다루십시오.

## 품 PVC

폐쇄 셀 PVC 품 보드라고도 함

브랜드 이름 예: 셀텍, 외환, 코메이텍스, 신투라, Palight, 트로비셀

- 인쇄물에 보호 필름이 부착되어 있는 경우 한쪽 면의 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 일부 품은 표면이 매끄럽고 부드러워 쉽게 긁히거나 손상될 수 있습니다. 인쇄물을 조심해서 다루십시오.
- <https://www.printos.com/ml/#/homeMediaLocator> 특정 인쇄물에 대한 인쇄물 사전 설정이 있는지 확인하십시오. 있으면 다운로드하여 프린터와 RIP에 설치합니다.
- 인쇄물에 맞는 특정 인쇄물 사전 설정이 없으면 **일반 PVC 품** 사전 설정을 사용합니다.

 **참고:** 프린터의 도입 날짜에 일부 인쇄 모드를 사용하지 못할 수 있습니다.

- 흰색 잉크가 필요하지 않은 컬러 이미지를 인쇄하려면 최소한 보이는 응용프로그램에 대한 고속 인쇄 모드를 선택합니다. 색상 채도를 높이려면 **옥외 사이니지** 또는 **실내 사이니지**를 사용하십시오.

**표 B-10** 컬러 전용 인쇄 모드(흰색 없음)

일반 사전 설정	빠름	옥외 사이니지	실내 사이니지	고품질
일반 PVC 품	3p-70%	4p-90%	6p-110%	해당 없음

- 흰색 잉크가 필요한 이미지를 인쇄하려면 다음 인쇄 모드를 사용할 수 있습니다.
  - 언더플러드:** 사실적인 컬러가 필요한 경우 컬러 품에 이 흰색 모드를 사용합니다. 이 모드에서는 흰색 잉크 레이어가 먼저 인쇄된 다음, 컬러 레이어가 그 위에 인쇄됩니다.
  - 스팟:** 이 모드는 흰색 잉크를 같은 영역의 다른 색과 혼합하지 않은 경우 컬러 품 인쇄물에 사용됩니다.

**표 B-11** 컬러 + 흰색 인쇄 모드

일반 사전 설정	언더플러드 흰색 모드			오버플러드 흰색 모드			스팟 흰색 모드		
	흰색 UF W100	흰색 UF W160	흰색 UF W260	W100의 흰색	W160의 흰색	W260의 흰색	흰색 SP W100	흰색 SP W160	흰색 SP W260
일반 PVC 품	해당 없음	해당 없음	33p-120%	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	18p-120%

2.5mm보다 얇은 인쇄물은 두꺼운 인쇄물보다 변형되는 경향이 더 높을 수 있습니다. 얇은 인쇄물의 경우 사용 가능한 열 감지 인쇄 모드를 사용하는 것이 좋습니다. 열 감지 인쇄 모드는 온도가 더 완만하게 상승하여 용지 평탄도를 향상시킵니다. 인라인 측정 마크업 필요

**표 B-12** 컬러 + 흰색 열 감지 인쇄 모드

일반 사전 설정	고속 열 감지	열에 민감한	흰색 열 감지
일반 PVC 품	8p-80%	12p-110%	

- 특별한 취급 주의가 필요하지 않습니다.
- 잉크 점착이 적절하지 않은 경우 24시간 동안 기다린 후 완료하십시오.
- 절단할 때는 항상 날카로운 날을 사용하십시오.

## 유리 및 세라믹

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

- 유리의 매끄러운 비 다공성 표면은 잉크가 잘 점착되지 않으므로 굽힘과 스크래핑에 취약합니다. 마모되지 않도록 인쇄물을 취급 및 전시할 경우 특별한 주의가 필요합니다.
- 전처리 또는 프라이머를 사용하여 점착력을 개선할 수 있습니다.
- 보풀 없는 천에 유리 세정기를 적신 다음 먼지나 오염물을 제거합니다. 세제를 사용하지 마십시오.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 전처리 프라이머를 사용할 경우 지침에 따라 도색하고 건조된 후 인쇄하십시오.

- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **투명 용지**를 선택합니다.
- 이러한 인쇄물을 사용하면 인쇄물 배치 감지 기능이 비활성화됩니다. 공급할 때 인쇄 **물 측정 옵션**에 따라 인쇄물의 왼쪽(사용자 측)과 오른쪽(서비스 측)의 위치를 입력해야 합니다.
- RIP 소프트웨어의 투명 용지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 정밀한 세부 묘사가 필요한 응용프로그램의 경우 **정밀한 텍스트** 옵션을 사용하거나 프린트 헤드 높이를 표준 설정인 2.2mm 낮춥니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 용지와 잉크는 쉽게 긁히기 때문에 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 손에 화상을 입지 않도록 보호 장갑을 사용하십시오.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 표면 손상의 위험을 최소화하기 위해 인쇄 후에 일부 처리가 필요할 수 있습니다.

