

# HP Designjet L65500 프린터

## 유지보수 및 문제 해결 설명서(제2판)



## 법적 고지 사항

© 2009 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

여기에 수록된 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다.

HP 는 HP 제품 및 서비스와 함께 제공된 보증서에 명시된 사항에 대해서만 보증합니다. 이 문서의 어떤 내용도 추가 보증으로 간주되어서는 안 됩니다. HP 는 이 문서에 포함된 기술 또는 편집상의 오류나 누락된 내용에 대해 책임지지 않습니다.

## 상표

Microsoft® 및 Windows®는 미국에서 Microsoft Corporation 의 등록 상표입니다.

---

# 목차

## 1 안전 예방책

|                  |   |
|------------------|---|
| 일반적인 안전 지침 ..... | 1 |
| 경고 및 주의 .....    | 2 |
| 경고 레이블 .....     | 2 |
| 응급 중단 버튼 .....   | 4 |

## 2 프린터 상태

|                 |   |
|-----------------|---|
| 프린터 상태 확인 ..... | 5 |
| 프린터 경고 .....    | 5 |

## 3 프린터 보정

|                 |    |
|-----------------|----|
| 프린트 헤드 정렬 ..... | 6  |
| 인쇄물 진행 보정 ..... | 7  |
| 색상 보정 .....     | 8  |
| 잉크 제한 .....     | 10 |
| 색상 프로파일 .....   | 10 |

## 4 하드웨어 유지보수

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 잉크 카트리지 유지보수 .....        | 11 |
| 프린트 헤드 유지보수 .....         | 11 |
| 인쇄물 유지보수 .....            | 11 |
| 프린트 헤드 점검 .....           | 12 |
| 캐리지 덮개 청소 .....           | 12 |
| 캐리지 레일 청소 .....           | 13 |
| 프린터 외부 청소 .....           | 14 |
| 페잉크 저장 용기 청소 .....        | 15 |
| 라인 센서 및 에어로졸 흡입구 청소 ..... | 16 |
| 메인 롤러 청소 .....            | 17 |
| 인쇄물 가장자리 홀더 청소 .....      | 17 |
| 핀치 휠 청소 .....             | 17 |
| 인자판 청소 .....              | 17 |
| 프린트 헤드 청소 .....           | 17 |
| 인쇄물 진행 센서 청소 .....        | 18 |
| 온도 센서 청소 .....            | 19 |
| 프린트 헤드 프라이머 청소 .....      | 19 |
| 캐리지 기름 공급용 폼 교체 .....     | 20 |
| 라인 센서함 교체 .....           | 22 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 프린트 헤드 청소 를 및 에어로졸 필터 교체 ..... | 23 |
| 프린터 이동 .....                   | 27 |
| 프린터 유지보수 키트 .....              | 28 |
| 청소 키트 .....                    | 28 |

## 5 소프트웨어 유지보수

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| HP Internal Print Server 유지보수 ..... | 29 |
| 펌웨어 업데이트 .....                      | 29 |

## 6 인쇄물 문제 해결

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 인쇄물을 넣을 수 없음 .....          | 31 |
| 인쇄물 걸림 .....                | 31 |
| 인쇄물이 입력 코어에 고정되지 않음 .....   | 32 |
| 인쇄물이 인자판에 붙음 .....          | 32 |
| 잉크가 마르지 않은 채로 인쇄물이 나옴 ..... | 33 |
| 인쇄물에 잉크 자국이 있음 .....        | 33 |

## 7 인쇄 품질 문제 해결

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 일반 정보 .....                | 34 |
| 줄 표시 .....                 | 34 |
| 색상이 잘못 정렬된 경우 .....        | 36 |
| 인쇄물이 거칠게 출력되는 경우 .....     | 37 |
| 얼룩이 인쇄되는 경우 .....          | 38 |
| 인쇄물이 평평하지 않은 경우 .....      | 38 |
| 개체의 가장자리가 거칠거나 흐린 경우 ..... | 38 |
| 색상이 바랜 것처럼 보이는 경우 .....    | 39 |
| 색상이 잘못된 경우 .....           | 39 |

## 8 잉크 카트리지 및 프린트 헤드 문제 해결

|  |    |
|--|----|
| 잉크 카트리지를 삽입할 수 없는 경우 .....                     | 40 |
| 프린트 헤드를 삽입할 수 없는 경우 .....                      | 40 |
| 전면 패널에 잉크 카트리지 교체 또는 재장착 권장 메시지가 표시되는 경우 ..... | 40 |
| 전면 패널에 프린트 헤드 교체 또는 재장착 권장 메시지가 표시되는 경우 .....  | 40 |
| 프린트 헤드가 과열된 경우 .....                           | 41 |
| 프린트 헤드로 인해 인쇄물이 손상되는 경우 .....                  | 41 |
| 올바르지 않은 프린트 헤드 청소 를 오류 .....                   | 42 |

## 9 기타 문제 해결

|  |    |
|--|----|
| 프린터에서 인쇄 작업을 수행할 수 없는 경우 .....                     | 43 |
| 프린터가 느린 경우 .....                                   | 43 |
| HP Internal Print Server 에서 프린터를 감지할 수 없는 경우 ..... | 43 |
| HP Internal Print Server 를 업그레이드하는 경우 .....        | 43 |
| 인쇄 작업 파일이 올바르게 삭제되지 않은 경우 .....                    | 44 |
| 색상 보정에 실패한 경우 .....                                | 44 |

**10 전면 패널 오류 메시지**

**11 도움이 필요할 때**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 설명서 .....                  | 49 |
| HP Proactive Support ..... | 49 |
| HP 고객센터 .....              | 49 |
| 서비스 정보 .....               | 51 |

**부록 A 사전 설정 만들기 순서도**

|          |    |
|----------|----|
| 색인 ..... | 53 |
|----------|----|



# 1 안전 예방책

## 일반적인 안전 지침

⚠ **경고!** 내부 회로에는 사망 또는 심각한 인체 손상을 유발할 수 있는 위험한 수준의 전압이 사용됩니다.

내부 부품은 작업자가 만지면 안되며, 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 수리를 요청합니다.

수리를 위해 건물의 전력 분배기(PDU)에 있는 분기 차단기 두 대를 분리해야 합니다.

## 전기 충격 위험

전기 충격이 발생할 수 있으므로 다음과 같은 작업은 수행하지 마십시오.

- 전기 제어 캐비닛 제거
- 프린터의 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 시스템 제거
- 닫혀 있는 다른 시스템 덮개나 플러그 제거 또는 열기

📖 **주:** 교체한 퓨즈가 끊어지면 시스템 내에 오작동 전기 회로가 있을 수 있습니다. 이 경우 퓨즈를 다시 교체하지 말고 자격을 갖춘 수리 인력이 시스템을 점검하도록 하십시오.

## 기계적 위험

프린터에는 여러 가지 움직이는 부품이 있으며 이러한 부품이 인체에 손상을 입힐 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 묶어 프린터 안으로 머리카락이 들어가지 않도록 하십시오.
- 소매 또는 장갑이 프린터의 움직이는 부품에 끼이지 않도록 하십시오.
- 팬 가까이에서 있지 마십시오. 인체에 손상을 입거나 공기 흐름을 방해하여 인쇄 품질에 영향을 줄 수 있습니다.

## 열로 인한 위험

프린터의 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 하위 시스템은 높은 온도에서 작동하므로 이러한 시스템을 만지면 화상을 입을 수 있습니다. 인체 손상을 방지하려면 다음 사항에 유의하십시오.

- 프린터의 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 영역을 직접 만지지 마십시오.
- 인쇄물 경로에 액세스할 경우 특히 주의하십시오.

## 화재 위험

△ **주의:** 프린터의 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 하위 시스템은 높은 온도에서 작동합니다.

화재 위험을 방지하려면 프린터에서 작업할 경우 다음 사항에 유의하십시오.

- 열건조 모듈을 조작하지 않습니다.
- 125°C의 온도를 견딜 수 있는 인쇄물을 사용합니다.

## 무거운 인쇄물로 인한 위험

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

- 인쇄물 롤을 다룰 때는 항상 두 명 이상이 참여해야 합니다. 허리 통증이나 부상이 발생하지 않도록 주의해야 합니다.
- 항상 지게차, 파렛트 트럭 또는 인쇄물을 들어올리는 다른 장비를 사용합니다.
- 장화 및 장갑을 비롯한 인체 보호 장비를 항상 착용합니다.

## 잉크 처리

프린터에서 유기용매 잉크가 사용되지 않으므로 유기용매와 관련된 문제가 발생하지 않습니다. 그러나 잉크 카트리지 또는 프린트 헤드 클리너 롤을 다룰 때는 장갑을 착용하는 것이 좋습니다.

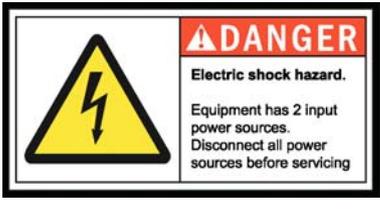
## 경고 및 주의

다음은 프린터의 적절한 사용을 보장하고 프린터 손상 방지를 위해 이 설명서에 사용되는 기호입니다. 이 기호가 표시된 곳의 지침을 준수해야 합니다.

- △ **경고!** 이 기호가 표시된 곳의 지침을 따르지 않을 경우 심각한 부상이나 사망의 원인이 될 수 있습니다.
- △ **주의:** 이 기호가 표시된 곳의 지침을 따르지 않을 경우 경미한 부상이나 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.

## 경고 레이블

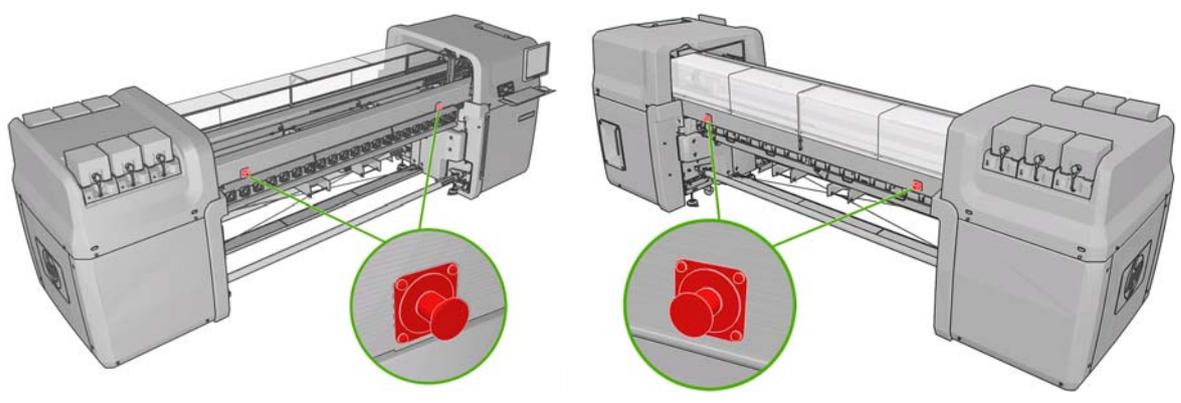
| 레이블  | 설명                                     |
|--|--|
|  <p><b>WARNING</b><br/>HIGH LEAKAGE CURRENT<br/>EARTH CONNECTION ESSENTIAL<br/>BEFORE CONNECTING SUPPLY.</p>                                    | 현재 누출 전류가 3.5mA를 초과할 수 있습니다.           |
|  <p>Before connecting Power Supply Cord to the unit, refer to the installation instruction to determine proper Input Voltage Configuration.</p> | 프린터가 전원 공급 장치에 다른 전압으로 연결되어 있을 수 있습니다. |

| 레이블   | 설명   |
|---|--|
|    | <p>기본 접지 단자를 확인합니다.</p>  |
|    | <p>전기 충격 위험이 있습니다. 만지지 마십시오.</p>   |
|    | <p>전기 충격 위험이 있습니다. 만지지 마십시오.</p>   |
|   | <p>전기 충격 위험이 있습니다. 퓨즈가 작동할 경우 전압이 걸려 있는 프린터 부품으로 인해 수리 중에 위험이 발생할 수 있습니다. 따라서 수리 전에 프린터를 완전히 꺼야 합니다.</p> |
|  | <p>프린터 부품이 가끔 뜨거워질 수 있습니다. 만지지 마십시오.</p>   |
|  | <p>프린터 부품, 소모품 또는 폐기를 처리 시 보호 장갑을 사용합니다.</p>   |
|  | <p>인쇄물이 공급되면 캐리지가 일반 위치로 내려오므로 캐리지 밑에 있는 손이나 다른 신체 부분을 눌러 뭉갤 수 있습니다.</p>                                 |
|  | <p>손이 톱니바퀴 사이에 끼일 수 있는 위험을 나타냅니다.</p>  |

| 레이블   | 설명                                      |
|---|---|
|  | 프린터에서 인쇄 중일 때 프린트 헤드 캐리지가 인쇄물 위를 왕복합니다. |
|  | 이 움직이는 부품에 주의하십시오.                      |

## 응급 중단 버튼

프린터의 여러 위치에 네 개의 응급 중단 버튼이 배치되어 있습니다. 응급 상황이 발생한 경우 응급 중단 버튼 중 하나를 눌러 모든 인쇄 프로세스를 중단하십시오. 전면 패널에 시스템 오류 메시지가 표시되고 팬이 최대 속도로 회전합니다. 프린터를 다시 시작하려면 눌러 있는 모든 응급 중단 버튼을 원래 상태로 되돌려야 합니다.



## 2 프린터 상태

### 프린터 상태 확인

프린터의 현재 상태는 다음과 같은 방식으로 확인할 수 있습니다.

- HP Internal Print Server 에 프린터, 공급된 인쇄물 및 잉크 시스템의 상태가 표시됩니다. 기본 창 아래쪽에는 최근의 경고가 요약되어 표시됩니다(5페이지의 [프린터 경고](#) 참조).



- 기본적으로 전면 패널에 잉크 수준이 표시되기는 하지만 그렇지 않은 경우 잉크 시스템 아이콘  을 선택하여 잉크 수준을 볼 수 있습니다. 또한 전면 패널에는 가장 중요한 최근의 경고가 표시됩니다(있는 경우).

### 프린터 경고

프린터에는 다음과 같은 두 종류의 경고가 있습니다.

- **오류:** 프린터에서 인쇄가 안 되는 경우
- **경고:** 프린터에 보정, 예방 유지보수 또는 잉크 카트리지 교체와 같은 조정이 필요한 경우

프린터 경고는 주로 HP Internal Print Server 에 표시되고 전면 패널에는 한 번에 한 경고만 표시됩니다.

- **HP Internal Print Server:** 요약된 경고 목록이 기본 창의 왼쪽 아래에 표시됩니다. 상세 목록을 표시하려면 **정보 > 경고**를 선택합니다.
- **전면 패널 디스플레이:** 전면 패널에는 한 번에 하나의 경고만 표시되며, 이 경고는 가장 중요한 경고로 간주됩니다. 일반적으로 사용자는 확인을 위해 **OK** 키를 눌러야 하지만, 경고 메시지는 일정 시간이 경과되면 자동으로 사라집니다. 일부 경고는 프린터가 유훈 상태이고 보고할 중요 사항이 없는 경우 다시 표시됩니다.

다음과 같은 경고가 표시된 경우에는 서비스 엔지니어의 지원을 받아야 합니다.

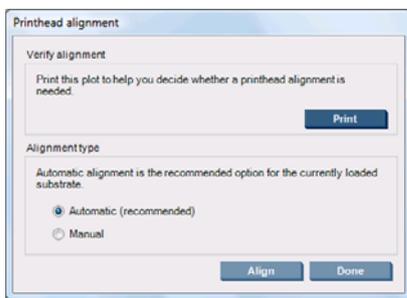
- 예방 유지보수 #1 필요
- 예방 유지보수 #2 필요
- 예방 유지보수 #3 필요
- 예방 유지보수 #4 필요

### 3 프린터 보정

#### 프린트 헤드 정렬

그래픽 요소에 대해 색상을 정확하게 표시하고, 부드럽게 변환하고, 가장자리를 선명하게 나타내려면 프린트 헤드를 정밀하게 정렬해야 합니다.

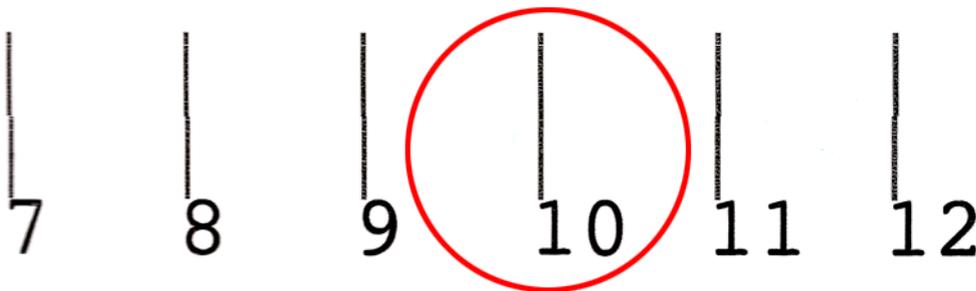
프린트 헤드를 정렬하려면 HP Internal Print Server 로 이동하여 **프린터 > 프린트 헤드 정렬**을 선택합니다. 자동 또는 수동 정렬을 선택할 수 있습니다. HP Internal Print Server 에서 두 방법 중 하나가 권장되기는 하지만 항상 사용자가 원하는 방법을 선택할 수 있습니다.



- 자동 정렬은 완전 자동화된 절차로 대부분의 경우에 최적의 인쇄 품질을 보장합니다. 프린터에서 일부 패턴을 인쇄한 후 내장 라인 센서를 사용하여 패턴을 스캔합니다. 이 방법은 부드러운 고품질 인쇄물(비닐, 배너 또는 백라이트)에 권장됩니다. 프린트 헤드에 결함이 있는 노즐이 많은 경우에는 자동 정렬을 통해 좋은 결과를 얻을 수 없습니다.

이 절차는 14 분 정도 소요되며 22.86cm 인쇄물을 사용합니다.

- 일반적으로 질감이 높거나 흰색이 아닌 인쇄물(매시, 천공, 일부 패브릭, 투명, 컬러)이 공급되어서 자동 정렬이 불가능한 경우 수동 정렬을 통해 합리적인 인쇄 품질을 얻을 수 있습니다. 프린터에서는 8 가지 패턴을 인쇄하며, 사용자가 각 패턴에서 가장 좋은 결과(예를 들어 아래 그림의 10 번)를 선택해야 합니다.



이 절차는 15 분 정도 소요되며 22.86cm 인쇄물을 사용합니다.

