



HP Designjet L25500 프린터 시리즈

유지보수 및 문제 해결 설명서

© 2013 Hewlett-Packard Development
Company, L.P.

법적 고지사항

여기에 수록된 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다.

HP 는 HP 제품 및 서비스와 함께 제공된 보증서에 명시된 사항에 대해서만 보증합니다. 이 문서의 어떠한 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	1
일반적인 안전 지침	1
전기 충격 위험	1
열로 인한 위험	2
화재 위험	2
기계적 위험	2
무거운 인쇄물로 인한 위험	3
잉크 처리	3
경고 및 주의	3
경고 레이블	3
2 프린터 상태	5
프린터 상태 확인	5
잉크 시스템 상태 확인	5
잉크 카트리지 상태 확인	5
프린트 헤드 상태 확인	6
파일 시스템 확인	6
프린터 사용 통계 확인	7
프린터 경고	7
3 펌웨어 업데이트	9
4 하드웨어 유지관리	11
프린트 헤드 정렬	11
프린트 헤드 전기 연결부 청소	12
프린터 외부 청소	16
인자판 청소	16
프린트 헤드 청소(복구)	18
인쇄물 진행 센서 창 청소	18
캐리지 레일 청소 및 윤활 처리	18
잉크 카트리지 유지보수	20
프린터 이동 또는 보관	20
서비스 유지보수	21
프린트 헤드 상태 플롯 사용	22

5 인쇄 품질 문제 해결	23
일반 정보	23
거침	23
가로선 표시	24
세로 줄 표시	25
잘못 정렬된 색상	26
선명도 부족	26
흐리게 보이는 검정색 영역	26
미세한 얼룩 또는 표면이 고르지 않은 걸모습	26
만지면 잉크가 번지거나 유분이 있는 것처럼 보임	27
인쇄의 전체 길이가 잘못되었거나 일관되지 않음	27
6 인쇄물 문제 해결	29
인쇄물을 넣을 수 없는 경우	29
인쇄물 걸림	29
인쇄물이 변형되거나 주름지는 경우	31
자동 절단기가 작동하지 않음	31
테이크업 릴에 인쇄물이 걸린 경우	31
테이크업 릴이 감기지 않는 경우	32
7 잉크 시스템 문제 해결	33
잉크 카트리지를 삽입할 수 없는 경우	33
프린트 헤드를 삽입할 수 없는 경우	33
프린트 헤드 청소 카트리지를 삽입할 수 없음	33
전면 패널에 프린트 헤드 재장착 또는 교체 권장 메시지 표시	33
프린트 헤드 청소	33
프린트 헤드 정렬	34
8 기타 문제 해결	37
프린터가 IP 주소를 가져오지 못함	37
내장 웹 서버에 액세스할 수 없는 경우	37
프린터에서 인쇄가 되지 않음	37
인쇄 작업 도중 소프트웨어 속도가 느려지거나 중단되는 경우	38
프린터가 느린 경우	38
하드 디스크의 파일에 액세스할 수 없는 경우	38
컴퓨터와 프린터 간의 통신 실패	38
"메모리 부족" 오류 메시지	39
인자판 롤러가 삐걱거리는 경우	39
9 전면 패널 오류 메시지	41
10 도움이 필요한 경우	47
소개	47

설명서	47
HP Instant Support	47
HP 고객지원센터	47
서비스 정보	53

색인	55
----------	----

1 안전 예방책

프린터를 사용하기 전에 다음 안전 예방책을 읽고 안전하게 장비를 사용하십시오.

일반적인 안전 지침

- 프린터를 전원에 연결하기 전에 설치 지침을 참조하십시오.
- 프린터 내부에는 사용자가 직접 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 수리를 요청합니다.
- 다음과 같은 경우에는 프린터 전원을 끄고 전원 콘센트에서 양쪽 전원 코드를 모두 뽑은 후 HP 에서 인증한 서비스 담당자에게 수리를 요청하십시오.
 - 전원 코드 또는 플러그가 손상되었습니다.
 - 프린터에 액체가 들어갔습니다.
 - 프린터에서 연기가 나거나 이상한 냄새가 납니다.
 - 프린터를 떨어뜨렸거나, 건조 또는 내구성 강화용 마감 처리 모듈이 손상되었습니다.
 - 프린터의 내장 잔류 전류 차단기(누전 차단기)가 반복적으로 작동합니다.
 - 퓨즈가 끊겼습니다.
 - 프린터가 정상적으로 작동하지 않습니다.
- 다음과 같은 경우에는 프린터 전원을 끄고 전원 콘센트에서 양쪽 전원 코드를 모두 뽑으십시오.
 - 뇌우(천둥/번개)가 칠 경우
 - 정전된 경우

전기 충격 위험

⚠ 경고! 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 모듈은 사망 또는 심각한 부상을 유발할 수 있는 위험 수준으로 전압이 상승할 때 작동됩니다.