## 나무

예제: 원목, 애착지 또는 페인트를 칠한 목재, MDO, MDF

- 프린터 룸과 온도 및 습도가 동일하거나 비슷한 깨끗한 환경의 평평한 곳에 인쇄물을 보관하십시오. 온도 또는 습도가 변하면 인쇄물이 뒤틀려질 수 있습니다.
- 인쇄물은 종종 사각형이 아닌 상태로 공급되므로 옛지 투 옛지 인쇄와 같은 응용프로그램의 경우 사각형으로 잘라야 할 수 있습니다. 모든 가장자리가 깨끗하게 잘려 있고 인쇄물에 깔쭉깔쭉하거나 남는 부분이 없는지 확인합니다.
- 압축 공기를 사용하여 인쇄 표면에서 먼지와 입자를 제거합니다.
- 응용프로그램, 잉크 적용 범위, 이미지 내용 및 목재 표면에 따라 모든 인쇄 모드에서 뛰어난 인쇄 품질을 나타낼 수 있습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **목재**를 선택합니다.
- 일부 표면은 구멍이 더 많고 잉크를 흡수하므로 표면이 바랜 것 같습니다. 채도를 높이려면 RIP 소프트웨어의 **포화 렌더링 처리** 옵션을 사용합니다.
- 흰색이 아닌 인쇄물은 온보드 카메라에 감지되지 않을 수 있습니다. 이 경우 인쇄물 마법사를 사용하여 **목재** 인쇄물의 복사본을 만들고 **프린터에서 감지 가능** 옵션을 **아니요**로 변경합니다.
- 목재 제품의 강도와 형상 기억으로 인해 프린터가 뒤틀린 용지를 공급하지 못할 수 있습니다.
- 평평하지 않은 재료의 캐리지 스크래핑을 방지하려면 헤드 높이를 표준 높이인 2.2mm보다 높이로 설정해야 할 수 있습니다.
- RIP 소프트웨어의 목재 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 이러한 인쇄물은 크고 무겁습니다. 무게가 68kg를 넘지 않도록

## 폴리카보네이트 시트

브랜드 이름 예: 렉산, 막롤론, 터팍

- 일반적으로 폴리카보네이트는 아크릴 또는 유리보다 잉크 점착이 더 우수합니다.
- 그러나 매끄러운 비 다공성 표면은 긁힘과 스크래핑에 취약합니다. 마모되지 않도록 인쇄물을 취급 및 전시 할 경우 특별한 주의가 필요합니다.
- 한쪽 면에서 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 이 재료는 정전하가 유지됩니다. [82페이지의정전기](#)의 지침을 따르십시오.
- 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 잉크 점착이 문제가 될 수 있습니다. 폴리카보네이트 프라이머를 사용하여 잉크 점착력을 개선할 수 있습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **투명 용지를 선택합니다.**
- 이러한 인쇄물을 사용하면 인쇄물 배치 감지 기능이 비활성화됩니다. 공급할 때 인쇄 **를 측정 옵션**에 따라 인쇄물의 왼쪽(사용자 측)과 오른쪽(서비스 측)의 위치를 입력해야 합니다.
- RIP 소프트웨어의 투명 용지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 인쇄물과 잉크는 쉽게 긁힐 수 있으므로 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 표면 손상의 위험을 최소화하기 위해 인쇄 후에 일부 처리가 필요할 수 있습니다.

## 폴리스티렌 시트

예제: 내충격 폴리스티렌 시트, HIPS

- 이 인쇄물은 정전하가 생기기 쉽습니다. 용지 더미에서 밀어서 내리거나 카펫이 깔린 표면 위에서 운반하지 마십시오.
- [82페이지의정전기](#)의 지침을 따르십시오.
- 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **폴리스티렌**을 선택합니다.

- 이러한 인쇄물, 특히 0.4mm 의 더 얇은 열 감지 용지입니다. 따라서 최상의 결과를 얻으려면 높은 진공 설정, 더 빠른 인쇄 모드, 표준보다 높은 헤드 높이, 인쇄 지연(일부 조합의 경우)이 필요할 수 있습니다.
- RIP 소프트웨어의 폴리스티렌 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 잉크 점착이 적절하지 않은 경우 고품질 모드로 인쇄하거나 24시간 동안 기다린 후 완료하십시오.
- 절단할 때는 항상 날카로운 날을 사용하십시오.

## 폴리프로필렌 시트

브랜드 이름 예: Akyplen, Polygraph.ics.P

- 일반적으로 폴리카보네이트는 아크릴 또는 유리보다 잉크 점착이 더 우수합니다.
- 그러나 매끄러운 비 다공성 표면은 긁힘과 스크래핑에 취약합니다. 마모되지 않도록 인쇄물을 취급 및 전시 할 경우 특별한 주의가 필요합니다.
- 한쪽 면에서 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 이 재료는 정전하가 유지됩니다. [82페이지의정전기](#)의 지침을 따르십시오.
- 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 잉크 점착이 문제가 될 수 있습니다. 폴리카보네이트 프라이머를 사용하여 잉크 점착력을 개선할 수 있습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **투명** 용지를 선택합니다.
- 이러한 인쇄물을 사용하면 인쇄물 배치 감지 기능이 비활성화됩니다. 공급할 때 인쇄 **물 측정 옵션**에 따라 인쇄물의 왼쪽(사용자 측)과 오른쪽(서비스 측)의 위치를 입력해야 합니다.
- RIP 소프트웨어의 투명 용지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 인쇄물과 잉크는 쉽게 긁힐 수 있으므로 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 표면 손상의 위험을 최소화하기 위해 인쇄 후에 일부 처리가 필요할 수 있습니다.