## 프린트 헤드 정렬 문제 해결

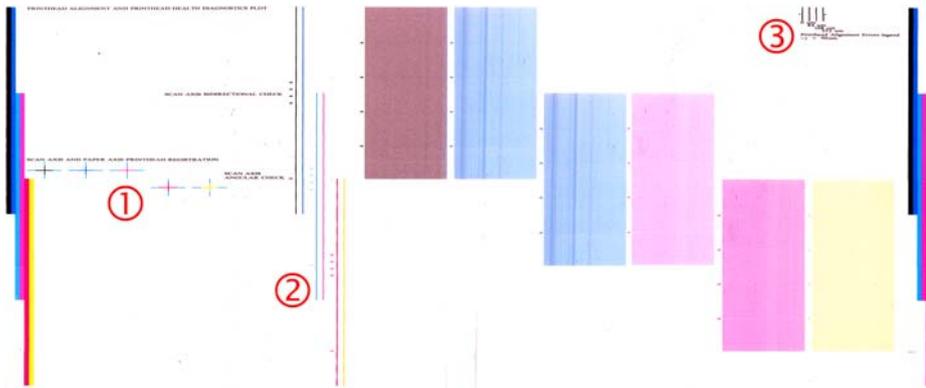
자동 프린트 헤드 정렬이 실패하는 경우가 있습니다. 어떤 경우에는 전면 패널에 스캐닝 오류로 인해 자동 프린트 헤드 정렬이 취소되었다는 오류 메시지가 표시되기도 하고 오류 메시지가 표시되지는 않지만 인쇄 품질이 만족스럽지 못한 경우도 있습니다. 다음 설명은 몇 가지 가능한 원인입니다.

- 인쇄물 진행과 관련된 몇 가지 문제가 있습니다([7페이지의 인쇄물 진행 보정](#) 참조). 인쇄물 진행 문제를 해결한 후 자동 프린트 헤드 정렬을 재시도합니다.
- 질감이 높거나(일부 배너), 흰색이 아니거나 반사도가 높은(일부 새틴 오프셋) 인쇄물을 사용하고 있습니다. 이러한 경우에는 수동 프린트 헤드 정렬을 사용하십시오.
- 인쇄물이 구겨졌습니다. 조임이 균일하게 적용되어 인쇄물이 올바르게 공급되었는지 확인합니다. 필요할 경우 조임이나 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 온도와 같은 인쇄물 매개변수를 조정해 봅니다.
- 인쇄물의 폭이 부족합니다. 폭이 610mm(24 인치) 이상인 인쇄물을 사용하여 정렬 절차를 반복합니다.
- 프린트 헤드를 정렬하는 동안 프린터 창이 열려 있습니다.
- 프린트 헤드가 깨끗하지 않습니다. [17페이지의 프린트 헤드 청소](#)를 참조하십시오.

문제가 지속될 경우 수동 프린트 헤드 정렬을 사용해 보거나 서비스 담당자에게 문의하십시오 ([50페이지의 HP 고객센터](#) 참조).

## 프린트 헤드 진단 플롯

프린터에서 제공하는 프린트 헤드 정렬 진단 플롯을 사용하여 현재 프린트 헤드 정렬의 품질을 평가할 수 있습니다. 진단 플롯을 인쇄하려면 HP Internal Print Server 를 시작하고 **프린터 > 프린트 헤드 정렬 > 진단 플롯**을 선택합니다.



1. 플롯 왼쪽에 있는 컬러로 된 십자 표시에 서로 잘 정렬된 선이 표시되어야 합니다.
2. 가운데 왼쪽에 있는 세로선은 비뚤어진 부분이 없는 직선이어야 합니다.
3. 플롯의 오른쪽 위에 있는 네 개의 세로선 중 가장 왼쪽의 두 선은 비뚤어진 부분이 없는 직선이어야 합니다.

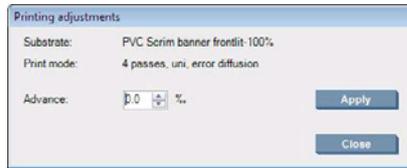
## 인쇄물 진행 보정

인쇄물의 정확한 진행은 인쇄물의 도트 배치를 제어하는 일부이므로 인쇄 품질에 중요합니다. 인쇄물이 프린트 헤드 패스 간에 적절한 거리를 두고 진행되지 않으면 인쇄물에 밝거나 어두운 선이 표시되고 거친 느낌이 강해질 수 있습니다.

프린터에는 인쇄물 진행 센서가 있으며 전면 패널에 나타나는 모든 인쇄물을 올바르게 진행하기 위해 프린터가 보정됩니다. 공급된 인쇄물 종류를 선택하면 프린터는 인쇄 중에 인쇄물의 진행 속도를 자동

으로 조정합니다. 하지만 사용자 정의 인쇄물을 사용하거나 인쇄물에 대한 기본 보정이 만족스럽지 않은 경우 인쇄물 진행 보정을 변경할 수 있습니다. 인쇄물 진행 보정으로 문제를 해결할 수 있는지를 확인하는 단계는 [34페이지의 인쇄 품질 문제 해결](#)을 참조하십시오.

HP Internal Print Server 에서 언제든지 인쇄 작업을 선택한 다음 **인쇄 조정** 버튼을 선택하거나 **프린터 > 인쇄 조정**을 선택하여 현재 공급된 인쇄물의 인쇄물 진행 보정을 보고 변경할 수 있습니다.



진행 필드의 숫자를 변경한 후의 인쇄 품질을 원하는 경우에는 **적용** 버튼을 누릅니다. 그러면 원하는 인쇄물 진행 보정이 해당하는 특정 인쇄물 종류에 항상 사용됩니다.

인쇄물 진행 센서가 더러우면 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다. [18페이지의 인쇄물 진행 센서 청소](#)를 참조하십시오.

**주:** 일부 인쇄물이 인쇄물 진행 센서에 표시되지 않을 수 있습니다. 이 경우에는 센서가 작동하지 않는 것이므로 센서를 꺼야 합니다. HP Internal Print Server 의 공급된 인쇄물 창에 있는 자동 추적 (OMAS) 필드를 사용하여 센서를 끌 수 있습니다. 필요한 경우 경고가 표시됩니다.

**주:** 인쇄물 진행 센서는 인쇄물의 뒷면을 스캔하며 이 경우 뒷면은 단일 색상의 음영이어야 합니다. 뒷면에 인쇄된 내용이 있으면 센서가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다. 이러한 경우 프린터에 경고가 표시되지 않을 가능성이 있습니다. 그러나 경고가 표시되지 않더라도 센서를 꺼야 합니다.

## 색상 보정

색상 보정을 사용하면 프린트 헤드, 잉크 카트리지 및 환경 조건이 변경되더라도 특정 인쇄물 종류를 사용할 때 일관된 색상을 얻을 수 있습니다. 색상 보정 이후에는 서로 다른 곳에 위치한 두 개의 프린터에서 동일한 색상의 인쇄물 출력을 기대할 수 있습니다.

색상 보정 테스트 차트는 인쇄물에 사용된 잉크 농도에 따라 다음과 같은 인쇄 모드로 인쇄됩니다.

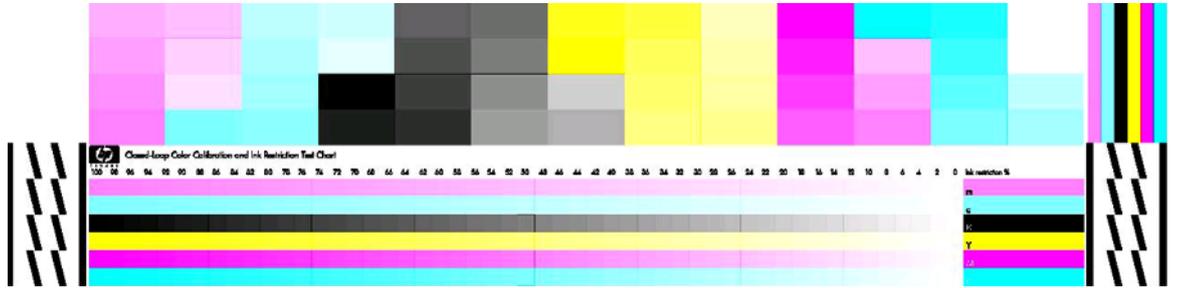
- 100% 잉크 농도의 6 패스
- 150% 잉크 농도의 8 패스
- 250% 잉크 농도의 14 패스

따라서 가장 알맞은 인쇄 모드를 설정한 후 색상 보정을 시작해야 합니다. 특정 인쇄 모드를 위해 인쇄물 사전 설정을 조정하려면 *사용 설명서*를 참조하십시오.

HP Internal Print Server 에서 색상 보정을 시작하려면 **인쇄물 > 색상 보정**을 선택한 다음 **보정** 버튼을 누릅니다.

보정 절차는 완전 자동이므로 보정할 인쇄물 종류를 넣으면 자동으로 수행됩니다. 이 절차는 약 18 분 정도 걸리며 다음과 같은 단계로 구성됩니다.

1. 프린터에서 사용되는 각 잉크의 패치 스케일이 포함된 **Closed-Loop** 색상 보정 및 잉크 제한 테스트 차트가 인쇄됩니다.



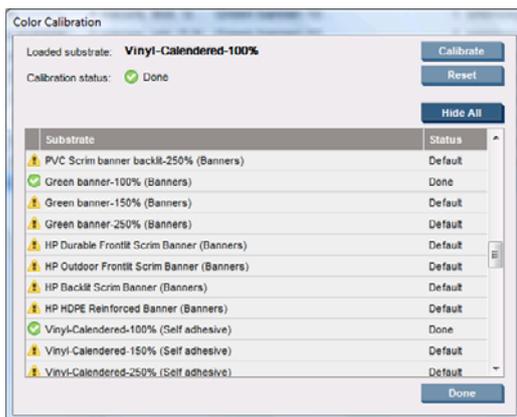
2. HP Embedded Spectrophotometer 를 사용하여 테스트 차트를 스캔하고 색상을 측정합니다. 스캐닝을 완료할 수 없으면 전면 패널에 메시지가 표시됩니다. [44페이지의 색상 보정에 실패한 경우](#) 를 참조하십시오.
3. 해당 인쇄물 종류에 일관된 색상으로 인쇄하기 위해 프린터는 분광 광도계로 수행한 측정 결과를 바탕으로 인쇄 작업에 적용할 필요한 보정표를 계산합니다.

다음과 같은 경우에 보정을 수행해야 합니다.

- 프린트 헤드를 교체할 때마다
- 현재 프린트 헤드를 사용하여 보정하지 않은 새 인쇄물 종류를 사용할 때마다
- 인쇄물 간에 과도한 색상 차이가 있을 때마다. 그러한 색상 차이는 프린트 헤드가 오래되어 낡았거나, 두 롤 사이의 인쇄물 특성이 변경되거나, 환경 조건이 변경되는 등의 이유로 발생할 수 있습니다.

경고 메시지를 비활성화하지 않은 경우 프린트 헤드를 교체할 때마다 색상 보정을 수행하라는 경고 메시지가 표시됩니다. 프린트 헤드 정렬 및/또는 인쇄물 진행 보정도 필요한 경우에는 항상 색상 보정을 마지막에 수행해야 합니다.

HP Internal Print Server 나 전면 패널을 사용하여 인쇄물의 색상 보정 상태를 확인할 수 있습니다. HP Internal Print Server 에서 **인쇄물 > 색상 보정 > 모두 표시** 를 선택합니다.



- **기본** 상태는 인쇄물이 한 번도 보정된 적이 없음을 나타냅니다. 이 경우 인쇄 작업에는 출하 시 기본 색상표를 사용하게 됩니다.
- **완료** 상태는 색상 보정이 수행된 인쇄물이라는 것을 나타냅니다.
- **폐기** 상태는 인쇄물을 마지막으로 보정한 이후 프린트 헤드가 변경되었으므로 인쇄물을 재보정해야 함을 나타냅니다.

색상 보정은 HP Embedded Spectrophotometer 를 사용한 인쇄된 색상 패치의 색상 측정을 기반으로 수행됩니다. 표면이 거칠다거나 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.

색상 보정에 대한 특정 인쇄물 종류의 적합성은 *사용 설명서*의 지원되는 인쇄물 종류 표에서 볼 수 있습니다. 인쇄물 폭이 36 인치(914mm)보다 넓은 경우에만 보정할 수 있습니다.

출하 시 기본 보정값을 복원하여 잘못된 색상 보정을 복구할 수 있습니다. HP Internal Print Server 에서 **인쇄물 > 색상 보정 > 재설정**을 선택합니다.

색상 프로파일을 만들기 전에 인쇄물 종류를 보정해야 하지만, 색상 프로파일을 다시 만들 필요 없이 나중에 다시 보정할 수 있습니다.

## 잉크 제한

잉크 제한을 사용하면 특정 인쇄물에 분사될 수 있는 각 기본 잉크(시안색, 마젠타색, 노란색, 검정색, 밝은 시안색, 밝은 마젠타색)의 최대 양을 설정할 수 있습니다.

HP Internal Print Server 에서 잉크 제한 백분율을 조정하려면 **인쇄물 > 편집 > 색상**을 선택합니다.

잉크 제한 백분율은 모든 잉크에 대해 해당 상자에 값을 입력하여 50%에서 100%까지 설정할 수 있습니다. 보통 80% 정도가 권장됩니다.

백분율 설정이 높을수록(100%에 가까워질수록) 많은 잉크를 사용하게 되므로 색 영역이 늘어나며, 결과적으로 색상 보정 시스템의 작업에 대한 여백이 줄어들기 때문에 색상 일관성이 떨어질 수 있습니다.

백분율이 낮을수록 잉크를 더 적게 사용하게 되고, 색상 영역이 줄어들며, 보정 범위가 높아지면서 최상의 색상 일관성을 얻을 수 있습니다.

 **주:** 잉크 제한을 잘못 정의하면 예기치 않은 결과가 발생할 수 있습니다. **인쇄물 > 편집 > 색상 > 재설정**을 선택하여 기본 잉크 제한 설정을 복원할 수 있습니다.

Closed-Loop 색상 보정 및 잉크 제한 테스트 차트에는 2% 단계별로 표시되는 인쇄된 잉크 경사로가 있으며, 이 경사로는 잉크 제한 백분율을 시각적으로 확인하는 데 유용합니다.

Closed-Loop 색상 보정 및 잉크 제한 테스트 도표를 인쇄하려면 **인쇄물 > 편집 > 색상 > 플롯 인쇄**를 선택합니다.

## 색상 프로파일

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 및 인쇄물에서 올바른 색상을 생성하는 색상 값으로 변환해야 합니다. ICC 색상 프로파일은 이러한 색상 변환에 필요한 모든 정보를 포함하는 프린터, 잉크 및 인쇄물 조합에 대한 설명입니다.

이러한 색상 변환은 프린터가 아닌 RIP(래스터 이미지 프로세서)에 의해 수행됩니다. ICC 프로파일 사용에 대한 자세한 내용은 응용프로그램 소프트웨어 및 RIP의 설명서를 참조하십시오.

## 4 하드웨어 유지보수

### 잉크 카트리지 유지보수

카트리지 정상 수명 동안에는 별도의 유지보수 작업이 필요하지 않습니다. 그러나 최적의 인쇄 품질을 유지하려면 만료일에 도달한 카트리지를 교체해야 합니다. 카트리지 만료일에 도달하면 경고 메시지가 표시됩니다.

언제든지 카트리지의 만료일을 확인할 수 있습니다. [5페이지의 프린터 상태 확인](#)을 참조하십시오.

### 프린트 헤드 유지보수

프린트 헤드 정상 수명 동안에는 정기적인 유지보수 작업이 필요하지 않습니다. 그러나 최적의 인쇄 품질을 유지하려면 만료일에 도달한 프린트 헤드를 교체해야 합니다. 프린트 헤드 만료일에 도달하면 경고 메시지가 표시됩니다.

언제든지 프린트 헤드의 만료일을 확인할 수 있습니다. [5페이지의 프린터 상태 확인](#)을 참조하십시오.

가끔씩 프린트 헤드를 청소하고 정렬해 주어야 합니다. [17페이지의 프린트 헤드 청소](#) 및 [6페이지의 프린트 헤드 정렬](#)을 참조하십시오.

프린트 헤드의 노즐이 막혀 있는지 확인하려면 [12페이지의 프린트 헤드 점검](#)을 참조하십시오.

※ **힌트:** 나중에 다시 사용할 계획으로 프린터에서 만료되지 않은 프린트 헤드를 제거할 경우, 프린트 헤드를 보호하는 가장 좋은 방법은 프린터에 장착하기 전 제거한 보호 캡을 다시 사용하는 것입니다.

### 인쇄물 유지보수

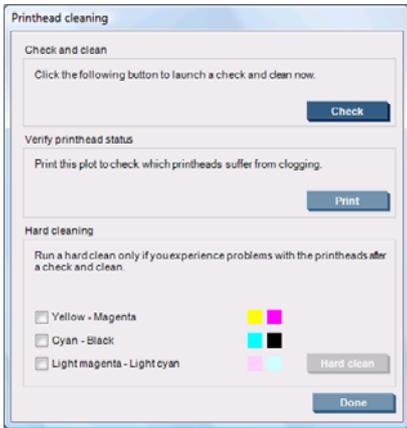
인쇄물을 창고에 보관할 때에는 포장재로 밀봉한 상태 그대로 보관하고 가소제가 떨어지지 않도록 롤을 수직으로 세웁니다.

최소한 사용하기 24 시간 전에 인쇄물을 보관 장소에서 인쇄 제작 장소로 옮겨 습도와 온도에 적응할 수 있도록 합니다.

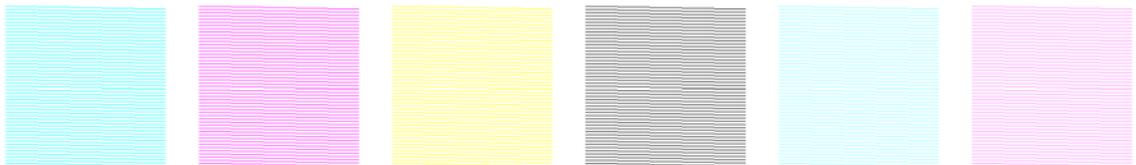
# 프린트 헤드 점검

하나 이상의 프린트 헤드가 올바르게 작동되지 않는다고 생각되는 경우

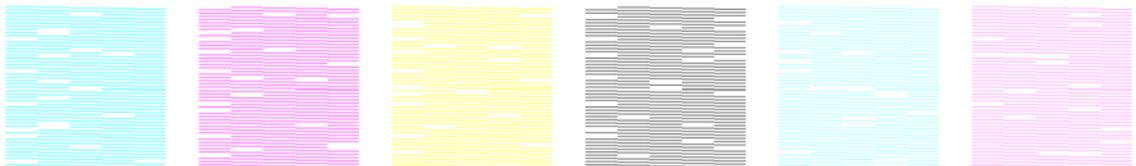
1. HP Internal Print Server 로 이동하여 **프린터 > 프린트 헤드 청소**를 선택합니다.