프린터에는 전원 코드 두 개가 사용됩니다. 프린터를 수리하기 전에 전원 코드 두 개를 모두 분리하십시오. 프린터는 접지된 주 전원 콘센트에만 연결해야 합니다.

감전의 위험을 피하려면 다음과 같이 하십시오.

- 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 모듈이나 전기 제어 캐비닛을 제거하지 마십시오.
- 닫혀 있는 기타 시스템 덮개 또는 플러그를 분리하거나 열지 마십시오.
- 프린터 슬롯에 이물질이 들어가지 마십시오.

 **참고:** 시스템 내에서 전기 회로가 제대로 작동하지 않는 경우 퓨즈가 끊어질 수 있습니다. 이때 퓨즈를 직접 교체하지 말고 HP 에서 인증한 서비스 담당자에게 시스템 점검을 의뢰하십시오.

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 모듈 내부는 만지지 마십시오. 창 결쇠를 열어 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 모듈의 전원을 차단해도 내부 표면은 뜨거울 수 있습니다.
- 인쇄물 경로에 액세스할 경우 특히 주의하십시오.

화재 위험

프린터의 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 하위 시스템은 높은 온도에서 작동합니다. 프린터의 내부 잔류 전류 차단기(누전 차단기)가 반복해서 작동되는 경우 HP 공인 서비스 담당자에게 문의하십시오.

화재 위험을 방지하려면 다음 사항에 유의하십시오.

- 네임플레이트에 지정된 전원 공급 장치 전압을 사용하십시오.
- 벽면 소켓의 정격 전압에 따라 분기 차단기로 보호된 각 전용선에 전원 코드를 연결하십시오. 양쪽 전원 코드를 연결할 때 멀티탭을 사용하지 마십시오.
- HP 에서 프린터와 함께 제공한 전원 코드만 사용하십시오. 손상된 전원 코드를 사용하지 마십시오. 다른 제품에 이 전원 코드를 사용하지 마십시오.
- 프린터 슬롯에 이물질질을 집어넣지 마십시오.
- 프린터에 액체를 흘리지 않도록 주의하십시오.
- 프린터 내부나 주변에서 인화성 가스가 포함된 에어로졸 제품을 사용하지 마십시오.
- 프린터 입구를 막거나 덮지 마십시오.
- 건조 또는 내구성 강화용 마감 처리 모듈이나 전기 제어 캐비닛을 제거하지 마십시오.
- 최대 125°C 의 동작 온도에서 사용할 수 있고 자연 발화 온도가 250°C 이상인 인쇄물을 사용하십시오.

기계적 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 묶어 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 롤을 만지지 마십시오.

무거운 인쇄물로 인한 위험

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

- 무거운 인쇄 롤 용지를 운반할 때에는 두 명 이상이 필요합니다. 허리 통증이나 부상이 발생하지 않도록 주의해야 합니다.
- 가능하면 지게차, 팔레트 트럭이나 기타 운반 장비를 사용합니다.
- 무거운 인쇄 롤 용지를 운반할 때에는 장화 및 장갑을 비롯한 인체 보호 장비를 착용합니다.

잉크 처리

프린터에서 유기용매 잉크가 사용되지 않으므로 유기용매와 관련된 문제가 발생하지 않습니다. 그러나 잉크 시스템 구성 요소를 다룰 때에는 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 제품 손상의 원인이 될 수 있습니다.