## PVC 경성 시트(U-PVC)

브랜드 이름 예: Akyplen, Polygraph.ics.P

- 일반적으로 폴리카보네이트는 아크릴 또는 유리보다 잉크 점착이 더 우수합니다.

- 그러나 매끄러운 비 다공성 표면은 긁힘과 스크래핑에 취약합니다. 마모되지 않도록 인쇄물을 취급 및 전시 할 경우 특별한 주의가 필요합니다.
- 한쪽 면에서 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 이 재료는 정전하가 유지됩니다. [82페이지의정전기](#)의 지침을 따르십시오.
- 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 잉크 점착이 문제가 될 수 있습니다. 폴리카보네이트 프라이머를 사용하여 잉크 점착력을 개선할 수 있습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **투명** 용지를 선택합니다.
- 이러한 인쇄물을 사용하면 인쇄물 배치 감지 기능이 비활성화됩니다. 공급할 때 인쇄 물 측정 옵션에 따라 인쇄물의 왼쪽(사용자 측)과 오른쪽(서비스 측)의 위치를 입력해야 합니다.
- RIP 소프트웨어의 투명 용지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 인쇄물과 잉크는 쉽게 긁힐 수 있으므로 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 표면 손상의 위험을 최소화하기 위해 인쇄 후에 일부 처리가 필요할 수 있습니다.

## PET(A-PET, PET-G) 경성 시트

브랜드 이름 예: Lumex, Vivak

- 일반적으로 폴리카보네이트는 아크릴 또는 유리보다 잉크 점착이 더 우수합니다.
- 그러나 매끄러운 비 다공성 표면은 긁힘과 스크래핑에 취약합니다. 마모되지 않도록 인쇄물을 취급 및 전시 할 경우 특별한 주의가 필요합니다.
- 한쪽 면에서 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 이 재료는 정전하가 유지됩니다. [82페이지의정전기](#)의 지침을 따르십시오.
- 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.

- 최종 사용 응용프로그램에 따라 잉크 점착이 문제가 될 수 있습니다. 폴리카보네이트 프라이머를 사용하여 잉크 점착력을 개선할 수 있습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **투명** 용지를 선택합니다.
- 이러한 인쇄물을 사용하면 인쇄물 배치 감지 기능이 비활성화됩니다. 공급할 때 **인쇄 물 측정 옵션**에 따라 인쇄물의 왼쪽(사용자 측)과 오른쪽(서비스 측)의 위치를 입력해야 합니다.
- RIP 소프트웨어의 투명 용지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 인쇄물과 잉크는 쉽게 긁힐 수 있으므로 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 표면 손상의 위험을 최소화하기 위해 인쇄 후에 일부 처리가 필요할 수 있습니다.

## PE(LDPE, HDPE) 경성 시트

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

- 일반적으로 폴리카보네이트는 아크릴 또는 유리보다 잉크 점착이 더 우수합니다.
- 그러나 매끄러운 비 다공성 표면은 긁힘과 스크래핑에 취약합니다. 마모되지 않도록 인쇄물을 취급 및 전시할 경우 특별한 주의가 필요합니다.
- 한쪽 면에서 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 이 재료는 정전하가 유지됩니다. [82페이지의 정전기](#)의 지침을 따르십시오.
- 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 잉크 점착이 문제가 될 수 있습니다. 폴리카보네이트 프라이머를 사용하여 잉크 점착력을 개선할 수 있습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **투명** 용지를 선택합니다.
- 이러한 인쇄물을 사용하면 인쇄물 배치 감지 기능이 비활성화됩니다. 공급할 때 **인쇄 물 측정 옵션**에 따라 인쇄물의 왼쪽(사용자 측)과 오른쪽(서비스 측)의 위치를 입력해야 합니다.
- RIP 소프트웨어의 투명 용지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 인쇄물과 잉크는 쉽게 긁힐 수 있으므로 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 표면 손상의 위험을 최소화하기 위해 인쇄 후에 일부 처리가 필요할 수 있습니다.