2. **확인** 버튼을 눌러 일상적인 청소를 수행합니다.
3. 문제가 지속될 경우 같은 창에서 **인쇄** 버튼을 눌러 다음 디스플레이를 인쇄합니다. 각 색상은 단일 프린트 헤드로 인쇄되며 해당 프린트 헤드의 성능을 보여 줍니다.



여러 프린트 헤드 노즐이 막힌 경우 아래 그림과 같이 이 디스플레이에 누락된 선이 표시됩니다.



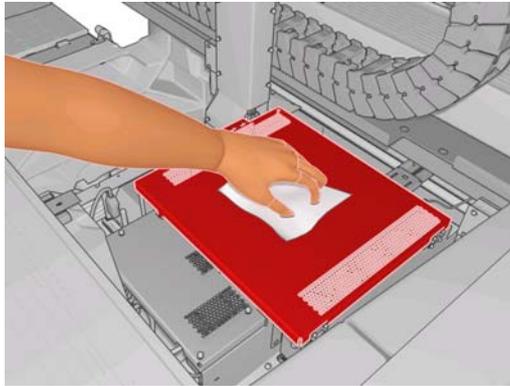
4. 같은 창에서 누락된 선을 보여 주는 프린트 헤드를 선택하고 **하드 청소** 버튼을 누릅니다.
5. 하드 청소가 완료되면 **인쇄** 버튼을 다시 눌러 프린트 헤드가 향상되었는지 확인합니다.
6. 프린트 헤드의 전기 접점이 깨끗한지 확인합니다. [40페이지의 전면 패널에 프린트 헤드 교체 또는 재장착 권장 메시지가 표시되는 경우를 참조하십시오.](#)
7. 그래도 여전히 5 개 이상의 선이 누락된 색상이 있는 경우에는 해당 프린트 헤드를 교체하는 것이 좋습니다. 누락된 선이 5 개 미만인 경우에는 4 개 이상의 패스로 인쇄할 때 좋은 품질을 유지할 수 있습니다.

위 출력물이 흐리거나 거친 경우 인쇄물 진행 보정을 변경해야 합니다([7페이지의 인쇄물 진행 보정 참조](#)).

# 캐리지 덮개 청소

프린트 헤드 캐리지 덮개는 건조 램프의 복사를 반사하여 프린트 헤드의 과열을 막기 위해 고안되었습니다. 덮개가 더러워지면 반사되는 열의 양이 줄어듭니다. 프린트 헤드의 손상을 방지하기 위해 프린터 사용 상태에 따라 2 개월에 한 번씩 캐리지 덮개를 청소해야 합니다. 덮개를 청소해야 할 때가 되면 경고가 표시됩니다.

1. 전면 패널로 이동하여 예방 유지보수 메뉴 에서 캐리지 덮개 청소를 선택합니다. 캐리지가 전 기함 쪽으로 이동합니다.
2. 프린트 헤드 액세스 덮개를 엽니다.
3. 전면 패널에서 OK 키를 누릅니다.
4. 보풀이 일지 않는 천으로 캐리지 덮개를 닦습니다.



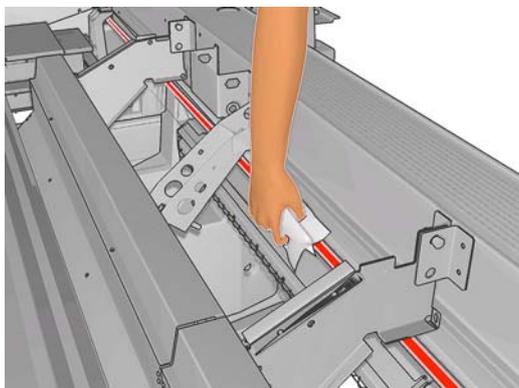
5. 마른 천으로는 닦아낼 수 없는 말라붙은 잉크는 이소프로필 알코올을 묻힌 천으로 닦습니다. 그런 다음 덮개가 마를 때까지 기다립니다.
6. 덮개를 닫고 전면 패널에서 OK 키를 누릅니다.

## 캐리지 레일 청소

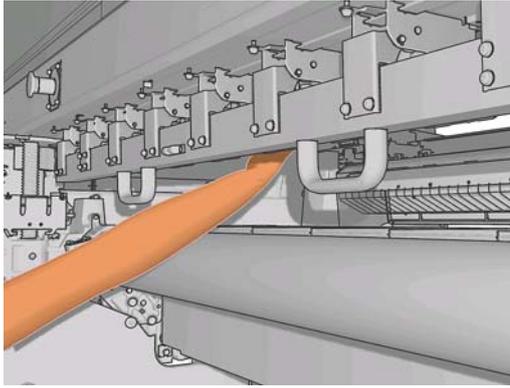
프린터 사용 상태에 따라 캐리지가 이동하는 레일을 2년에 한 번씩 청소해야 합니다. 레일을 청소해야 할 때가 되면 경고가 표시됩니다.

1. 전면 패널로 이동하여 예방 유지보수 메뉴 에서 캐리지 레일 청소를 선택합니다. OK를 눌러 계속합니다.
2. 인쇄물을 넣을 때처럼 캐리지 빔이 자동으로 올라옵니다.
3. 캐리지 빔이 다 올라오면 프린터를 끕니다.
4. 프린터 앞에 서서 보풀이 일지 않는 천에 이소프로필 알코올을 묻힌 다음 전면 레일을 청소합니다. 위쪽에서 레일에 액세스할 수 있습니다.

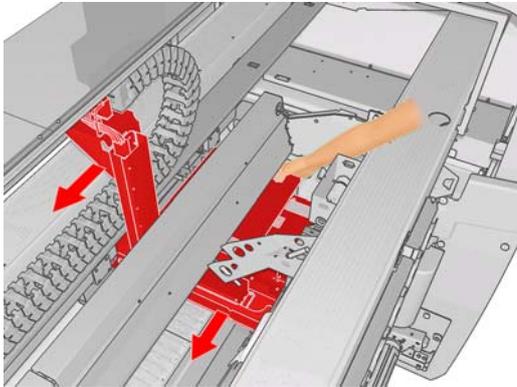
 주: 미국 캘리포니아주에서는 이소프로필 알코올 대신 'Simple Green® All-Purpose Cleaner' 희석액과 같은 VOC 인증 클리너를 사용합니다.



5. 프린터 뒤에 서서 같은 방법으로 후면 레일을 청소합니다. 인자판과 핀치 사이의 빈 공간을 통해 아래쪽에서 레일에 액세스할 수 있습니다.



6. 레일이 마를 때까지 기다립니다.
7. 캐리지를 전기함쪽으로 수동으로 이동합니다.



8. 프린터를 다시 켭니다.
9. 전면 패널의 인쇄물 메뉴 에서 캐리지 빔 위치 > 인쇄위치로 이동(보통)을 선택하여 캐리지 빔을 일반 위치로 낮추어 인쇄물과 가까워지도록 합니다. 이 과정이 완료되는 데 2분 정도 걸립니다.
10. 캐리지 기름 공급용품을 교체합니다([20페이지의 캐리지 기름 공급용품 교체](#) 참조). 품을 교체하면서 기름 분사 장치도 모두 교체합니다.

## 프린터 외부 청소

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

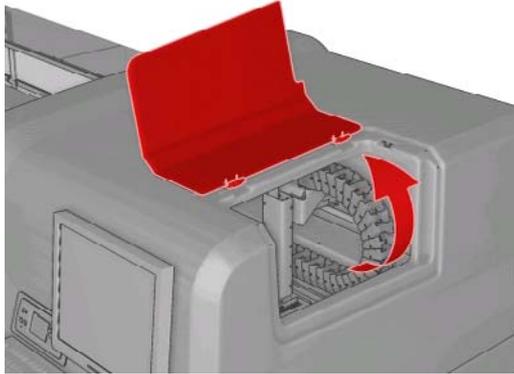
△ **경고!** 감전 사고를 방지하기 위해 청소하기 전에 프린터의 전원을 끄고 플러그를 제거해야 합니다. 프린터 내부를 젖은 상태로 두지 마십시오.

△ **주의:** 연마제 성분 세제로 프린터를 청소하지 마십시오.

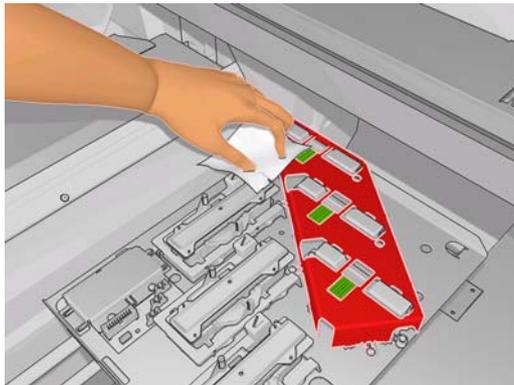
## 페잉크 저장 용기 청소

프린트 헤드당 한 개씩, 세 개의 페잉크 저장 용기가 있습니다. 프린터 사용 상태에 따라 3-4 개월에 한 번씩 청소해야 합니다. 페잉크 저장 용기가 85% 채워질 때와 완전히 채워질 때 그리고 청소가 필요할 때 경고가 표시됩니다.

1. 전면 패널로 이동하여 예방 유지보수 메뉴 에서 **페잉크 저장 용기 청소**를 선택합니다.
2. 프린트 헤드 캐리지가 움직이지 않을 때까지 기다린 후 프린터 측면에서 프린트 헤드 액세스 덮개를 엽니다.



3. 증류수를 묻힌 천이나 면봉으로 각 페잉크 저장 용기의 내부를 청소합니다. 이 방법으로 닦아낼 수 없는 마른 잉크는 증류수 대신 이소프로필 알코올을 사용해 봅니다.

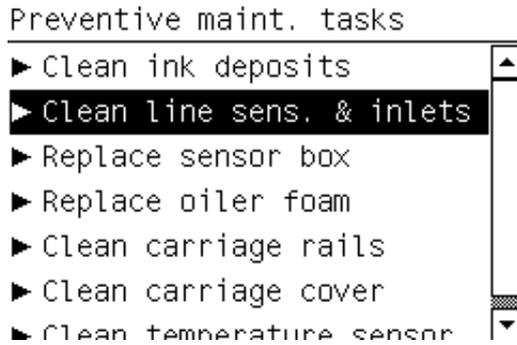


4. 또한 프린트 헤드 부분을 제외한 페잉크 저장 용기 주변도 청소합니다.
5. 프린트 헤드 액세스 덮개를 닫습니다.

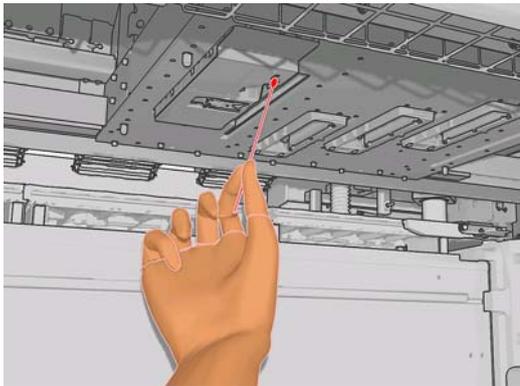
## 라인 센서 및 에어로졸 흡입구 청소

시간이 지날수록 라인 센서에는 자연스럽게 마른 잉크가 조금씩 쌓이면서 점차 작동이 둔해집니다. 라인 센서를 청소해야 할 때가 되면 경고가 표시됩니다. 프린터의 사용 상태에 따라 2 개월에 한 번 정도 라인 센서를 청소해야 합니다. 경고가 표시되면 다음 절차에 따라 센서를 청소합니다.

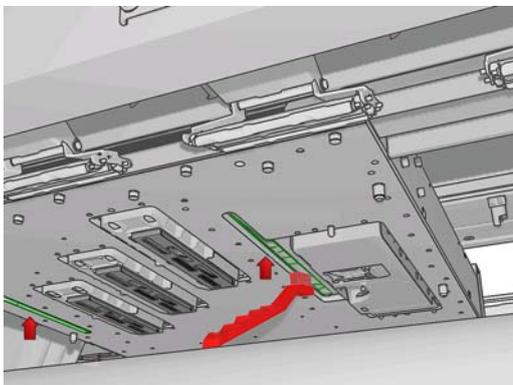
1. 전면 패널의 예방 유지보수 메뉴 에서 라인 센서 및 흡입구 청소를 선택합니다.



2. 센서에 액세스할 수 있도록 캐리지 빔이 올라갑니다.
3. 전면 패널에 센서를 청소할 준비가 완료되었다는 메시지가 표시될 때까지 기다립니다.
4. 면봉에 이소프로필 알코올을 묻힙니다. 면봉은 청소 키트에 들어 있습니다.
5. 다음 그림과 같이 라인 센서 아래쪽에서 면봉으로 라인 센서를 청소합니다.



6. 브러시를 사용하여 에어로졸 흡입구에 쌓인 먼지를 청소합니다. 다른 부품에는 브러시를 사용하지 마십시오.



7. 캐리지 아래 물기가 맺혀있으면 보풀이 일지 않는 깨끗한 천으로 닦아냅니다.
8. 전면 패널에서 OK 버튼을 누릅니다. 프린터에서 캐리지 빔을 일반 위치로 내립니다.

⚠ **경고!** 캐리지가 아래로 내려오는 동안 프린터에 손이나 다른 물건을 넣지 마십시오.

## 메인 롤러 청소

메인 롤러는 더러워졌을 때마다 청소해야 하며 인쇄물 진행이 더 이상 원활하게 작동하지 않을 때에도 청소해야 합니다.

물을 묻힌 깨끗한 천으로 메인 롤러를 청소하고 롤러가 마른 후 인쇄를 시작합니다. 석유를 원료로 만든 청소 액체를 사용하지 마십시오.

## 인쇄물 가장자리 홀더 청소

옆 여백이 거의 없이 인쇄할 경우 인쇄물 가장자리 홀더에 잉크가 쌓이게 되고 이로 인해 인쇄할 때 얼룩이 생기거나 프린트 헤드의 노즐이 막힐 수 있습니다.

한 달에 한 번은 인쇄물 가장자리 홀더에 마른 잉크가 얼마나 묻었는지 점검하고, 필요할 경우 보풀이 일지 않는 천에 이소프로필 알코올을 묻혀서 청소합니다.

※ **힌트:** 제거 시 가장자리 홀더가 손상될 수 있으므로 특별한 경우가 아니면 프린터에서 홀더를 제거하지 않습니다. 사용하지 않을 때는 가장자리 홀더를 옆으로 밀어 인쇄물에서 멀리 떨어지게 합니다.

## 핀치 휠 청소

핀치 휠이 더러운 경우 인쇄물을 진행시켜서(1 미터 이하) 핀치 휠을 청소할 수 있습니다. 휠을 수동으로 청소하면 휠이 손상될 수 있으므로 수동으로 청소하지 않는 것이 좋습니다.

## 인자판 청소

인자판은 더러워졌을 때마다 청소해야 하며 인쇄물의 뒤쪽에 표시가 나타날 때에도 청소해야 합니다.

인자판을 청소하기 전에 인쇄물 진행 센서의 위치를 확인하고 센서가 굽히지 않도록 주의해야 합니다([18페이지의 인쇄물 진행 센서 청소](#) 참조).

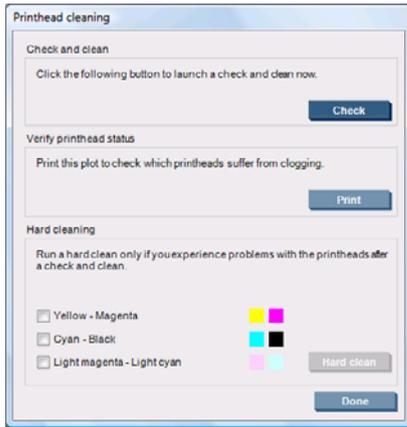
물을 묻힌 깨끗한 천으로 인자판을 청소하고 인자판이 마른 후 인쇄를 시작합니다.

## 프린트 헤드 청소

프린터가 켜진 상태에서는 프린트 헤드 청소가 주기적으로 자동 수행됩니다. 그러나 이미지 품질이 낮은 경우 여러 방법을 사용해 봐도 문제가 해결되지 않으면 프린트 헤드를 청소해야 합니다. 프린트 헤드를 청소하면 노즐에 새로운 잉크가 공급되고 노즐 막힘을 방지할 수 있습니다.

프린트 헤드 상태 플롯을 인쇄하면 문제가 있는 색상을 알 수 있습니다. 올바르게 수행되지 않는 프린트 헤드를 청소합니다. 청소할 프린트 헤드를 모르는 경우 모든 프린트 헤드를 청소합니다.

프린트 헤드를 청소하려면 HP Internal Print Server 로 이동하여 **프린터 > 프린트 헤드 청소**를 선택합니다. 확인 및 청소 옵션을 사용하는 것이 좋습니다.



하드 청소를 하기로 결정한 경우에는 청소할 프린트 헤드를 선택할 수 있습니다.

## 인쇄물 진행 센서 청소

인쇄물 진행 센서의 청소 시기를 알려 주는 경고는 표시되지 않습니다. 이 센서는 프린터 사용 상태와 인쇄물 종류에 따라 1~3 개월에 한 번씩 주기적으로 청소해야 하며(아래 주 참조) 인자판을 청소하거나 실수로 인자판에 직접 인쇄할 때마다 청소해야 합니다. [17페이지의 인자판 청소](#)를 참조하십시오.

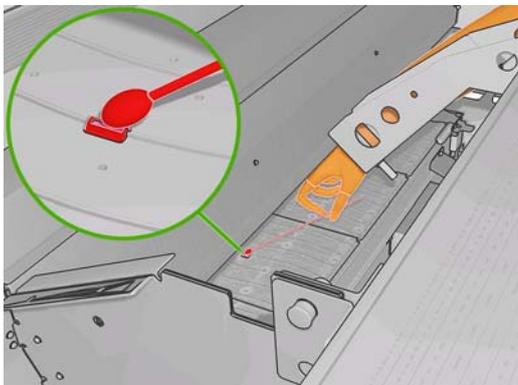
**주:** 구멍이 많은 인쇄물이나 라이너를 사용하면 소량의 잉크가 인자판과 센서 창에 묻게 되어 깨끗한 센서라 해도 롤 하나를 모두 인쇄하기도 전에 더러워질 수 있습니다. 따라서 구멍이 많은 인쇄물을 공급할 때에는 센서를 사용하지 않고 다음 인쇄물을 넣기 전에 인자판과 센서를 청소하는 것이 좋습니다.