## 벌집집 판

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

- 일반적으로 폴리카보네이트는 아크릴 또는 유리보다 잉크 점착이 더 우수합니다.
- 그러나 매끄러운 비 다공성 표면은 긁힘과 스크래핑에 취약합니다. 마모되지 않도록 인쇄물을 취급 및 전시할 경우 특별한 주의가 필요합니다.
- 한쪽 면에서 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 이 재료는 정전하가 유지됩니다. [82페이지의정전기](#)의 지침을 따르십시오.
- 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 잉크 점착이 문제가 될 수 있습니다. 폴리카보네이트 프라이머를 사용하여 잉크 점착력을 개선할 수 있습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **투명 용지를 선택합니다.**
- 이러한 인쇄물을 사용하면 인쇄물 배치 감지 기능이 비활성화됩니다. 공급할 때 인쇄 **물 측정 옵션**에 따라 인쇄물의 왼쪽(사용자 측)과 오른쪽(서비스 측)의 위치를 입력해야 합니다.
- RIP 소프트웨어의 투명 용지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 인쇄물과 잉크는 쉽게 긁힐 수 있으므로 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 표면 손상의 위험을 최소화하기 위해 인쇄 후에 일부 처리가 필요할 수 있습니다.

## 금속판

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

- 일반적으로 폴리카보네이트는 아크릴 또는 유리보다 잉크 점착이 더 우수합니다.
- 그러나 매끄러운 비 다공성 표면은 긁힘과 스크래핑에 취약합니다. 마모되지 않도록 인쇄물을 취급 및 전시할 경우 특별한 주의가 필요합니다.
- 한쪽 면에서 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 이 재료는 정전하가 유지됩니다. [82페이지의정전기](#)의 지침을 따르십시오.
- 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.

- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 잉크 점착이 문제가 될 수 있습니다. 폴리카보네이트 프라이머를 사용하여 잉크 점착력을 개선할 수 있습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **투명** 용지를 선택합니다.
- 이러한 인쇄물을 사용하면 인쇄물 배치 감지 기능이 비활성화됩니다. 공급할 때 인쇄 물 측정 옵션에 따라 인쇄물의 왼쪽(사용자 측)과 오른쪽(서비스 측)의 위치를 입력해야 합니다.
- RIP 소프트웨어의 투명 용지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 지문이 남지 않도록 깨끗한 면 장갑을 사용합니다.
- 인쇄물과 잉크는 쉽게 긁힐 수 있으므로 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 최종 사용 응용프로그램에 따라 표면 손상의 위험을 최소화하기 위해 인쇄 후에 일부 처리가 필요할 수 있습니다.

## C 유연한 인쇄물 권장 사항

롤투를 업그레이드 키트가 설치되고 활성화되어 있는 경우 이 부록에 설명된 유연한 인쇄물 종류는 프린터와 호환됩니다.

 참고: 인쇄 중에 인쇄물을 효과적으로 제어하기 위해 훌드다운 플레이트를 사용하는 것이 좋습니다. [70페이지의 훌드다운 플레이트](#)를 참조하십시오.

### 미리 정의된 인쇄물 설정

이 주제에는 이 항목에 대한 전체 참조 정보가 있습니다.

표 C-1 미리 정의된 인쇄물 설정

인쇄물 종류	공급 방법	무게	프린터에 서감지 가능	롤러 사용	전도성	진공 팬 레벨	예시
백라이트 배너	롤	-	아니요	예	아니요	보통	반투명 백라이트 필름, 백라이트 배너
프론트라이트 배너	롤	-	예	예	아니요	보통	스크림 배너 비닐, PVC 플렉스 필름
캔버스	롤	-	예	예	아니요	보통	HP 새틴 캔버스지
투명 필름	롤	-	아니요	예	아니요	보통	폴리에스테르 필름, 접착 비닐
포토베이스	롤	-	예	예	아니요	보통	HP UV 프리미엄 포토 기본 용지
접착 비닐(SAV)	롤	-	예	예	아니요	보통	캘린더링 비닐, 캐스트 비닐
직물	롤	-	예	예	아니요	보통	HP 헤비 직물 배너

 참고: 감열 모드에서 인쇄하려면 큐링 레버를 활성화합니다. 감열 모드에서 인쇄를 마쳤으면 큐링 레버를 비활성화합니다.

### 접착 비닐

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

## 응용프로그램

- 상점 장식
- 창문 그래픽

## 용지 특성

- 내구성 및 유연성이 뛰어난 PVC(폴리 염화 비닐)로 제작됩니다.
- 광택, 무광택, 새틴 등 여러 마감 처리로 사용할 수 있습니다.
- 비닐 시트 뒷면은 압력 감지 접착력으로 코팅되어 있어 접착제를 추가하지 않고도 표면에 붙을 수 있습니다. 접착제는 사용 용도에 따라 영구적이거나 탈착식으로 사용할 수 있습니다.
- 보호 용지 또는 필름 뒷면은 접착 레이어를 덮습니다. 이 뒤판은 적용하기 전에 벗겨됩니다.