센서는 인자판 중앙에서 세 개의 핀치로 구성된 핀치 그룹 중 두 번째와 세 번째 사이에 있습니다.

**힌트:** 센서에 액세스하기 위해 사다리가 필요할 수도 있습니다.

**힌트:** 캐리지 빔을 낮은 위치에 두고 액세스하면 청소를 쉽게 할 수 있습니다. 빔을 높은 위치에 두고 팔을 아래로 넣어 청소를 하면 센서에 액세스하거나 깨끗한지 확인하기가 더 어렵습니다.

1. 인쇄물을 꺼냅니다.
2. 청소 키트에 들어 있는 면봉에 이소프로필 알코올을 약간 묻혀서 센서를 부드럽게 닦아 마른 잉크를 제거합니다. 센서 창에 마른 잉크가 두껍게 쌓여 있으면 닦을 때 힘을 줘야 잉크가 닦여집니다. 면봉과 센서 창이 깨끗한 상태가 될 때까지 새 면봉으로 교체하면서 청소를 계속합니다.



깨끗한 센서는 주변광을 잘 반사하기 때문에 센서의 전체 표면에 파란색이 고르게 비칩니다. 가까이 다가가서 보는 각도를 약간 바꿔보면 이 반사를 볼 수 있습니다.

3. 알코올이 완전히 마를 때까지 3-4 분 정도 기다린 다음 인쇄물을 넣습니다.

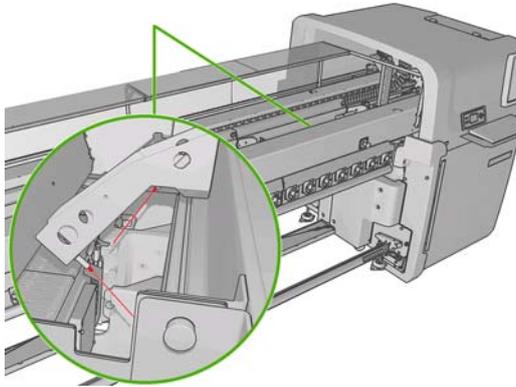
# 온도 센서 청소

온도 센서를 청소해야 할 때가 되면 경고가 표시됩니다. 프린터의 사용 상태에 따라 2 개월에 한 번 정도 온도 센서를 청소해야 합니다. 경고가 표시되면 다음 절차에 따라 센서를 청소합니다.

1. 전면 패널로 이동하여 예방 유지보수 메뉴 에서 온도 센서 청소를 선택합니다. OK 를 눌러 계속합니다.
2. 인쇄물을 꺼냅니다.
3. 인쇄물을 꺼낸 다음 응급 중단 버튼을 눌러서 프린터의 기계 및 건조 부품을 끕니다. 이 단계는 사용자의 안전을 위한 것입니다.
4. 건조기가 식을 때까지 기다립니다.

△ 주의: 다음 절차에서는 정상적인 프린터 작동 중에 뜨거운 상태로 유지되는 표면과 가까운 위치에서 작업하게 됩니다. 작업을 진행하기 전에 표면이 식었는지 확인합니다.

5. 면봉에 증류수를 묻힙니다. 면봉은 청소 키트에 들어 있습니다.
6. 면봉으로 두 온도 센서(건조 및 내구성 강화용 마감 처리)의 렌즈를 청소합니다.



7. 프린터 아래쪽에서 육안으로 직접 렌즈가 깨끗한지 확인합니다. 또는 면봉이 깨끗한 상태가 될 때까지 계속 청소합니다.
8. 센서 청소가 완료되었으면 전면 패널의 OK 를 누릅니다.
9. 눌러 있는 응급 중단 버튼을 원래 상태로 되돌린 후 프린터를 다시 시작합니다.

# 프린트 헤드 프라이머 청소

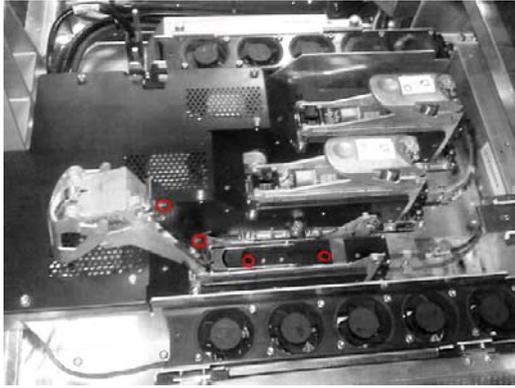
프린트 헤드 프라이머에 문제가 있으면 다음과 같은 오류 코드가 표시됩니다.

- 46.1:01 코드는 노란색/마젠타색 프라이머에 문제가 있다는 뜻입니다.
- 46.2:01 코드는 밝은 시안색/밝은 마젠타색 프라이머에 문제가 있다는 뜻입니다.
- 46.3:01 코드는 시안색/검정색 프라이머에 문제가 있다는 뜻입니다.

문제를 해결하는 방법은 다음과 같습니다.

1. 전면 패널로 이동하여 문제가 되는 프린트 헤드를 교체합니다(사용 설명서 참조).

2. 프린트 헤드 덮개를 올리면 프린트 헤드 덮개와 프린트 헤드를 연결하는 두 개의 'O'자형 고리가 보입니다. 'O'자형 고리에 기름이나 그리스, 물을 조금 바르면 상태가 호전됩니다.

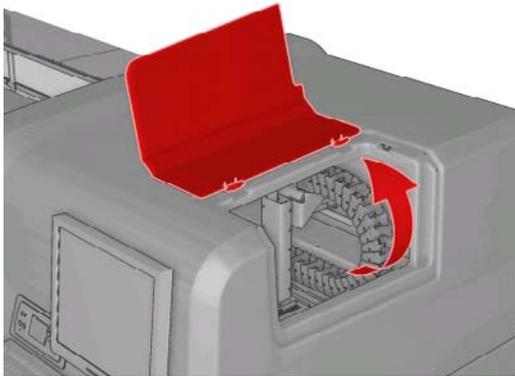


3. 프린트 헤드 덮개와 캐리지 덮개, 프린트 헤드 액세스 덮개를 닫습니다.
4. 프린트 헤드에 대한 하드 청소를 요청합니다([12페이지의 프린트 헤드 점검 참조](#)).
5. 오류가 지속될 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오([50페이지의 HP 고객센터 참조](#)).

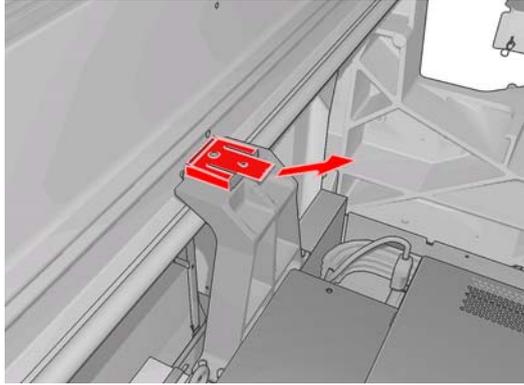
## 캐리지 기름 공급용 품 교체

프린트 헤드 캐리지에는 캐리지 레일에 지속적으로 윤활유를 공급하는 오일이 함유된 두 개의 품이 있습니다. 이러한 품은 프린터 사용 상태에 따라 2-3 개월에 한 번씩 교체해야 합니다. 교체 품은 청소 키트에 들어 있습니다.

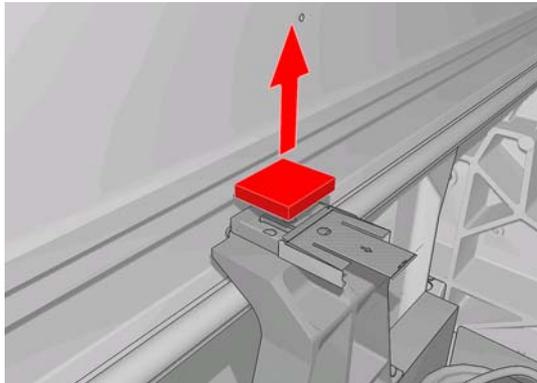
1. 전면 패널로 이동하여 예방 유지보수 메뉴 에서 기름 공급용 품 교체를 선택합니다. 캐리지가 전기함 쪽으로 이동합니다.
2. 프린트 헤드 액세스 덮개를 엽니다.



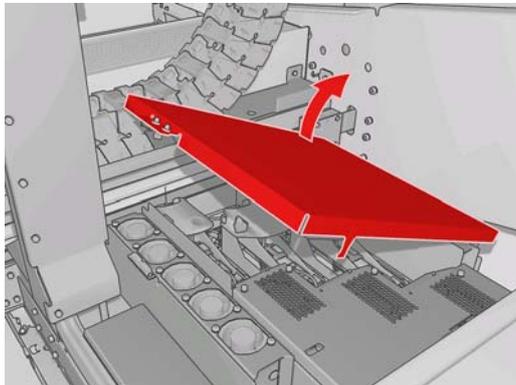
3. 왼쪽 기름 공급용 폼의 덮개를 밀어냅니다.



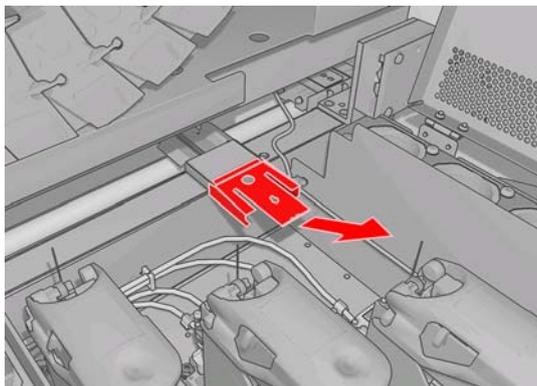
4. 기존 폼을 제거하고 새 폼을 삽입한 후 덮개를 다시 덮습니다.



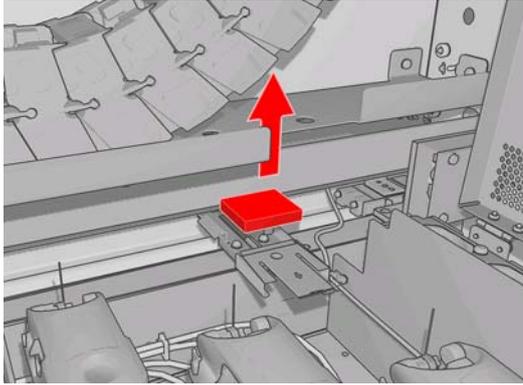
5. 캐리지 덮개를 열고 오른쪽 기름 공급용 폼에 액세스합니다.



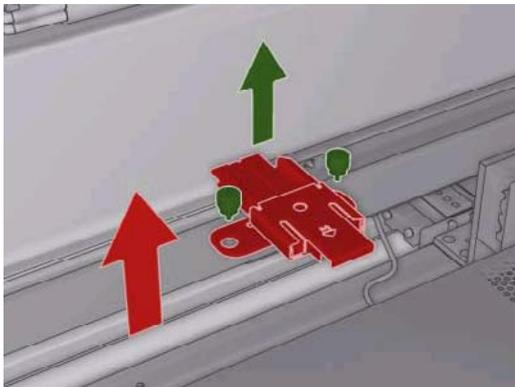
6. 오른쪽 기름 공급용 폼의 덮개를 밀어냅니다.



7. 기존의 폼을 제거합니다.



8. 나사를 풀어 기름 공급용 폼 컨테이너를 열고 폼을 교체한 다음 나사로 컨테이너를 다시 고정합니다.



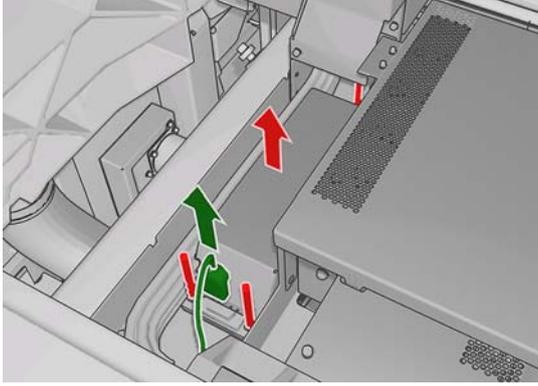
9. 캐리지 덮개와 프린트 헤드 액세스 덮개를 닫습니다.
10. 완료되면 OK 키를 누릅니다.

## 라인 센서함 교체

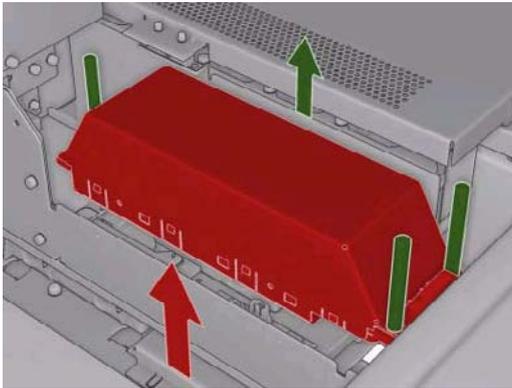
라인 센서함을 교체해야 할 때가 되면 경고가 표시됩니다. 센서함에 액세스할 수 있도록 프린터에서 캐리지를 오른쪽으로 옮기고 캐리지 전원을 끕니다. 경고가 표시되면 다음 절차에 따라 센서함을 교체합니다.

1. 전면 패널의 예방 유지보수 메뉴 에서 **센서함 교체**를 선택합니다.
2. 오른쪽 덮개에서 캐리지를 옮깁니다.

- 라인 센서함에서 나사 3 개를 풀고 연결 케이블을 분리합니다.



- 라인 센서함을 제거합니다.



- 새 라인 센서함에 케이블을 연결합니다.
- 새 센서함을 프린터에 장착하여 나사로 고정합니다. 별도의 도구가 필요하지 않습니다.
- 전면 패널에서 OK 를 누릅니다.
- 프린터에서 캐리지 전원을 켜고 센서를 확인합니다.

## 프린트 헤드 청소 롤 및 에어로졸 필터 교체

프린트 헤드 청소 롤은 인쇄 패스 사이의 프린트 헤드를 청소하는 데 사용됩니다. 인쇄 품질을 유지하려면 프린트 헤드 청소 롤을 주기적으로 교체해야 합니다. 교체 빈도는 프린터 사용 상태에 따라 달라지지만 평균적으로 1 개월에 한 번 정도입니다.

롤의 75%가 사용되었을 때 경고가 표시되며 95%가 사용되었을 때 다시 한번 표시됩니다. 언제라도 롤을 교체할 수 있습니다.

롤의 양이 부족하여 새 작업을 시작할 수 없는 경우 프린터에서 작업을 취소합니다.

프린트 헤드 청소 롤을 교체할 때마다 에어로졸 필터도 교체해야 합니다. 롤과 에어로졸 필터는 같은 패키지에 함께 들어 있습니다.

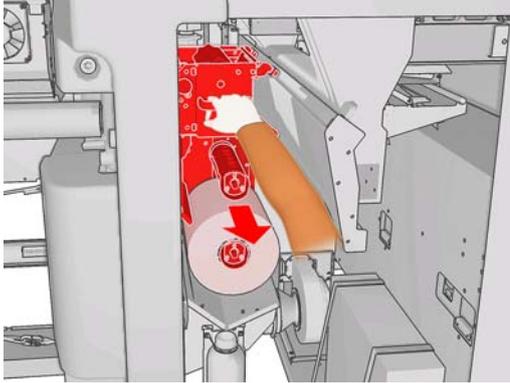
※ **힌트:** 이 작업에서는 장갑을 사용하는 것이 좋습니다.

## 프린트 헤드 청소 롤 교체

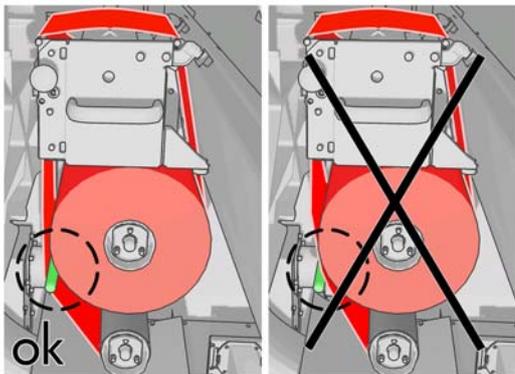
1. 전면 패널로 이동하여 잉크 시스템 메뉴 에서 **클리너 롤 교체**를 선택합니다. 이제 롤의 사용하지 않은 부분이 테이크업 롤에 감깁니다. 사용하지 않은 부분이 전체 롤의 5% 이상이면 경고 메시지가 표시됩니다.

※ **힌트:** 이 절차를 시작할 때 **클리너 롤 교체**를 선택하지 않았다고 해서 나중에 선택하려고 시도하지 마십시오. 대신 에어로졸 필터와 청소 롤을 교체한 후 잉크 시스템 메뉴에서 **클리너 롤 확인**을 선택합니다.

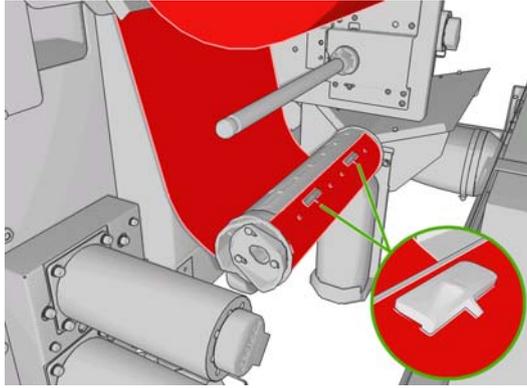
2. 프린트 헤드 청소 롤을 교체하기 위해 프린터 오른쪽 앞에 있는 덮개를 엽니다.
3. 핸들을 잡고 전체 프린트 헤드 청소 롤 어셈블리를 덮개 밖으로 꺼냅니다.



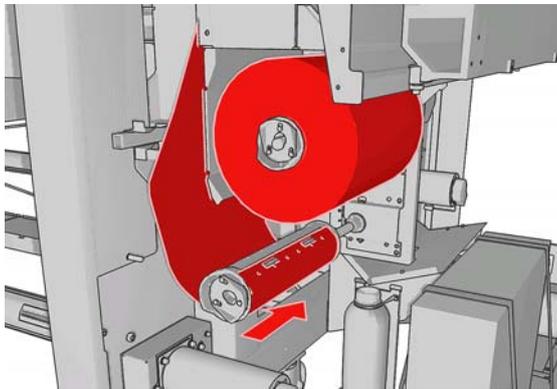
4. 두 롤을 축에서 꺼낸 후 새 롤과 함께 제공된 지침에 따라 사용된 청소 도구와 함께 롤을 폐기합니다. 빈 코어는 테이크업 코어로 계속 사용합니다.
5. 새 롤을 위쪽 축 안으로 밀어 넣습니다. 제자리에 고정되면 딸각 소리가 납니다.
6. 왼쪽 위에 있는 검정색 손잡이를 잡고 핀치 시스템을 옆으로 옮깁니다.
7. 롤의 가장자리를 위쪽 롤러 위로 넘긴 후 왼쪽에 있는 롤러를 통해 청소 도구를 끼워 넣습니다.



8. 청소 도구의 가장자리에는 폴리에스테르 필름 조각이 있습니다. 이 조각을 테이크업 코어의 구멍에 삽입하여 고정합니다.



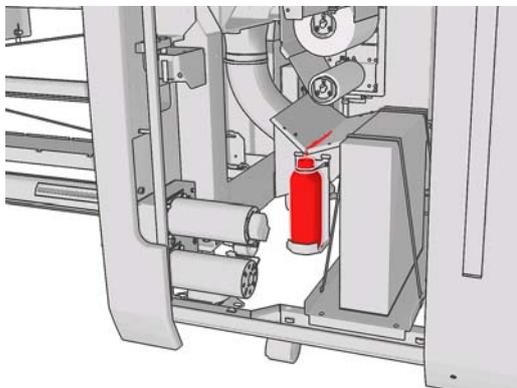
9. 테이크업 코어를 아래쪽 축에 밀어 넣습니다. 제자리에 고정되면 딸각 소리가 납니다.



**☞ 주:** 클리너 롤이 제대로 설치되지 않으면 프린트 헤드 청소 롤 걸림을 제거하라는 메시지가 표시됩니다. 전체 어셈블리를 꺼내서 롤을 약간 앞으로 감은 뒤 다시 밀어 넣습니다. 그러면 프린터에서 롤을 다시 검사합니다.

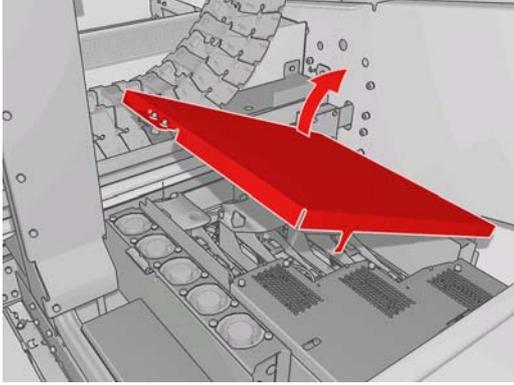
10. 검정색 손잡이를 제자리로 이동하여 핀치 시스템을 복원합니다. 청소 롤이 너무 팽팽하게 감겨있어 저항감이 느껴지면 롤을 시계 반대 방향으로 살짝 돌립니다.
11. 핸들을 잡고 전체 프린트 헤드 청소 롤 어셈블리를 프린터 안으로 다시 넣습니다.
12. 덮개를 닫습니다.

드레인 컨테이너를 비우지 마십시오. 이 작업은 서비스 엔지니어가 예방 유지보수 중에 수행합니다.

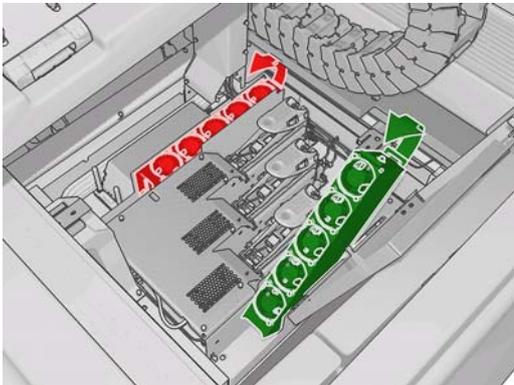


## 에어로졸 필터 교체

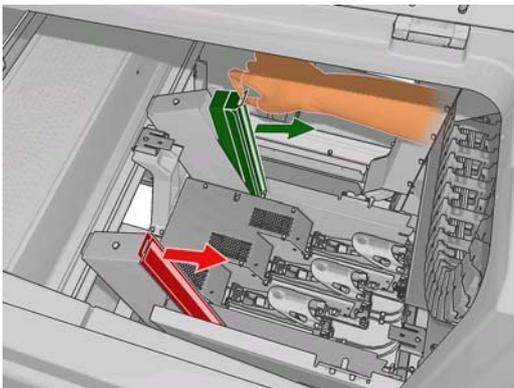
1. 프린터 측면에 있는 프린터 헤드 액세스 덮개를 열고 캐리지 덮개를 들어올립니다.



2. 에어로졸 필터 컨테이너는 프린터 헤드의 가까운 쪽과 먼 쪽에 있습니다.
3. 필터 컨테이너의 오른쪽을 들어올립니다. 필터 컨테이너는 왼쪽을 축으로 하여 회전합니다.



4. 기존 필터를 컨테이너 밑에서 꺼낸 후 새 필터와 함께 제공된 지침에 따라 폐기합니다.



5. 새 필터의 포장을 풀고 각 필터의 끝에 있는 파란색 손잡이의 각도가 필터에 맞는지 확인합니다.
6. 새 필터를 컨테이너에 삽입합니다.
7. 필터의 파란색 손잡이가 컨테이너의 고리에 제대로 걸렸는지 확인합니다. 그렇지 않으면 컨테이너가 완전히 닫히지 않습니다.
8. 컨테이너를 제자리로 내립니다.

9. 캐리지 덮개를 내리고 덮개를 닫습니다. 전면 패널에서 **OK** 키를 누릅니다.
10. 프린트 헤드 청소 롤을 교체하기 전에 **클리너 롤 교체**를 선택하지 않은 경우 이 단계에서 전면 패널로 이동하여 잉크 시스템 메뉴 의 **클리너 롤 확인**을 선택합니다.

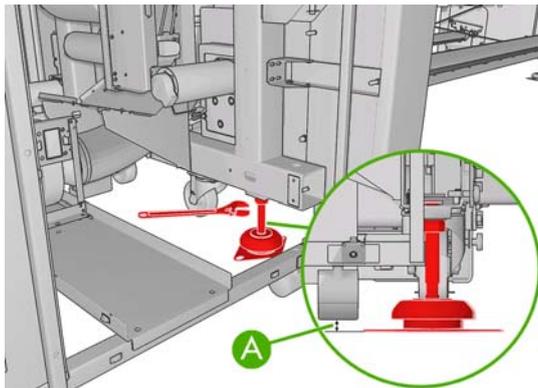
## 프린터 이동

프린터를 건물 내에서 가까운 곳으로 이동할 때 계단이 없고 경사가 5% 미만인 평평한 바닥이면 다음 지침을 참조하십시오. 이동 작업이 어려운 경우에는 서비스 담당자에게 문의하십시오([50페이지의 HP 고객지원센터](#) 참조).

△ **주의:** 경사가 5% 이상이면 프린터가 심각하게 손상될 수 있습니다.

1. 프린터를 끕니다.
2. 프린터에서 모든 전원 케이블과 네트워크 케이블을 분리합니다.
3. 모든 잉크 카트리지를 분리한 후 프린터에서 제거합니다. 접착 테이프를 사용하여 카트리지 커버를 고정합니다.
4. 바퀴 (A)가 땅에 닿도록 지지대를 올립니다. 지지대를 올리려면 다음과 같이 하십시오.
  - a. 30mm 렌치로 지지대 위쪽의 너트를 풉니다.
  - b. 손으로 너트를 돌려서 볼트 아래쪽으로 내립니다. 아래쪽에서 너트와 지지대 사이에 2cm (0.8 인치) 정도의 간격을 남겨둡니다.
  - c. 15mm 렌치로 지지대를 돌려서 위쪽으로 올립니다. 볼트 아래쪽에 있는 평평한 면을 사용하여 렌치를 맞춥니다.
  - d. 지지대를 최대한 높이 올립니다.
  - e. 30mm 렌치로 너트를 다시 조입니다.

△ **주의:** 지지대를 최대한 높이 올릴 때 주의가 필요합니다. 프린터를 이동하는 동안 지지대가 땅에 닿으면 부러질 수 있습니다.



5. 위쪽 덮개의 바깥쪽 모서리에서 프린터를 밀니다.

프린터를 이동한 후 전원 케이블을 다시 연결하기 위해 전기 기술자가 필요할 수도 있습니다. 전면 패널, HP Internal Print Server 컴퓨터 및 RIP 컴퓨터에서 네트워크를 다시 구성해야 하는 경우도 있습니다. 자세한 내용은 *설치 설명서*를 참조하십시오.

## 프린터 유지보수 키트

유지보수 키트에는 장기간 사용 후에 교체해야 하는 프린터 구성 요소가 들어 있습니다. 이러한 구성 요소가 필요한 상황이 발생하면 HP Internal Print Server 에서 경고(예: “예방 유지보수 #2”)를 표시합니다.

메시지가 표시되면 서비스 담당자에게 연락하여(50페이지의 [HP 고객지원센터](#) 참조) 유지보수 키트를 요청해야 합니다. 이 키트는 서비스 엔지니어가 설치해야 합니다.

HP Internal Print Server 에서 **정보 > 유지보수**를 선택하면 예방 유지보수가 필요한 시기가 얼마나 남았는지 확인할 수 있습니다.

## 청소 키트

청소 키트는 프린터와 함께 제공되며 정상적으로 사용할 경우 1년 정도 사용할 수 있는 청소 도구가 들어 있습니다. 이 키트에는 캐리지 레일용 오일, 교체 기름 공급용 폼, 장갑, 스폰지 및 면봉이 들어 있습니다.

## 5 소프트웨어 유지보수

### HP Internal Print Server 유지보수

HP Internal Print Server 는 프린터와 함께 제공되는 컴퓨터에 설치된 Microsoft Windows 에서 실행됩니다. 이 운영 체제에는 최적의 성능을 유지하기 위해 확인할 수 있는 여러 항목이 있습니다. 이러한 항목은 컴퓨터를 다시 시작한 후 HP Internal Print Server 를 시작하기 전에 확인할 수 있습니다.

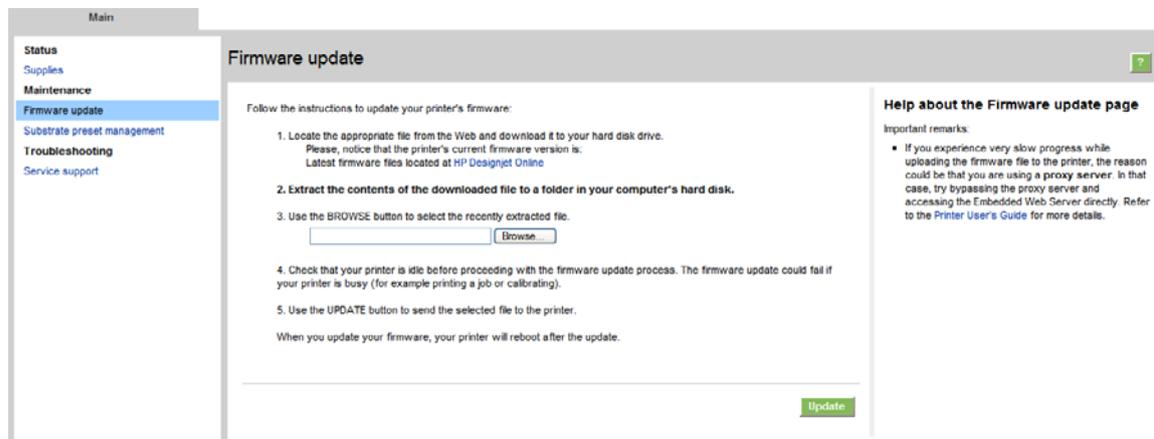
- 사용자 계정은 관리자 계정이 아닌 표준 계정이어야 합니다.
- 컴퓨터에는 HP 에서 초기에 제공한 소프트웨어만 설치되어 있어야 합니다.
- 바이러스 백신 프로그램이 설치되어 있는 경우 이 프로그램은 파일 시스템을 지속적으로 검사하지 않도록 설정되어 있어야 합니다.
- 작업 관리자의 성능 탭에서 CPU 사용은 5% 이하(3% 이하 권장)여야 합니다.
- 메모리 사용은 1GB 이하(800MB 이하 권장)여야 합니다.
- 하드 디스크의 여유 공간은 10GB 이상이어야 합니다.
- 제어판의 하드웨어 및 소리 > 전원 옵션에서 고성능 전원 계획이 선택되어 있고 절전 모드가 비활성화되어 있어야 합니다.
- 빈 화면 보호기를 사용해야 합니다.
- 시작 버튼을 누르고 컴퓨터를 마우스 오른쪽 버튼으로 누릅니다. 관리 > 장치 관리자 > 디스크 드라이브를 선택합니다. 하드 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 누르고 속성 > 정책을 선택합니다. 성능을 위해 최적화, 디스크에 쓰기 캐시 사용 및 고급 성능 사용이 모두 활성화되어 있는지 확인합니다.
- 예약 조각 모음이 활성화되어 있는지 확인합니다. 시작 버튼을 누르고 컴퓨터를 마우스 오른쪽 버튼으로 누릅니다. 관리 > 디스크 관리를 선택합니다. 하드 디스크를 마우스 오른쪽 버튼으로 눌러 속성 > 도구 > 지금 조각 모음을 선택한 후 예약 실행이 활성화되어 있는지 확인합니다.
- 제어판에서 시스템 > 고급 시스템 설정 > 고급 > 성능 > 시각 효과 > 사용자 지정을 선택합니다. 바탕 화면 구성 사용, 투명 효과 사용, 화면 글꼴의 가장자리 다듬기 및 창 및 단추에 시각 스타일 사용 이외의 모든 효과가 비활성화되어 있는지 확인합니다.
- Internet Explorer 를 열고 도구 > 인터넷 옵션 > 연결 > LAN 설정을 선택합니다. 프록시 서버를 사용하는 경우 로컬 주소에 프록시 서버 사용 안 함이 활성화되어 있는지 확인합니다.
- 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있는지 확인하고 Windows Update 를 사용하여 Windows 서비스 팩을 포함한 모든 사용 가능한 업데이트가 설치되어 있는지 확인합니다.
- HP Internal Print Server 를 시작하고 파일 > 작업 삭제를 사용하여 더 이상 사용하지 않을 작업을 삭제합니다.

### 펌웨어 업데이트

프린터에 있는 소프트웨어(펌웨어)에 의해 프린터의 다양한 기능이 제어됩니다.

펌웨어 업데이트를 Hewlett-Packard 에서 다운로드할 수 있습니다. 이러한 업데이트는 프린터의 기능을 개선하고 향상시킵니다.

펌웨어 업데이트는 인터넷을 통해 다운로드할 수 있으며 HP Internal Print Server 를 사용하여 프린터에 설치할 수 있습니다. 기본 탭에서 펌웨어 업데이트를 선택합니다.



화면의 지시에 따라 펌웨어 파일을 다운로드하여 하드 디스크에 저장합니다. 그런 다음 다운로드한 파일을 선택하고 업데이트를 클릭합니다.

펌웨어에는 가장 일반적으로 사용되는 인쇄물 사전 설정이 포함되어 있습니다. 추가 인쇄물 사전 설정은 별도로 다운로드할 수 있습니다. 사용 설명서를 참조하십시오.

## 6 인쇄물 문제 해결

### 인쇄물을 넣을 수 없음

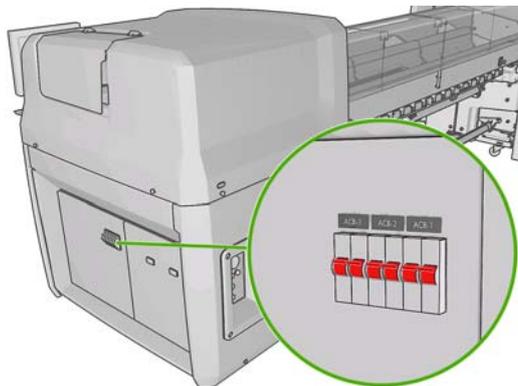
- 프린터 하위 시스템(예: 잉크 시스템)이 모두 준비되지 않은 상태인 경우 인쇄물을 넣을 수 없습니다.
- 프린터 복구 또는 종료 후 캐리지 빔 위치가 인식되지 않으면 전면 패널로 이동하여 인쇄물 관리 아이콘  을 선택한 다음 캐리지 빔 위치 > 캐리지 시스템 복구를 선택합니다.
- 스피들이 제대로 팽창되었는지 확인합니다.
- 전면 패널에서 인쇄물을 3m(10 피트)이상 넣었다가 꺼낸 다음 다시 넣어 봅니다. 인쇄물이 공급되지 않으면 입력 코어에 올바르게 고정되지 않았을 수 있으므로 다른 롤을 넣어 봅니다.

### 인쇄물 걸림

인쇄물 걸림이 보고되면 다음 단계를 따르십시오.

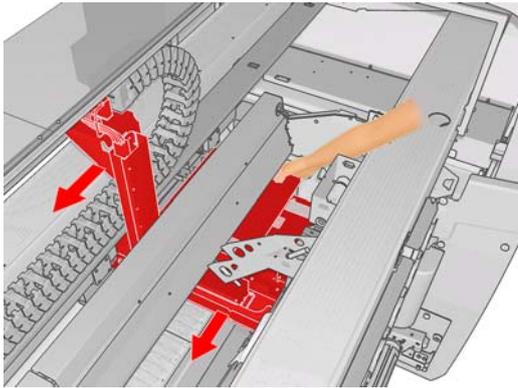
1. 캐리지가 계속해서 움직이거나 움직이려고 하면 가능한 빨리 응급 중단 버튼을 눌러서 프린트 헤드 손상을 최소화합니다.

응급 중단 버튼을 누르기 전에 프린터가 자동으로 종료되면 ACB-1 차단기를 끕니다.



2. 프린터 온도가 낮아질 때까지 10 분 정도 기다립니다.

3. 가능한 경우 캐리지를 직접 손으로 잡고 천천히 조심스럽게 옆으로 옮겨 인쇄물에서 떨어뜨립니다. 걸림의 정도가 심하여 직접 해결하기 어려운 경우 캐리지 빔 위치를 가장 높게 설정합니다.