## 용지 종류

- 단위체: 단기, 경제, 소매점, 윈도우 그래픽, 레이블 및 스티커 응용프로그램에 대해 표시되어 있습니다.
- 고분자: 중간 성능 및 가격. 일반 응용프로그램에 대해 표시되어 있습니다.
- 캐스트: 내구성, 순응성, 높은 비용 자동차 및 3D 모양 포장지로 표시되어 있습니다.
- 천공 또는 단방향 비전: 외부에서, 시청자는 인쇄된 그래픽을 보는 반면, 안쪽의 천공 구멍은 가시성과 빛의 침투를 허용합니다. 차량 포장(버스, 기차) 및 창 그래픽으로 표시됩니다.

## 지속 가능한 선택

전통적인 접착 비닐은 주로 석유에서 파생된 플라스틱의 일종인 폴리염화비닐 염화(PVC)로 제작됩니다. PVC 생산에는 제조 중 유해한 화학 물질이 방출하는 것을 포함한 환경 문제가 포함됩니다.

제조업체들은 폴리프로필렌(PP) 및 PE(폴리에틸렌)와 같은 대체 재료를 사용하여 PVC가 없는 옵션을 개발하고 있습니다. 이러한 재료는 환경 친화적이며 배출량이 줄어들고 재활용이 쉬워질 수 있습니다.

## 인쇄 권장 사항/과제

- 일반적으로 일반 프로파일을 사용하면 우수한 인쇄 품질과 인쇄물 안정성을 쉽게 얻을 수 있습니다.
- 라미네이팅할 때는 항상 오버코트를 끄십시오.
- 어려운 색상으로 인해 일부 영역 채우기에서 밴딩이 발생합니다. 패스 수를 늘립니다.
- 연하고 얇은 필름과 투명 필름을 가진 일부 투명 재료는 열에 의해 영향을 미치면서 인쇄하는 동안 구겨지거나 벨트 자국이 나타날 수 있습니다. 경화 온도 및 진공을 감소시키고 적절한 내구성 강화용 마감 처리가 도움이 되도록 구간 지연을 추가하는 것이 도움이 됩니다.

## 배너

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

### 응용프로그램

- 실내 및 실외 광고

## 용지 특성

- 배너는 홍보용 또는 광고용으로 사용되는 크고 유연한 간판입니다.
- 실내 및 실외의 다양한 환경에서 쉽게 전시할 수 있도록 설계되었습니다.
- 구조 지원(매시 또는 스크림)과 인쇄 가능한 재료로 구성된 샌드위치로 구성됩니다.
- 가장 일반적인 재료는 PVC입니다. 특히 날씨에 대한 내구성과 저항력으로 인기가 있습니다. 그러나 더 나은 환경 특성을 가진 대체 폴리머 또는 패브릭도 동일한 용도로 사용할 수 있습니다.

## 용지 종류

- 프린트릿: 실내(예: 룰업) 또는 실외에서 전면 조명을 적용할 수 있습니다.
- 양면: 정전 불투명도.
- 메쉬: 인쇄되지 않은 면을 통해 비전을 허용합니다. 무게를 줄입니다. 바람이 많이 부는 실외 조건에 이상적입니다.
- Tyvek: 종이처럼 보이고 느껴집니다. 재활용.
- 백라이트: 백 조명 응용프로그램용.

## 지속 가능한 선택

전통적인 배너는 주로 석유에서 파생된 플라스틱의 일종인 폴리염화 비닐(PVC)으로 제작됩니다. PVC 생산에는 제조 중 유해한 화학 물질이 방출하는 것을 포함한 환경 문제가 포함됩니다.

제조업체들은 폴리프로필렌(PP) 및 PE(폴리에틸렌)와 같은 대체 재료를 사용하여 PVC가 없는 옵션을 개발하고 있습니다. 이러한 재료는 환경 친화적이며 배출량이 줄어들고 재활용이 쉬워질 수 있습니다.

## 인쇄 권장 사항/과제

- 이러한 재료는 온도에 민감합니다. 과도한 열로 인해 변형되어 주름이 생기거나 뒤틀릴 수 있습니다.
- 가소제는 유연성, 부드러움 및 작업성을 높이기 위해 추가됩니다. 가소제가 없는 경우 PVC는 자연적으로 단단하고 부서지기 쉽습니다. 이러한 구성 요소가 배너 표면으로 이동하여 IQ 아티팩트를 발생시킬 수 있습니다.
- 가소제는 라텍스 잉크와도 상호작용하여 환경 조건(습도, 온도, 압력)에 따라 잉크가 재료 뒷면으로 옮길 수 있습니다.

# 용지

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

## 응용프로그램

- 포스터
- 옥외 광고판

## 용지 특성

- 자연 섬유 (나무 또는 비 나무)의 기초로 구성되어 있습니다.

- 용지는 코팅 또는 비코팅일 수 있습니다.
- 코팅(광섬유 층 위에 도포된 미네랄 안료 및 바인더의 화합물)은 인쇄 품질 및 기타 속성을 향상시킵니다.
- 용지는 응용프로그램에 따라 최고 수준의 성능(예: 내수성)을 달성하도록 설계된 여러 레이어를 포함할 수 있습니다.

#### 용지 종류

- **블루백 용지:** 파란색 뒷면이 있는 불투명 용지로 붙여넣을 때 빛이나 이전 이미지가 표시되지 않도록 합니다. 무광택 마감으로 저렴하고 방수 기능이 있습니다.
- **포스터 용지:** 포스터, 광고 및 지점 판매 디스플레이와 같은 실내 사이니지에 사용되는 가볍고 저렴한 용지입니다. 광택 또는 무광택 마감 처리로 사용할 수 있습니다. 보호된 환경에서 임시 사이니지에 이상적입니다.

#### 지속 가능한 선택

- 종이와 같은 천연 섬유 기반 재료는 폴리머 인쇄물에 비해 항상 더 나은 환경 옵션입니다.
- 적절한 산림 관리를 위해 FSC, PEFC 레이블을 찾습니다.
- 코팅지는 코팅되지 않은 용지에 비해 지속 가능도가 낮습니다. 재활용 가능성은 사용되는 코팅 종류에 따라 달라집니다. 경량 코팅재를 선택하고 첨가물 함량을 낮춥니다.

#### 인쇄 권장 사항/과제

- 잉크와 상호 작용할 때 용지가 확장되어 주름이나 뒤틀림 효과가 발생할 수 있습니다.
- 이 문제를 완화하려면 유체의 양(잉크 농도, PT, OC)을 줄이고 건조 AF를 늘려 보십시오.
- 습도가 변할 경우 용지 제어에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 용지, 코팅, 마감 종류가 다양하기 때문에 보편적인 설정을 찾기가 더욱 어렵습니다.

## PVC 배너

이 주제에서는 이 항목과 관련된 개념을 설명합니다.

- 한쪽 면에서 보호 필름을 벗기고 다른 면은 그래픽을 완료하거나 완료된 그래픽을 설치할 때까지 보호 필름을 그대로 두십시오.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 인쇄물이 평평하며 모서리, 가장자리 또는 끝이 손상되지 않았는지 확인합니다.
- 인쇄물과 잉크는 쉽게 긁힐 수 있으므로 용지를 공급하거나 테이블에서 들어 올릴 때는 주의하십시오.
- 손에 화상을 입지 않도록 보호 장갑을 사용하십시오.
- Alucobond와 같은 PVDF(폴리비닐리덴 플루오라이드) 표면 코팅이 포함된 알루미늄 합성물을 사용하지 마십시오. PVDF 코팅재는 잉크 점착력이 줄어들며 일부 응용프로그램에 적합하지 않을 수 있습니다.

## 종이

커버 용지, 보드지, 판지, 태그 보드라고도 함

- 프린터 룸과 온도 및 습도가 동일하거나 비슷한 깨끗한 환경의 평평한 곳에 인쇄물을 보관하십시오. 온도 또는 습도가 변하면 재료가 뒤틀립니다.
- 일부 코팅 용지는 잉크와 상호작용하여 인쇄 품질이 저하될 수 있습니다. 대량으로 구매하기 전에 코팅 재료가 호환되는지 테스트하십시오.
- 보풀 없는 천으로 닦아서 먼지와 오염물을 제거하십시오.
- 인쇄물을 다룰 때는 인쇄 표면에 지문이나 오일이 묻지 않도록 장갑을 사용하십시오.
- 인쇄물은 쉽게 구부러지거나 구겨질 수 있습니다. 가장자리가 캐리지에 부딪히지 않도록 주의하십시오.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 카드지(**Card Stock**)를 선택합니다.
- RIP 소프트웨어의 카드지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 일부 재료는 구멍이 더 많고 잉크를 흡수하므로 색이 바랜 것처럼 보일 수 있습니다. 채도를 높이려면 RIP 소프트웨어의 **포화 렌더링 처리** 옵션을 사용합니다.
- 인쇄 표면에 지문이나 오일이 묻지 않도록 장갑을 사용하십시오.
- 테이블에서 들어 올릴 때 구겨지지 않도록 주의하십시오.

## 직물

일명: 골판지, 판지

- 프린터 룸과 온도 및 습도가 동일하거나 비슷한 깨끗한 환경의 평평한 곳에 인쇄물을 보관하십시오. 온도 또는 습도가 변하면 재료가 뒤틀립니다.
- 보풀 없는 천으로 닦아서 먼지와 오염물을 제거하십시오.
- 인쇄물은 쉽게 구부러지거나 구겨질 수 있습니다. 가장자리가 캐리지에 부딪히지 않도록 주의하십시오.
- 응용프로그램, 잉크 적용 범위, 이미지 내용에 따라 모든 인쇄 모드에서 우수한 인쇄 품질을 얻을 수 있습니다. 고속 인쇄 모드는 열 때문에 인쇄물이 구부러질 가능성이 더 적습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **골판지**를 선택합니다.
- 일부 컬러 인쇄물은 온보드 카메라에 감지되지 않을 수 있습니다. 이 경우 인쇄물 마법사를 사용하여 카드지 인쇄물의 복사본을 만들고 **프린터에서 감지 가능** 옵션을 **아니요**로 변경합니다.
- 평평하지 않은 인쇄물을 공급할 때는 **뒤틀린 용지** 옵션을 사용합니다. 이 옵션을 사용하면 사용 가능한 인쇄 영역이 축소됩니다.
- 최대한 낮은 UV 램프 출력 설정을 사용하여 잉크를 경화합니다.
- RIP 소프트웨어의 골판지 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 일부 재료는 구멍이 더 많고 잉크를 흡수하므로 색이 바랜 것처럼 보일 수 있습니다. 채도를 높이려면 RIP 소프트웨어의 **포화 렌더링 처리** 옵션을 사용합니다.