4. 인쇄 영역과 인쇄물이 들어갈 수 있는 프린터의 다른 모든 부분에서 모든 인쇄물과 인쇄물 조각을 제거합니다. 특히 내구성 강화용 마감 처리 영역을 확인합니다. 인쇄물을 완전히 제거할 수 없는 경우에는 서비스 담당자에게 문의하십시오(50페이지의 HP 고객센터 센터 참조).
5. 프린터를 다시 시작하여 인쇄물을 다시 공급하기 전에 모든 차단기가 켜져 있는지 확인하고 눌러 있는 모든 응급 중단 버튼을 원래 상태로 되돌립니다.

## 인쇄물이 입력 코어에 고정되지 않음

롤이 입력 코어에 단단하게 고정되지 않으면 인쇄 시 줄이 표시되거나 프린터에서 롤 끝이라고 보고합니다. 이 문제를 해결하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 롤을 입력 스펀들에서 꺼내 출력 스펀들에 넣습니다. 이때 인쇄물이 접히지 않도록 주의해야 합니다.
2. 핀치를 올린 다음 전면 패널의 인쇄물 관리 메뉴에서 캐리지 빔 위치를 가장 높게 설정합니다.
3. 롤에서 인쇄물을 꺼내 뒤로 보내 프린터를 통과하여 입력 스펀들에 이르게 한 다음 접착 테이프를 사용하여 입력 스펀들의 빈 코어에 인쇄물을 고정합니다. 그런 다음 인쇄물로 입력 코어 둘레를 몇 번 감습니다. 이때 출력 롤에 맞게 인쇄물을 정렬해야 합니다.
4. 핀치를 내립니다.
5. 전면 패널에서 인쇄물 관리 메뉴를 종료하고 인쇄물 확인을 묻는 메시지가 나타나면 "예"를 선택합니다.

**주:** 인쇄물 확인에 실패한 경우 입력 방향으로 롤을 돌려 놓고 출력 방향의 빈 코어에 고정시킵니다. 핀치를 올린 다음 전면 패널의 인쇄물 관리 메뉴에서 모든 인쇄물을 출력 코어로 옮깁니다.

6. HP Internal Print Server 에서 올바른 인쇄물을 선택합니다.
7. 전면 패널의 용지 공급 키와 뒤로 키를 차례로 누른 다음 입력 스펀들에 모든 롤이 감길 때까지 기다립니다.
8. 출력 롤에서 인쇄물이 분리되면 되감기를 취소할 수 있습니다. 그런 다음 인쇄물을 출력 코어에 고정하여 바로 인쇄를 시작하거나 입력 코어에 인쇄물을 완전히 되감아 출력 롤을 제거합니다.

## 인쇄물이 인자판에 붙음

인쇄물이 인자판에 붙는 주요 원인으로는 과열과 과도한 진공 압력이 있습니다. 따라서 건조 온도나 진공 압력을 낮추십시오.

프린터 설정을 조정하는 방법에 대한 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

## 잉크가 마르지 않은 채로 인쇄물이 나옴

1. 잉크 농도를 낮춥니다.
2. 건조 및 내구성 강화용 마감 처리에 대한 온도 설정을 높입니다.

프린터 설정을 조정하는 방법에 대한 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

## 인쇄물에 잉크 자국이 있음

이 문제는 캐리지가 인쇄물에 닿으면서 잉크가 묻게 되어 발생할 수 있습니다.

1. 인쇄물의 가운데가 아닌 측면에 잉크 자국이 있는 경우 인쇄물 가장자리 홀더가 올바르게 장착되어 있는지 확인합니다.
2. 진공 및 조임 수준이 올바른지 확인합니다.
3. 잉크 자국이 큰 경우에는 프린트 헤드를 청소하여 느슨한 올을 제거합니다.

프린터 설정을 조정하는 방법에 대한 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

# 7 인쇄 품질 문제 해결

## 일반 정보

인쇄 품질 문제가 발생하는 경우

- 프린터로부터 최상의 성능을 얻으려면 HP의 순정 소모품과 부속품만 사용하십시오. 순정품은 안정성과 성능에 대한 철저한 테스트를 거쳐 성능 문제가 발생하지 않고 최상의 품질로 인쇄됩니다. 권장 인쇄물에 대한 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.
- HP Internal Print Server에서 선택한 인쇄물 종류가 프린터에 넣은 인쇄물 종류와 같은지 확인합니다.

△ **주의:** 잘못된 인쇄물 종류를 선택한 경우 인쇄 품질이 나빠지고 잘못된 색상이 표시될 수 있으며 프린트 헤드가 손상될 수도 있습니다.

- 인쇄물의 색상이 보정되었는지 확인합니다.
- 인쇄물 및 인쇄 모드에 적합한 ICC 프로파일을 사용하고 있는지 확인합니다.
- 용도에 가장 적합한 인쇄 품질 설정을 사용하고 있는지 확인합니다(*사용 설명서* 참조).
- 환경 조건(온도, 습도)이 권장 범위에 속하는지 확인합니다(*사용 설명서* 참조).
- 프린트 헤드가 정렬되었는지 확인합니다.
- 프린터 경고가 있는지 확인합니다.
- 인쇄 진행 중에 인쇄물을 만지면 안 됩니다.

## 줄 표시

줄 표시란 인쇄된 이미지에 다음과 같은 가로선이 추가되는 경우(색상은 다를 수 있음)를 의미합니다.



인쇄물의 가로 방향으로 얇은 하얀색 줄이 있는 경우

1. HP Internal Print Server 에서 프린트 헤드를 청소하고 확인한 후 노즐이 막혔는지 확인합니다.
  - 노즐이 막혔으면 패스의 수를 증가시킵니다.
  - 인쇄물 진행 문제가 있는 경우에는 인쇄물 진행 설정을 낮춥니다.
2. 문제가 지속될 경우 패스의 수를 증가시킵니다.

인쇄물의 가로 방향으로 얇고 진한 줄이 있는 경우

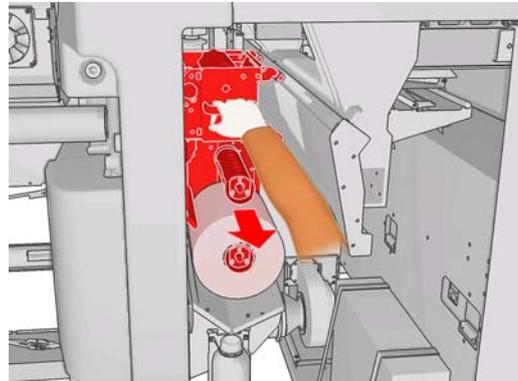
1. HP Internal Print Server 에서 인쇄물 진행 설정을 증가시킵니다.
2. 줄이 진하거나 채도가 강한 색상으로만 보이는 경우에는 다음 순서에 따라 문제를 해결합니다.
  - a. 패스 수를 증가시킵니다.
  - b. 선택한 인쇄 모드의 잉크 농도를 낮춥니다.
  - c. 건조 온도를 높입니다.

인쇄물 진행 설정을 조정하 후에도 같은 인쇄물에 흰색 줄과 진한색 줄이 무작위로 퍼져 있는 경우

1. HP Internal Print Server 에서 인쇄물 진행 상태를 확인합니다. 경고 메시지가 표시된 경우 다음을 수행합니다.
  - a. 인쇄물을 꺼내고 인쇄물 진행 센서를 청소합니다.
  - b. 인쇄물을 다시 넣고 정상 상태인지 확인합니다.
  - c. 경고 메시지가 계속 표시되는 경우 인쇄물 진행 센서에 인쇄물 종류가 표시되지 않을 수 있습니다. 이 경우에는 HP Internal Print Server 의 공급된 인쇄물 창에서 센서를 끄고 인쇄물 진행을 수동으로 조정합니다.
2. 문제가 지속될 경우 패스의 수를 증가시킵니다.
3. 문제가 지속될 경우 인쇄물 사전 설정을 다시 만듭니다.

인쇄물의 가로 방향으로 두꺼운 줄이 하나 이상 발생하여 한 색상이 누락된 것처럼 보이는 경우

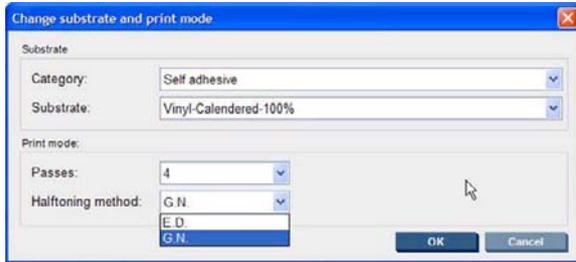
1. 오류가 있는 것으로 보이는 프린트 헤드에 대한 하드 청소를 요청합니다. [17페이지의 프린트 헤드 청소](#)를 참조하십시오.
2. 프린터 오른쪽 앞에 있는 덮개를 열고 프린트 헤드 청소 롤 어셈블리를 빼냅니다.



3. 롤의 위쪽 가로 부분과 롤의 세로 부분에 잉크가 보여야 합니다. 롤의 세로 부분에 잉크가 보이지 않는 경우에는 프라이머 펌프에 오류가 있을 수 있습니다. 이 경우에는 서비스 담당자에게 문의 하십시오([50페이지의 HP 고객센터](#) 참조).

인쇄물 뒷면의 색상이나 음영이 다양한 경우(예를 들어 무언가가 인쇄된 경우), 인쇄물 진행 센서에서 오류가 발생하여 인쇄물의 여러 곳에 밴딩이 나타날 수 있습니다. 이 경우에는 HP Internal Print Server의 공급된 적재물 창에서 센서를 끄고 인쇄물 진행을 수동으로 조정합니다.

자동 접착 인쇄물에 4, 5 개의 패스로 인쇄할 때 줄이 표시될 경우 작업 속성 창에서 **변경** 버튼을 누르고 중간색조 방법을 **G.N.**으로 변경해 봅니다.



프린터 설정을 조정하는 방법에 대한 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

## 색상이 잘못 정렬된 경우

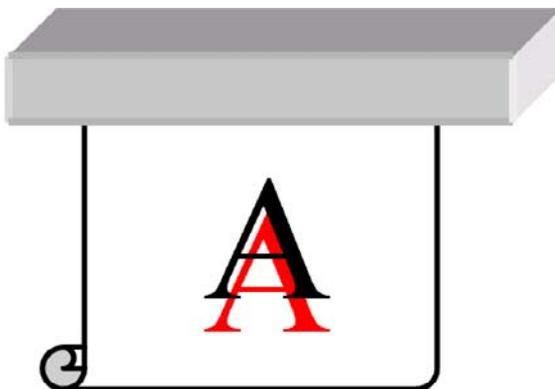
이 문제는 조금씩 다른 다양한 증상을 나타낼 수 있습니다.

### 색상이 수직으로 잘못 정렬된 경우

- 인쇄물에서 마젠타색이 다른 색에 비해 높게 인쇄되는 경우 HP Internal Print Server에서 인쇄물 진행 설정을 증가시킵니다.



- 인쇄물에서 마젠타색이 다른 색에 비해 낮게 인쇄되는 경우 HP Internal Print Server에서 인쇄물 진행 설정을 낮춥니다.



- 잘못 정렬된 현상이 불규칙하게 나타나는 경우 줄 표시에 대한 권장 해결 방법을 시도해 보십시오 ([34페이지의 줄 표시](#) 참조).

## 색상이 수평으로 잘못 정렬된 경우



1. 인쇄물을 비뚤어지게 넣지 않았는지 확인합니다. 비뚤어지게 넣은 경우 인쇄물을 올바르게 다시 넣습니다.
2. 캐리지 빔 위치를 확인합니다. 높은 위치가 필요하지 않은 인쇄물 종류일 때 캐리지 빔 위치가 높으면 캐리지 빔 위치를 낮춥니다.
3. 문제가 지속될 경우 프린트 헤드를 다시 정렬합니다.
4. 자동 프린트 헤드 정렬 후에도 문제가 지속될 경우 수동 프린트 헤드 정렬을 시도해 보십시오.
5. 인쇄물의 가운데가 아닌 측면에서 오정렬이 나타나는 경우에는 인쇄물 팽창 문제가 있는 것입니다.
  - 플라스틱 인쇄물을 사용하는 경우 내구성 강화용 마감 처리 및 건조 온도를 가능한 많이 낮춰서 인쇄물 사전 설정을 다시 만듭니다.
  - 구멍이 많은 종이 인쇄물을 사용하는 경우 건조 온도를 가능한 많이 높여서 인쇄물 사전 설정을 다시 만듭니다.
  - 일부 인쇄물 종류(특히 종이 인쇄물)는 주위 온도와 습도의 영향으로 팽창할 수 있습니다. 온도와 습도에 덜 민감한 고급 인쇄물을 사용해 보십시오.
  - 인쇄된 검정색 텍스트에서 문제가 발생할 경우 응용프로그램이나 RIP 에서 텍스트 색상이 다른 색상이 포함되지 않은 순수한 검정색인지 확인합니다.

## 인쇄물이 거칠게 출력되는 경우



1. 인쇄물의 올바른 면에 인쇄하고 있는지 확인합니다.
2. 진단 인쇄를 수행하고 인쇄물 진행 설정을 조정합니다.

3. 문제가 지속될 경우 프린트 헤드를 정렬합니다.
4. 진하고 채도가 높은 색상이 더 거칠게 표현되는 경우(유착)
  - a. 패스 수를 증가시킵니다.
  - b. 건조 온도를 높입니다.
  - c. 잉크 농도를 낮춥니다.

프린터 설정을 조정하는 방법에 대한 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

## 얼룩이 인쇄되는 경우

이 문제는 잉크가 마르지 않은 경우에 발생합니다. 인쇄물의 특징이 변경되었을 수 있습니다. 인쇄물 사전 설정을 다시 만듭니다.

## 인쇄물이 평평하지 않은 경우

인쇄물이 프린터에서 배출될 때 평평하게 놓이지 않고 약간의 기복이 있는 경우 인쇄된 이미지에 수직 줄무늬와 같은 결함이 나타날 수 있습니다. 이러한 현상은 잉크가 흡수되는 얇은 인쇄물을 사용하는 경우에 발생할 수 있습니다.



1. 넣은 인쇄물 종류가 전면 패널 및 소프트웨어에서 선택한 인쇄물의 종류와 일치하는지 확인합니다.
2. 두꺼운 인쇄물 종류로 변경해 봅니다.

## 개체의 가장자리가 거칠거나 흐린 경우

1. 캐리지 빔 위치가 높지 않은지 확인합니다. 캐리지 빔 위치가 높으면 프린트 헤드를 수동으로 정렬해야 합니다.
2. 프린트 헤드를 정렬합니다.
3. 인쇄물 사전 설정을 다시 만듭니다.

프린터 설정을 조정하는 방법에 대한 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

## 색상이 바랜 것처럼 보이는 경우

1. 패스 수가 4 개 미만인 경우 패스 수를 증가시킵니다.
  2. 잉크 농도를 높입니다.
  3. 인쇄물 및 인쇄 모드에 적합한 ICC 프로파일을 사용하고 있는지 확인합니다.
- 프린터 설정을 조정하는 방법에 대한 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

## 색상이 잘못된 경우



1. 인쇄물이 제대로 공급되었는지 확인합니다.
2. 공급된 인쇄물이 HP Internal Print Server 에서 선택한 인쇄물과 같은지 확인합니다.
3. RIP 에서 사용하는 ICC 프로파일이 공급된 인쇄물에 적합한지 확인합니다.

## 8 잉크 카트리지 및 프린트 헤드 문제 해결

### 잉크 카트리지를 삽입할 수 없는 경우

1. 올바른 절차를 사용하여 전면 패널에서 잉크 카트리지를 변경합니다. *사용 설명서*를 참조하십시오.
2. 잉크 카트리지 커넥터에 막힌 부분이 있는지 확인합니다.
3. 잉크 카트리지의 색상이 올바른지 확인합니다. 커넥터는 잘못된 색상의 카트리지와는 연결되지 않습니다.
4. 잉크 카트리지의 방향이 올바른지 확인합니다(다른 잉크 카트리지와 비교).

### 프린트 헤드를 삽입할 수 없는 경우

1. 올바른 절차를 사용하여 전면 패널에서 프린트 헤드를 변경합니다. *사용 설명서*를 참조하십시오.
2. 프린트 헤드 슬롯에 막힌 부분이 있는지 확인합니다.
3. 프린트 헤드의 방향이 올바른지 확인합니다(다른 프린트 헤드와 비교).
4. 프린트 헤드 덮개가 올바르게 덮여 있고 걸쇠가 채워져 있는지 확인합니다.

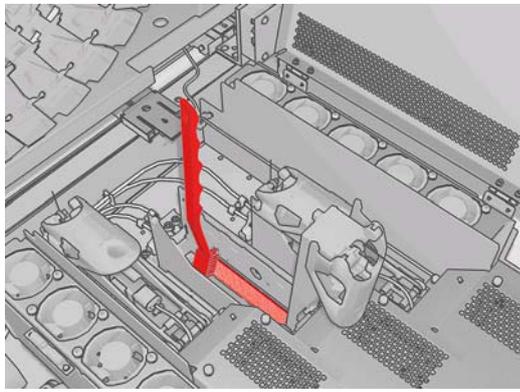
### 전면 패널에 잉크 카트리지 교체 또는 재장착 권장 메시지가 표시되는 경우

1. 잉크 카트리지를 분리합니다.
2. 잉크 카트리지를 다시 장착하고 전면 패널 메시지를 확인합니다.
3. 문제가 지속되는 경우 새 잉크 카트리지를 삽입해 봅니다.
4. 그래도 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오([50페이지의 HP 고객지원센터](#) 참조).

### 전면 패널에 프린트 헤드 교체 또는 재장착 권장 메시지가 표시되는 경우

1. 프린트 헤드를 제거합니다.
2. 프린트 헤드를 카트리지에 다시 삽입한 다음 전면 패널 메시지를 확인합니다.

3. 문제가 지속되는 경우 프린트 헤드를 다시 제거합니다. 캐리지의 프린트 헤드 슬롯에 조명을 비추어 프린트 헤드의 전기 연결부에 먼지가 쌓였는지 확인합니다. 먼지가 있으면 다음 단계에 따라 청소합니다.
  - a. 프린터를 끕니다.
  - b. 캐리지 아래에 종이를 받치고 먼지를 털어냅니다.
  - c. 청소 키트에 들어 있는 브러시를 사용하여 전기 연결부를 빠짐 없이 부드럽게 청소합니다.