- 테이블에서 들어 올릴 때 구겨지지 않도록 주의하십시오.

## 연성 필름

### 골진 또는 훌이 파인 폴리프로필렌

- 골판 폴리프로필렌의 품질은 크게 다를 수 있습니다. 잉크 점착력이 향상되도록 표면 장력이 높아지도록 제조된 경우 일반적으로 코로나 처리가 적용됩니다. 이 코로나 처리는 시간이 지남에 따라 약화됩니다. 장거리 배송되거나 오랫동안 보관된 인쇄물은 잉크 점착 문제가 더 많습니다.
- 이 인쇄물은 정전하가 생기기 쉽습니다. 용지 더미에서 밀어서 내리거나 카펫이 깔린 표면 위에서 운반하지 마십시오.
- [82페이지의정전기](#)의 지침을 따르십시오.
- 정하중을 받는 인쇄물을 위한 접지 경로를 제공할 수 있도록 인쇄물 테이블이 프린터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
- 인쇄물은 종종 사각형이 아닌 형태로 공급되므로 엣지 투 엣지 인쇄와 같은 응용프로그램의 경우 사각형으로 잘라야 할 수 있습니다. 모든 가장자리가 깨끗하게 잘려 있고 인쇄물에 깔쭉깔쭉하거나 남는 부분이 없는지 확인합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용해 인쇄 표면을 닦아서 정전기와 먼지 또는 오염물을 제거합니다.
- 정전기 방지 끈끈이 천을 사용할 수 없는 경우 보풀 없는 천에 다목적 산업용 세제(예: Simple Green)를 묻혀 먼지나 오염물을 제거할 수 있습니다. 천을 입력 테이블에 약 5분간 두어서 세제가 증발해 정전기가 방전되게 합니다.
- 응용프로그램, 잉크 적용 범위, 이미지 내용에 따라 모든 인쇄 모드에서 우수한 인쇄 품질을 얻을 수 있습니다.
- 훌이 프린트 헤드 캐리지가 움직이는 방향과 평행하도록 인쇄물을 공급하면 눈에 띠는 줄무늬 없이 더 빠른 속도로 인쇄할 수 있습니다.
- 이러한 인쇄물을 구성하고 공급할 경우 **골판 플라스틱**을 선택합니다.
- 흰색이 아닌 인쇄물은 온보드 카메라에 감지되지 않을 수 있습니다. 이 경우 인쇄물 마법사를 사용하여 골판 플라스틱 인쇄물의 복사본을 만들고 **프린터에서 감지 가능 옵션을 아니요로** 변경합니다.
- 이러한 인쇄물은 열에 민감합니다. 따라서 최상의 결과를 얻으려면 높은 진공 설정, 더 빠른 인쇄 모드, 표준 보다 높은 헤드 높이, 인쇄 지연(일부 조합의 경우)이 필요할 수 있습니다.
- RIP 소프트웨어의 골판 플라스틱 인쇄물 사전 설정을 사용합니다.
- 잉크 점착력이 24시간 동안 향상됩니다. 때로는 여백 없는 인쇄물을 절단하기 전에 24시간 동안 기다리는 것이 좋습니다.