- d. 공기 공급용 에어건을 사용하여 남아 있는 먼지를 제거합니다. 이때 종이나 천을 사용하여 먼지가 날리는 것을 막을 수 있습니다.
  - e. 먼지 날림을 막기 위해 사용한 종이나 천을 제거합니다.
  - f. 다시 전기 연결부에 조명을 비추어 먼지가 모두 제거되었고 손상된 곳이 없는지 확인합니다.
4. 프린트 헤드를 카트리지에 다시 삽입한 다음 전면 패널 메시지를 확인합니다.
5. 문제가 지속되는 경우 새 프린트 헤드를 삽입해 봅니다.
6. 그래도 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오([50페이지의 HP 고객센터](#) 참조).

## 프린트 헤드가 과열된 경우

프린트 헤드는 여러 가지 이유로 과열될 수 있습니다.

- 실내 온도가 너무 높을 수 있습니다.
- 노즐이 막히면 프린트 헤드가 과열될 수 있습니다. 이 문제는 프린트 헤드를 청소하여 해결할 수 있습니다([17페이지의 프린트 헤드 청소](#) 참조).
- 내부 오류가 있는 경우 프린트 헤드가 과열될 수 있으며, 이 경우에는 프린트 헤드를 교체해야 합니다.

## 프린트 헤드로 인해 인쇄물이 손상되는 경우

프린트 헤드에 인쇄물이 달라서 손상되는 문제는 주로 과열로 인해 발생합니다. 건조 온도를 낮추십시오.

프린터 설정을 조정하는 방법에 대한 자세한 내용은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

## 올바르지 않은 프린트 헤드 청소 롤 오류

교체할 때를 제외하고 프린트 헤드 클리너 롤은 건드리지 마십시오. 롤을 건드리면 프린터에서 롤 사용량을 추적하지 못할 수 있습니다. 이렇게 되면 잘못된 오류 메시지가 표시되거나 인쇄 작업이 이유 없이 취소될 수 있습니다.

## 9 기타 문제 해결

### 프린터에서 인쇄 작업을 수행할 수 없는 경우

정상 상태(인쇄물이 공급되어 있고, 모든 잉크 구성요소가 설치되어 있으며, 파일 오류가 없는 상태)에서도 컴퓨터에서 프린터로 보낸 파일이 인쇄되지 않는 경우가 있으며, 그 원인은 다음과 같습니다.

- 전원 문제일 수 있습니다. 프린터가 전혀 작동하지 않고 전면 패널이 응답하지 않는 경우 전원 케이블이 제대로 연결되어 있고 콘센트에 전원이 들어오고 있는지 확인합니다.
- 강력한 전자기장, 심각한 전기 교란 등과 같이 프린터가 이상하게 동작하거나 작동을 멈추게 하는 비정상적인 전자기 현상이 발생했을 수 있습니다. 이 경우에는 프린터를 끄고 전자기장 환경이 정상 상태로 돌아갈 때까지 기다렸다가 프린터를 다시 켵니다. 그래도 문제가 지속되면 고객 서비스 담당자에게 문의하십시오([50페이지의 HP 고객지원센터](#) 참조).

### 프린터가 느린 경우

프린터에서 프린트 헤드의 과열을 방지하기 위해 정상 속도보다 느리게 인쇄하는 경우도 있습니다. 프린트 헤드가 과열되기 시작하는 데는 몇 가지 이유가 있습니다.

- 실내 온도가 너무 높습니다.
- 노즐이 막히면 프린트 헤드가 과열됩니다([17페이지의 프린트 헤드 청소](#) 참조).
- 프린트 헤드가 고장이 나서 교체해야 합니다.

### HP Internal Print Server 에서 프린터를 감지할 수 없는 경우

프린터 또는 HP Internal Print Server 가 잘못 구성된 경우 HP Internal Print Server 에서 프린터가 감지되지 않을 수 있습니다.

1. HP Internal Print Server 컴퓨터의 네트워크 구성을 확인합니다([설치 설명서](#) 참조).
2. 다른 목적으로 올바르게 작동 중인 네트워크에 프린터를 연결합니다. 또는 프린터를 HP Internal Print Server 에만 연결합니다.
3. 전면 패널에서 설정 아이콘  을 선택한 다음 **연결성 > 고급 > 초기 설정 복구**를 선택합니다.
4. 프린터와 HP Internal Print Server 컴퓨터를 껐다가 다시 켵니다.
5. 전면 패널에 IP 주소가 표시될 때까지 기다립니다.
6. HP Internal Print Server 에서 프린터의 네트워크 구성을 확인합니다([설치 설명서](#) 참조).

### HP Internal Print Server 를 업그레이드하는 경우

※ **힌트:** 펌웨어 및 HP Internal Print Server 를 업그레이드할 때는 먼저 펌웨어를 업그레이드한 다음 HP Internal Print Server 를 업그레이드해야 합니다.

HP Internal Print Server 를 업그레이드하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 먼저 제어판에서 현재 설치된 버전을 제거합니다. 이때 현재 대기열에 있는 작업은 삭제되지만 RIP 파일은 삭제되지 않습니다.
2. HPIPS.msi 및 setup.exe 파일을 바탕화면이 아닌 하드 디스크의 폴더에 압축 해제합니다.
3. setup.exe 프로그램을 실행하여 HP Internal Print Server 의 새 버전을 설치합니다.
4. 설치가 완료되면 HP Internal Print Server 를 실행하고 도구 > 기본 설정을 선택한 다음 프린터의 IP 주소를 입력합니다.

## 인쇄 작업 파일이 올바르게 삭제되지 않은 경우

인쇄 작업을 완전히 삭제하는 방법은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

## 색상 보정에 실패한 경우

자동 색상 보정이 실패하는 경우가 있습니다. 때로는 전면 패널에 스캐닝 오류로 인한 색상 보정 취소됨이라는 오류 메시지가 표시되기도 하는데, 그 원인은 다양합니다.

- 인쇄된 대상의 반사도가 높은 색상을 측정할 때 현재 사용 중인 인쇄물에서는 문제가 있을 수 있습니다. 흰색이 아니거나 투명 또는 반투명이거나 광택이 강하거나 표면이 거칠거나 구멍이 뚫린 인쇄물의 경우 반사도가 높은 색상은 잘못 측정되거나 아예 측정되지 않을 수 있습니다. 이러한 인쇄물의 경우 HP Embedded Spectrophotometer 를 사용한 자동 색상 보정이 지원되지 않을 수 있습니다. *사용 설명서*에서 지원되는 인쇄물의 목록을 참조하십시오. 자동 색상 보정이 지원되지 않는 인쇄물에서도 잉크 제한 조정은 HP Internal Print Server 를 통해 계속 지원됩니다.
- Closed-Loop 색상 보정 및 잉크 제한 테스트 차트의 일부 색상은 정확하게 측정되지 않거나 표준 기호(검정색의 큰 **||||** 기호)를 스캐닝하지 못할 수 있습니다. 이러한 문제에는 다음과 같은 원인이 있을 수 있습니다.
  - 인쇄된 차트를 보면 인쇄물에 원치 않는 얼룩이나 프린트 헤드 충돌 기호가 있는지 쉽게 판별할 수 있습니다. 색상 보정을 실행하기 전에 인쇄물에 얼룩이 없는지 확인해야 합니다. 인쇄물이 구겨지면 프린트 헤드 충돌 기호가 나타날 수 있습니다. 조임이나 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 온도와 같은 인쇄물 매개변수를 조정하여 문제를 해결합니다. [41페이지의 프린트 헤드로 인해 인쇄물이 손상되는 경우](#) 및 [33페이지의 인쇄물에 잉크 자국이 있음을](#) 참조하십시오.
  - 프린트 헤드 충돌 기호가 없는 인쇄물에도 구김이나 기포가 있을 수 있습니다.
  - 줄이 표시되는 등 전반적으로 인쇄 품질이 좋지 않습니다. [34페이지의 인쇄 품질 문제 해결](#)을 참조하십시오.
- HP Embedded Spectrophotometer 또는 라인 센서가 제대로 작동하지 않습니다. [16페이지의 라인 센서 및 에어로졸 흡입구 청소](#)를 참조하십시오. 문제가 지속될 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오([50페이지의 HP 고객지원센터](#) 참조).

# 10 전면 패널 오류 메시지

전면 패널 디스플레이에 다음 메시지 중 하나가 표시되는 경우가 있습니다. 이 경우 권장 사항 열의 지침을 따르십시오.

아래에 없는 오류 메시지가 표시되고 프린터가 올바르게 응답하는지 의심스럽거나 권장 사항을 따랐지만 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. [50페이지의 HP 고객지원센터](#)를 참조하십시오.

**표 10-1 텍스트 메시지**

| 메시지  | 권장 사항  |
|--|--|
| {색상} 카트리지 변경됨  | 잉크 카트리지를 교체하는 것이 좋습니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.   |
| {색상} 카트리지 잉크 부족  | 잉크 카트리지를 교체할 준비를 합니다.  |
| {색상} 카트리지 누락   | 해당 잉크 카트리지를 설치합니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.   |
| {색상} 카트리지 잉크 없음  | 잉크 카트리지를 교체합니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.  |
| {색상} 카트리지 만기됨  | 잉크 카트리지를 교체하는 것이 좋습니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.   |
| {색상} 프린트 헤드 누락   | 해당 프린트 헤드를 설치합니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.  |
| 정렬 대기 중  | 프린트 헤드 정렬을 수행하는 것이 좋습니다. <a href="#">6페이지의 프린트 헤드 정렬</a> 을 참조하십시오.   |
| A wrong printhead has been detected(잘못된 프린트 헤드 감지)                                       | 올바른 프린트 헤드와 최신 펌웨어 릴리스가 설치되었는지 확인합니다.  |
| 프린트 헤드 탐색에 오류가 발생했습니다.   | 프린트 헤드를 빼서 프린트 헤드의 전기 커넥터에 묻어 있는 잉크를 청소한 후(노즐은 청소하지 않음) 프린트 헤드를 다시 삽입합니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.  |
| Clean drop detector spittoon(드롭 감지기 스피툰 청소)  | 페이퍼 저장 용기를 청소하는 것이 좋습니다. <a href="#">15페이지의 페이퍼 저장 용기 청소</a> 를 참조하십시오.   |
| Cleaner roll jam(클리너 롤 걸림). Check cleaner roll module (클리너 롤 모듈을 검사합니다.)                 | 전면 패널에서 잉크 시스템 메뉴를 선택하고 <b>클리너 롤 확인</b> 을 선택합니다. 프린트 헤드 청소 롤 어셈블리를 밖으로 빼내고 핀치 휠을 들어 올린 다음 수동으로 롤을 앞으로 감고 핀치 휠을 아래로 내려서 어셈블리를 프린터에 다시 넣습니다. |
| 스캐닝 오류로 인한 색상 보정 중단  | 현재 인쇄물의 색상 보정 차트를 스캐닝할 수 없습니다. <a href="#">44페이지의 색상 보정에 실패한 경우</a> 를 참조하십시오.  |
| 연결되어 있지 않음   | 프린터 연결을 검사합니다.   |
| 잉크 시스템이 인쇄할 준비가 되지 않음  | 잠시 기다립니다. 프린터가 복구되지 않으면 프린터를 다시 시작합니다.   |
| Job canceled due to lack of data received from the IPS(IPS 로부터 수신된 데이터의 부족으로 인해 작업이 취소됨) | 문제가 지속될 경우 HP Internal Print Server 컴퓨터의 구성을 확인합니다.  |
| 라인 센서 보정 오류: 인쇄물이 너무 작습니다.   | 더 큰 인쇄물을 넣습니다.   |

표 10-1 텍스트 메시지 (계속)

| 메시지  | 권장 사항  |
|--|--|
| Low cleaner roll(클리너 롤 부족)   | 프린트 헤드 청소 롤을 교체할 준비를 합니다.  |
| 레버를 내리십시오.   | 인쇄물 누름 핸들을 내립니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.   |
| 유지보수 #N 권장. Please contact HP(HP 에 문의하십시오.)                          | 서비스 담당자에게 지원을 요청합니다. <a href="#">50페이지의 HP 고객지원센터</a> 를 참조하십시오.  |
| 공급된 인쇄물 없음   | 인쇄물을 넣습니다.   |
| Out of cleaner roll(클리너 롤 없음)  | 프린트 헤드 청소 롤을 교체합니다. <a href="#">23페이지의 프린트 헤드 청소 롤 및 에어로졸 필터 교체</a> 를 참조하십시오.  |
| Printer cannot carry on printing(프린터에서 인쇄할 수 없음)                     | 3 상 전원 공급 장치가 작동하고 있는지와 주위 온도가 정상 범위 내에 있는지 확인합니다. 이 문제는 인쇄물에 구멍이 있거나, 인쇄물이 투명하거나 반사가 잘되는 경우 또는 더럽거나 결함이 있는 온도 센서를 사용하는 경우에도 발생할 수 있습니다. |
| Printer cannot cool down(프린터 온도를 낮출 수 없음)                            | 주위 온도가 정상 범위 내에 있는 경우 이 문제는 인쇄 후 인쇄물을 너무 빨리 제거하면 발생할 수 있습니다. 인쇄 후 온도가 내려갈 때까지 인쇄물을 프린터에 그대로 둡니다.   |
| Printer cannot warm up(프린터 워밍업을 할 수 없음)                              | 3 상 전원 공급 장치가 작동하는지 확인합니다. 이 문제는 인쇄물에 구멍이 있거나, 인쇄물이 투명하거나 반사가 잘되는 경우 또는 더럽거나 결함이 있는 온도 센서를 사용하는 경우에도 발생할 수 있습니다.                         |
| 프린터에서 재장착 대기 중. 전원 버튼을 누릅니다.   | 프린터의 왼쪽 아래에 있는 <a href="#">전원 활성화</a> 버튼을 누릅니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.  |
| {색상} 프린트 헤드 제거   | 프린트 헤드를 제거합니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.   |
| {색상} 카트리지 교체   | 잉크 카트리지를 교체합니다. <a href="#">40페이지의 전면 패널에 잉크 카트리지 교체 또는 재장착 권장 메시지가 표시되는 경우</a> 를 참조하십시오.  |
| {색상} 프린트 헤드 교체   | 프린트 헤드를 교체합니다. <a href="#">40페이지의 전면 패널에 프린트 헤드 교체 또는 재장착 권장 메시지가 표시되는 경우</a> 를 참조하십시오.  |
| Replace aerosol filter(에어로졸 필터 교체)                                   | 에어로졸 필터를 둘 다 교체합니다. <a href="#">23페이지의 프린트 헤드 청소 롤 및 에어로졸 필터 교체</a> 를 참조하십시오.  |
| {색상} 카트리지 재장착  | 잉크 카트리지를 재장착합니다. <a href="#">40페이지의 전면 패널에 잉크 카트리지 교체 또는 재장착 권장 메시지가 표시되는 경우</a> 를 참조하십시오.   |
| {색상} 프린트 헤드 재장착  | 프린트 헤드를 재장착합니다. <a href="#">40페이지의 전면 패널에 프린트 헤드 교체 또는 재장착 권장 메시지가 표시되는 경우</a> 를 참조하십시오.   |
| IPS 에서 인쇄물 이름 선택   | HP Internal Print Server 에서 공급된 인쇄물의 이름을 선택합니다.  |
| Subs. advance cannot be tracked automatically(인쇄물 진행을 자동으로 추적할 수 없음) | 인쇄물 진행 센서가 인쇄물을 추적할 수 없으므로 센서를 꺼야 합니다. <a href="#">7페이지의 인쇄물 진행 보정</a> 을 참조하십시오.   |
| 인쇄물 걸림: 인쇄물 제거   | <a href="#">31페이지의 인쇄물 걸림</a> 을 참조하십시오.  |
| Very low cleaner roll(클리너 롤이 매우 부족함)                                 | 최대한 빨리 프린트 헤드 청소 롤을 교체할 준비를 합니다.   |

표 10-2 숫자 오류 코드

| 오류 코드 | 권장 사항   |
|-------|---|
| 14.2  | 3 상 전원이 갑자기 꺼집니다. 서비스 담당자에게 연락한 후 표시등 및 퓨즈에 대한 담당자의 질문에 응답합니다. <a href="#">50페이지의 HP 고객지원센터</a> 를 참조하십시오. |

표 10-2 숫자 오류 코드 (계속)

| 오류 코드                     | 권장 사항   |
|---------------------------|---|
| 14.3                      | 3 상 전압이 설정되지 않았습니다. 전면 패널을 사용하여 설정합니다.  |
| 14.5:12                   | 프린터를 다시 시작합니다.  |
| 14.8                      | 응급 중단 버튼이 눌러져 있습니다. 응급 중단 버튼 4 개를 모두 해제합니다. ACB-1 차단기를 켜다가 다시 껍니다.  |
| 14.9                      | 퓨즈 오류입니다. 프린터를 끕니다(사용 설명서 참조). FH11 퓨즈 홀더를 열고 퓨즈를 확인합니다. 필요한 경우 퓨즈를 교체합니다.  |
| 15.1                      | 프린터가 작동 온도까지 워밍업할 수 없습니다. 3 상 전원 공급 장치가 작동하는지 확인합니다. 이 문제는 인쇄물에 구멍이 있거나, 인쇄물이 투명하거나 반사가 잘되는 경우 또는 더럽거나 결함이 있는 적외선 센서를 사용하는 경우에도 발생할 수 있습니다.   |
| 15.2                      | 프린터의 온도를 작동 온도까지 내릴 수 없습니다. 서비스 담당자에게 문의하십시오. <a href="#">50페이지의 HP 고객지원센터</a> 를 참조하십시오.  |
| 16.1                      | 프린터가 작동 온도까지 워밍업할 수 없습니다. 3 상 전원 공급 장치가 작동하는지 확인합니다.  |
| 16.2                      | 프린터의 온도를 작동 온도까지 내릴 수 없습니다. 주위 온도가 정상 범위 내에 있는 경우 이 문제는 인쇄 후 인쇄물을 너무 빨리 제거하면 발생할 수 있습니다. 인쇄 후 온도가 내려갈 때까지 인쇄물을 프린터에 그대로 둡니다.  |
| 41.1:03, 41.3:10, 41.4:03 | 프린터를 다시 시작합니다.  |
| 44.1:03                   | 인쇄물이 걸렸을 수 있습니다. 실제로 인쇄물이 걸린 경우에는 <a href="#">31페이지의 인쇄물 걸림</a> 을 참조하십시오. 그렇지 않은 경우에는 프린터를 다시 시작합니다.  |
| 44.2:10, 44.3:10, 44.4:03 | 프린터를 다시 시작합니다.  |
| 45.1:03                   | 인쇄물이 걸렸을 수 있습니다. 실제로 인쇄물이 걸린 경우에는 <a href="#">31페이지의 인쇄물 걸림</a> 을 참조하십시오. 그렇지 않은 경우에는 프린터를 다시 시작합니다.  |
| 45.2:10, 45.3:10, 45.4:03 | 프린터를 다시 시작합니다.  |
| 46.1:01                   | 노란색/마젠타색 프린트 헤드 프라이머에 문제가 있습니다. <a href="#">19페이지의 프린트 헤드 프라이머 청소</a> 을 참조하십시오.   |
| 46.2:01                   | 밝은 시안색/밝은 마젠타색 프린트 헤드 프라이머에 문제가 있습니다. <a href="#">19페이지의 프린트 헤드 프라이머 청소</a> 을 참조하십시오.   |
| 46.3:01                   | 시안색/검정색 프린트 헤드 프라이머에 문제가 있습니다. <a href="#">19페이지의 프린트 헤드 프라이머 청소</a> 을 참조하십시오.  |
| 47.1:03                   | 프린트 헤드 청소 진행 모터에서 와이퍼 진행 작업을 원래대로 수행할 수 없습니다. 핀치 모듈이 올바르게 닫혀있지 않거나 롤 경로가 막혀 있거나 롤러가 인쇄물을 옮길 수 없습니다.   |
| 48.1.1                    | 캐리지 빔 오류입니다. 프린터를 다시 시작한 다음 전면 패널에서 인쇄물 관리 아이콘을 선택하고 <b>캐리지 빔 위치 &gt; 캐리지 시스템 복구</b> 를 선택합니다.   |
| 48.1.3                    | 캐리지 빔 오류입니다. 프린터를 다시 시작합니다. 오류가 지속될 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오( <a href="#">50페이지의 HP 고객지원센터</a> 참조). 오류가 보고되지는 않지만 인쇄물 진행과 관련된 문제가 지속되면 전면 패널에서 인쇄물 관리 아이콘을 선택한 다음 <b>캐리지 빔 위치 &gt; 캐리지 시스템 복구</b> 를 선택합니다.   |
| 48.1.4                    | 캐리지 빔 오류입니다. 프린터를 다시 시작합니다. 오류가 지속될 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오( <a href="#">50페이지의 HP 고객지원센터</a> 참조). 오류가 보고되지는 않지만 인쇄물 진행과 관련된 문제가 지속되면 전면 패널에서 인쇄물 관리 아이콘을 선택한 다음 <b>캐리지 빔 위치 &gt; 캐리지 시스템 복구</b> 를 선택합니다.   |
| 48.1.5                    | 캐리지 빔 오류입니다. 프린터를 다시 시작합니다.   |
| 50:01                     | 센서가 더럽거나 센서에 결함이 있는 경우 또는 인쇄물 종류가 센서와 호환되지 않는 경우에는 인쇄물 진행 센서가 인쇄물을 추적할 수 없습니다. 인쇄물 진행 센서를 청소하십시오( <a href="#">18페이지의 인쇄물 진행 센서 청소</a> 참조). 오류가 지속될 경우 현재 인쇄물 종류에 해당하는 인쇄물 진행 센서를 끕니다. 모든 인쇄물에서 오류가 발생하는 경우에는 서비스 담당자에게 문의하십시오. <a href="#">50페이지의 HP 고객지원센터</a> 를 참조하십시오. |

표 10-2 숫자 오류 코드 (계속)

| 오류 코드                   | 권장 사항  |
|-------------------------|--|
| 50:03, 50.1:10, 50.2:10 | 인쇄물 진행 센서가 작동하지 않습니다. 프린터를 다시 시작합니다. 오류가 지속될 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. <a href="#">50페이지의 HP 고객지원센터</a> 를 참조하십시오. 인쇄물 진행 센서를 끈 상태에서도 인쇄할 수 있지만 인쇄 품질에 영향을 줄 수 있습니다. |
| 65.04                   | 프린터를 다시 시작합니다.   |
| 68                      | 이 경고 메시지는 프린터의 내부 카운터가 제대로 작동하고 있지 않음을 나타냅니다. 나중에 프린터를 다시 시작하는 것이 좋습니다.  |
| 78.1:04                 | 인쇄물 사전 설정이 손상되거나 누락되었습니다. 공급된 인쇄물에 사용할 사전 설정을 가져오거나 새로 만듭니다. <i>사용 설명서</i> 를 참조하십시오.   |
| 78.2:01                 | 인쇄물 롤이 후면 스펀들에서 분리되었거나 코어가 미끄러져 스펀들 위에 있습니다. 롤 끝에 도달했거나 스펀들이 올바르게 팽창되지 않았을 때 이러한 현상이 발생합니다. 인쇄물이 배출됩니다.  |
| 81:01                   | 인쇄물이 걸렸을 수 있습니다. 실제로 인쇄물이 걸린 경우에는 <a href="#">31페이지의 인쇄물 걸림</a> 을 참조하십시오. 그렇지 않은 경우에는 프린터를 다시 시작합니다.   |

# 11 도움이 필요할 때

## 설명서

다음 설명서는 프린터와 함께 제공되며 <http://www.hp.com/go/L65500/manuals/>에서도 다운로드할 수 있습니다.

- 장소 준비 설명서
- 장소 준비 점검 목록
- 사용 설명서
- 유지보수 및 문제 해결 설명서
- 법적 정보

## HP Proactive Support

HP Proactive Support 는 프린터 문제가 사용자에게 발생하기 전에 문제를 미리 알려 주고 진단하며 해결해 줌으로써 프린터 작업 중단 시간을 줄여 줍니다. HP Proactive Support 도구는 마우스를 누르기만 해도 사업 규모에 상관없이 적은 비용 대비 최대의 생산성을 얻을 수 있도록 설계되었습니다.

HP 이미징 및 인쇄 서비스의 한 요소인 Proactive Support 는 프린터 가동 시간을 늘리고 프린터 관리 비용을 줄이면서 투자 가치를 최대화하는 데 중점을 두고 인쇄 환경을 제어할 수 있도록 돕습니다.

HP 는 작업 중단 시간을 줄이면서 문제가 발생하기 전에 미리 문제를 예방하고 시간을 절약하게 해주는 Proactive Support 를 바로 사용하기를 권장합니다. Proactive Support 는 진단을 실행하고 소프트웨어 및 펌웨어 업데이트를 확인합니다.

HP Internal Print Server 에서 도구 > Proactive Support 를 선택하여 Proactive Support 를 사용할 수 있습니다. Proactive Support 에서는 컴퓨터와 HP 웹 서버 사이의 연결 빈도와 진단 검사 빈도를 지정할 수 있습니다. 상시 진단 검사가 실행되도록 선택할 수 있습니다.

Proactive Support 가 잠재적인 문제를 감지할 경우 사용자에게 경고 메시지를 보내면서 문제 관련 정보 및 권장하는 해결책을 알려 줍니다. 어떤 경우 해결책이 자동적으로 적용되고 그 외 문제의 해결 과정의 실행 여부를 묻습니다.

## HP 고객지원센터

HP 고객지원센터에서는 HP Designjet 을 사용하여 최상의 결과를 얻을 수 있도록 수상 경력에 빛나는 지원 서비스를 제공합니다. 또한 포괄적이고 검증된 지원 전문 지식을 제공하고 새로운 기술을 활용하여 고객에게 고유한 종단 간 지원 서비스를 제공합니다. 지원되는 서비스로는 설정 및 설치, 문제 해결 도구, 보증 업그레이드, 수리 및 교체 서비스, 전화 및 웹 지원, 소프트웨어 업데이트, 자체 유지보수 서비스 등이 있습니다. HP 고객지원센터에 대한 자세한 내용은 당사 웹 사이트(<http://www.hp.com/go/designjet/>)를 방문하거나

<http://www.hp.com/go/graphic-arts/>

전화로 문의하십시오([50페이지의 HP 고객지원센터](#) 참조). 다음 웹 사이트를 통해 보증을 등록할 수 있습니다.

<http://register.hp.com/>

## HP 고객지원센터

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

- 이 설명서에 나와 있는 문제 해결 방법을 검토합니다.
- RIP 설명서에서 관련 내용을 검토합니다.
- 다음과 같은 정보를 준비해야 합니다.
  - 사용 중인 프린터: 전기함 덮개 레이블에 있는 제품 번호 및 일련 번호
  - 전면 패널에 오류 코드가 있는 경우 해당 코드를 메모해 둡니다([45페이지의 전면 패널 오류 메시지](#) 참조).
  - 프린터의 서비스 ID
  - 사용 중인 RIP 및 버전 번호
  - 사용 중인 소프트웨어 응용프로그램 및 버전 번호
  - HP Internal Print Server 에서 **도움말 > 정보**를 선택할 때 표시되는 텍스트

## 북아메리카

전화: 800 925 0563

팩스: 952 943 3695

이메일: [cs.custsup@hp.com](mailto:cs.custsup@hp.com)

## 유럽, 중동 및 아프리카

전화: +32 2 7283444

팩스: +31 207157536

전자 우편: [LF.MV.Support@hp.com](mailto:LF.MV.Support@hp.com)

## 아시아 및 태평양

전화: +852 8103 2666

전화: 00 801 85 5945(대만에만 해당, 무료)

팩스: +852 2187 2218

전자 우편: [hsap.carecenter@hp.com](mailto:hsap.carecenter@hp.com)

## 라틴 아메리카

선택 메뉴에서 옵션 2/옵션 6 을 선택하십시오.

아르헨티나: 5411 470 816 00

브라질: 52 55 5258-9922

칠레: 562 436-2610 / 800 360 999

콜롬비아: 571 602 9191 / 01 8000 51 4746 8368

코스타리카: 0 800 011 0524

도미니카 공화국: 1 800 711 2884

과테말라: 1 800 999 5105

온두라스: 800 0 123 / 1 800 711 2884

멕시코: 52 55 5258-9922

니카라과: 1 800 0164 / 800 711 2884

파나마: 001 800 711 2884

페루: 511 411 2443 / 0 800 10111

엘살바도르: 800 6160

베네수엘라: 58 212 278 8666 / 0 800 474 68368

CC LAR Nextel: (5255) 1088 0884, ID 52\*20115\*51

CC LAR 전자 우편: carecenter.ipglf.lar@hp.com

CC LAR 팩스: +52 55 5258 6377

## 서비스 정보

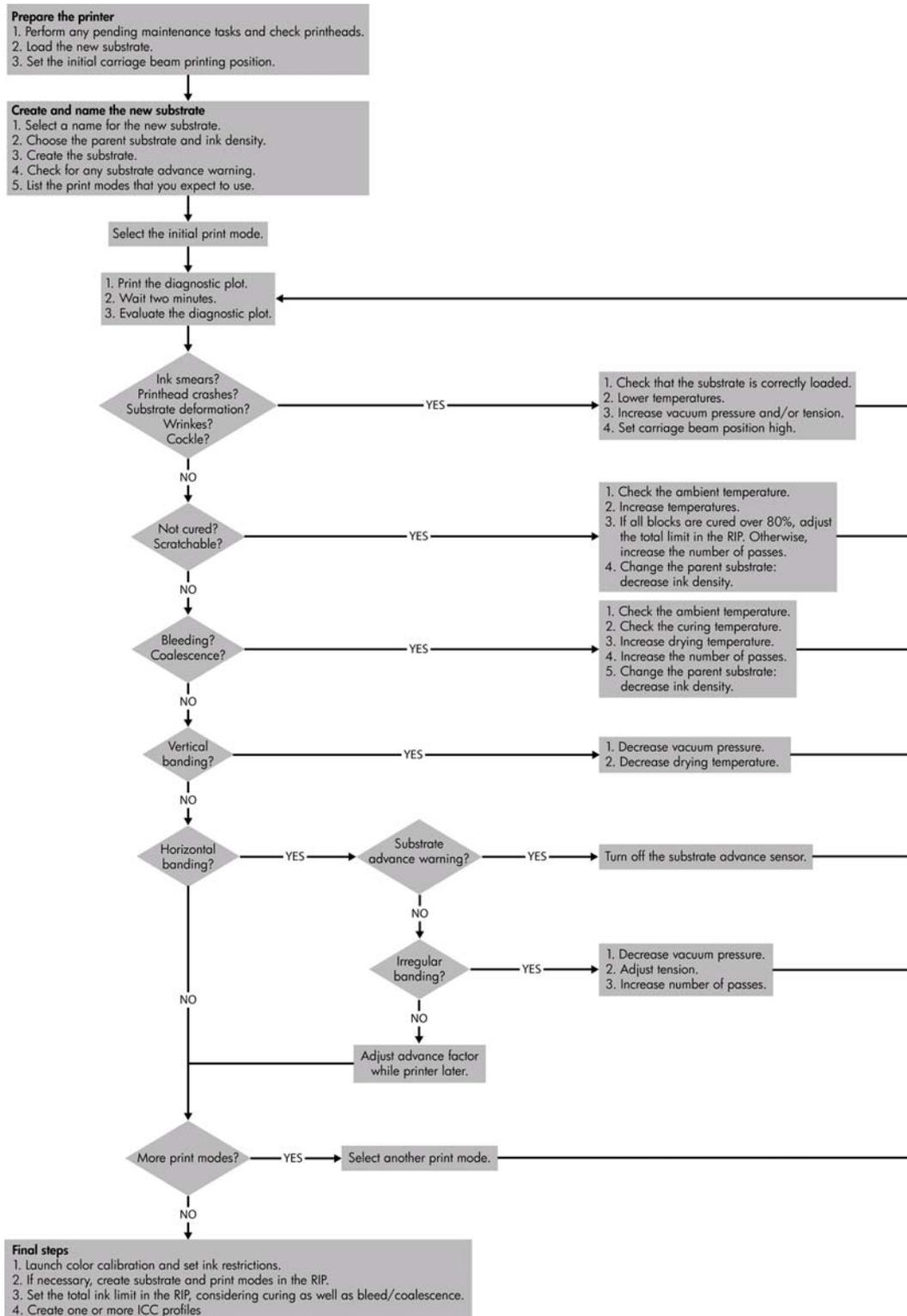
프린터는 요청을 받고 현재 상태와 관련된 여러 항목으로 구성된 목록을 만들 수 있습니다. 이러한 항목 중 일부는 서비스 엔지니어가 문제를 해결하는 데 유용합니다. 다음 두 가지 방법으로 이 목록을 요청할 수 있습니다.

- HP Internal Print Server 에서 **정보 > 서비스 정보**를 선택합니다.
- 인터넷에 연결된 컴퓨터에서 웹 브라우저에 프린터의 URL 을 입력하고 그 뒤에 /hp/device/webAccess/allServicePlot.htm 을 입력합니다. 예를 들어 프린터의 URL 이 **http://123.123.123.123** 인 경우 **http://123.123.123.123/hp/device/webAccess/allServicePlot.htm** 을 입력합니다.

생성하는 데 많은 시간이 걸리는 전체 목록을 요청하거나 보고서의 특정 부분만을 요청할 수 있습니다. 의심스러운 경우에는 전체 목록을 요청하는 것이 좋습니다(**모든 페이지** 선택).

목록을 이메일로 보내야 하는 경우에는 웹 브라우저에서 해당 페이지를 파일로 저장한 다음 나중에 파일을 보낼 수 있습니다. 또는 Internet Explorer 에서 **파일 > 보내기 > 전자 메일로 페이지 보내기**를 선택하여 페이지를 직접 보낼 수 있습니다.

# A 사전 설정 만들기 순서도



# 색인

## H

### HP Internal Print Server

업그레이드 43

유지보수 29

### HP Proactive Support 49

HP 고객지원센터 49

## P

### Proactive Support 49

## ㄱ

거침 37

경고

오류 5

경고, 주의 5

경고 레이블 2

고객지원센터 49

과열된 프린트 헤드 41

## ㄴ

뇌우 43

느린 인쇄 43

## ㄹ

라인 센서

청소 16

라인 센서함

교체 22

레이블, 경고 2

## ㄴ

메인 롤러

청소 17

## ㄷ

바랜 색상 39

보정

색상 8

## ㄹ

색상 보정 8

색상 보정 취소됨 44

색상 프로파일 10

서비스 정보 인쇄 51

설명서 49

## ㅇ

안전 레이블 2

안전 예방책 1

얼룩진 인쇄 38

에어로졸 필터

유지보수 23

오류 메시지

전면 패널 45

온도 센서

청소 19

유지보수 키트 28

응급 중단 버튼 4

인쇄물

걸림 31

넣을 수 없음 31

마르지 않은 잉크 33

유지보수 11

인자판에 붙음 32

잉크 표시 33

진행 보정 7

코어에서 분리 32

평평하지 않음 38

인쇄물 가장자리 흠더

청소 17

인쇄물 넣기

넣을 수 없음 31

인쇄물 진행 센서

청소 18

인쇄 품질 문제

가로선 34

거칠거나 흐린 가장자리 38

거침 37

바랜 색상 39

얼룩진 인쇄 38

일반 34

잘못된 색상 39

잘못 정렬된 색상 36

줄 표시 34

평평하지 않은 인쇄물 38

인자판

청소 17

잉크 제한 10

잉크 카트리지

삽입 불가 40

유지보수 11

재장착 40

## ㅈ

자동 추적 7

잘못된 색상 39

전자기 장애 43

전화 지원 50

주의 2

줄이 표시되는 문제 7

지원 서비스

HP Proactive Support 49

HP 고객지원센터 49

## ㅊ

청소 키트 28

## ㅋ

캐리지 기름 공급용 품, 교체 20

캐리지 덮개, 청소 12

캐리지 레일, 청소 13

## ㅌ

파일이 올바르게 삭제되지 않음 44

펌웨어 업데이트 29

페이징 저장 용기

유지보수 15

프라이머 유지보수 19

프린터가 감지되지 않음 43

프린터 상태 5

프린터 이동 27

프린터 인쇄 작업 실패 43

프린터 청소 14

프린트 헤드

과열 41

삽입 불가 40

손상된 인쇄물 41

유지보수 11

재장착 40

점검 12

|               |    |
|---------------|----|
| 정렬            | 6  |
| 청소            | 17 |
| 충돌            | 41 |
| 프린트 헤드 전기 연결부 |    |
| 청소            | 41 |
| 프린트 헤드 청소 롤   |    |
| 오류            | 42 |
| 유지보수          | 23 |
| 핀치 휠          |    |
| 청소            | 17 |