# 색인

- C**  
Customer Care 2
- H**  
HP Customer Care 2  
HP PrintOS 16
- I**  
ICC 프로필 137  
Internal Print Server  
    시작 23  
    업데이트 26, 158  
    위젯 24
- P**  
PrintOS 16
- Q**  
QR 코드 2
- R**  
R430 54  
R530 43, 44, 54  
RIP  
    작업 추가 대상 97
- T**  
    경고 7  
        오류 25  
    경고, 주의 25  
    경고 레이블 8  
    고객 자가 수리 212  
    구부러짐 변형 168  
    기능 사양 230
- L**  
내구성 강화용 마감 처리(큐링) 모듈  
    청소 156
- 느**  
느린 인쇄 208
- 단**  
단단한 용지 54  
뒷면 모습 12, 13
- 레**  
레이블, 경고 8
- 메**  
메모리 사양 232  
문서 2  
물리적 사양 232
- 바**  
바늘, 청소 150  
벨트 54
- 사**  
사양  
    기능 230  
    메모리 232  
    물리적 232  
    생태적 233  
    여백 230  
    음향 234  
    인쇄 속도 230  
    잉크 소모품 230  
    전원 232  
    하드 디스크 232  
    환경 233  
    상태바 15  
    색상 보정 135, 136  
    색상 프로필 137  
    생태적 사양 233  
    서비스 유지보수 156  
    서비스 정보 인쇄 3  
    설명서 2
- 소**  
소모품 219  
시스템 오류 코드 210
- 안**  
안전 레이블 8  
앞면 모습 12  
얼룩 188  
여백  
    사양 230  
옵티마이저  
    정보 101  
유지보수, 서비스 156  
유지보수 도구 139  
유지보수 카트리지  
    교체 112  
    사양 230  
    삽입할 수 없음 206  
유지보수 카트리지)  
    정보 111  
윤활 펠트, 교체 148  
음향 사양 234  
응용프로그램 중단 211  
응축액 수집기 120  
    교체 149  
    비움 149  
인쇄물 41, 43  
    구겨짐 165, 179  
    구성 83  
    길이 추적 82  
    꺼내기 67  
    단단한 권장 사항 237  
    단단한 용지 넣기 46, 48  
    대화 83  
    로드 59  
    매개 변수 83  
    물리적 표시 176  
    벨트 표시 176  
    비틀림 165, 179  
    사전 설정 추가 88  
    새 88

- 유연한 권장 사항 260  
 유연한 용지를 위해 핀치에서 인쇄 167  
 잉크 표시 179  
 저장 45  
 주름 177  
 진동 소음 178  
 처리 45  
 측정 불가 167  
 캐리지 너무 가까이 177  
 코어에서 분리 165  
 테이크업 릴 63  
 팁 81  
 훨 변형 168  
 인쇄물 사전 설정 87  
 온라인 검색 94  
 일반 87  
 인쇄 속도 230  
 인쇄 작업 97  
 인쇄 작업 추가 97  
 인쇄 품질, 개선 182  
 인쇄 품질 문제  
     가로선 표시 188  
     고르지 않은 영역 채우기 197  
     기름기가 있는 잉크 197  
     다른 크기 198  
     번짐 197  
     색상 변화 193, 194  
     세로선 표시 192  
     수직 광택 줄 표시 192  
     얼룩 188  
     일반 180  
     잉크 번짐 197  
     잉크 얼룩 195  
     잘못 정렬된 색상 194  
     조각 인쇄 198  
     텍스트 선 수정 193, 194  
     흐리게 보이는 검정색 영역 195  
     흰색-컬러 정렬 불량 199  
 인코더 스트립  
     청소 147  
 잉크 수집 장치 115  
 잉크 수집 장치 교체 116  
 잉크 시스템 추가 정보 121  
 잉크 카트리지  
     사양 230  
 잉크 카트리지(800시리즈)  
     삽입할 수 없음 203  
     제거 102  
 잉크 카트리지(R530 시리즈)  
     정보 101
- 잉크 카트리지)  
     교체 102  
     삽입 103
- ㅈ
- 자료 43, 44  
 전원 사양 232  
 전화 번호 3  
 전화 지원 2  
 제어부 옵션  
     꺼내기 67  
     대형 카트리지 교체 102  
     로드 59  
     롤 용지 넣기 59  
     유지보수 카트리지 교체 112  
     인쇄물 꺼내기 67  
     프린터 정보 보기 2  
     프린트헤드 교체 105, 108  
 주변 장치 219  
 주의 7  
 지원 서비스  
     HP Customer Care 2  
 직선 최적화 168
- ㅊ
- 측면 핀치 훨 224
- ㅋ
- 캐리지 모습  
     700 및 800 14
- ㅌ
- 테이크업 릴  
     사용 63  
 통신 문제 209
- ㅍ
- 펌웨어 업데이트 26, 158  
 프린터 224  
     보관 229  
     이동 226  
     진단 31  
     청소 154  
 프린터가 감지되지 않음 207  
 프린터가 시작되지 않음 207  
 프린터 간의 색상 일관성 137  
 프린터 상태 25  
 프린터 시작 1  
 프린터에서 인쇄가 안 되는 경우 208
- 프린터의 구성 요소 12  
 프린터의 주요 구성 요소 12  
 프린터의 주요 기능 1  
 프린터 재시작 22  
 프린터 주변 장치 219  
 프린터 켜기/끄기 20  
 프린트헤드  
     교체 105, 108  
     배송 110  
     보관 110  
     사양 230  
     삽입할 수 없음 206  
     상태 플롯 185  
     연결부 청소 140  
     재장착 205  
     정렬 133  
     정렬 상태 플롯 186  
     확인 및 청소 140  
 프린트헤드(R530 시리즈)  
     정보 104  
 프린트헤드 캐리지 로드  
     청소 및 윤활칠 147  
 핀, 교체 152
- ㅎ
- 하드 디스크 사양 232  
 확장 테이블 221  
 환경 사양 233  
 훨 변형 168  
 흰색 잉크  
     모범 사례 129  
     인쇄 모드 126  
     작업 준비 126  
     정보 122  
     프린트헤드 보관 시스템 123