경고 레이블

레이블	설명		
	화상을 입을 수 있습니다. 프린터의 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 모듈 내부는 만지지 마십시오.		
			화상을 입을 수 있습니다. 프린터의 건조 모듈 주변을 만지지 마십시오. 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 모듈의 전원을 차단하는 윈도우 래치를 열어도 내부 표면은 뜨거울 수 있습니다.
	감전될 수 있습니다. 프린터에는 두 개의 입력 전원 코드가 있습니다. 주 스위치를 끈 뒤에도 건조 및 내구성 강화용 마감 처리 모듈에는 전압이 남아있습니다. 프린터 내부에는 사용자가 직접 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 서비스 담당자에게 수리를 요청합니다. 프린터를 수리하기 전에 전원 코드를 모두 분리하십시오.		
	전원을 연결하기 전에 설치 지침을 참조하십시오. 입력 전압은 프린터의 정격 전압 범위 안에 있어야 합니다. 프린터에는 두 개의 전용선이 필요하며 각 전용선은 벽면 소켓 콘센트의 등급에 따라 적절한 분기 회로 차단기로 보호됩니다. 접지된 주 전원 콘센트 및 HP 에서 프린터와 함께 제공한 전원 코드만 사용하십시오.		
	손이 끼일 수 있습니다. 롤을 넣을 때에는 롤을 밀지 말고 프린터에 스피들을 밀어 넣기 쉽도록 적재 테이블을 들어 올리십시오.		

레이블	설명
	<p>손가락이 끼일 수 있습니다. 기어가 작동 중인 경우 스피들 기어를 만지지 마십시오.</p>
	<p>프린터 위에 물건을 올려놓지 마십시오. 팬을 덮지 마십시오.</p>
	<p>잉크 카트리지, 프린트 헤드 청소 카트리지 및 프린트 헤드 청소 컨테이너를 다룰 때는 장갑을 착용하는 것이 좋습니다.</p>

2 프린터 상태

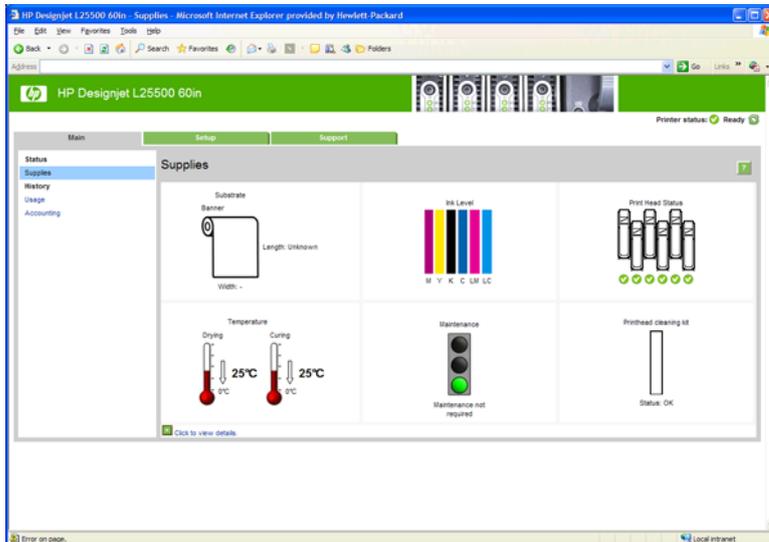
프린터 상태 확인

프린터의 현재 상태는 다음과 같은 방식으로 확인할 수 있습니다.

- 내장 웹 서버에 프린터, 공급된 인쇄물 및 잉크 시스템의 상태가 표시됩니다.
- 전면 패널에는 기본값으로 잉크 잔량이 나타납니다. 나타나지 않을 경우 잉크 시스템 아이콘(💧)을 선택해서 잉크 잔량을 확인할 수 있습니다. 또한 전면 패널에는 가장 중요한 최근의 경고가 표시됩니다(있는 경우).

잉크 시스템 상태 확인

1. 내장 웹 서버에 액세스합니다(사용 설명서 참조).
2. 기본 탭의 소모품 페이지로 이동합니다.



소모품 페이지에는 잉크 카트리지(잉크 수준 포함), 프린트 헤드, 프린트 헤드 청소 카트리지 및 공급된 인쇄물의 상태가 표시됩니다.

신호등은 유지보수가 필요하지 여부를 표시합니다. 자세한 내용을 보려면 **세부 정보 보기**를 클릭하십시오.

잉크 카트리지 상태 확인

잉크 카트리지의 잉크 수준을 보려면 프린터 전면 패널로 이동하여 💧 아이콘을 선택합니다.

+ 기호를 클릭하여 자세한 내용을 보거나 잉크 메뉴를 사용하십시오.

내장 웹 서버에서 잉크 카트리지의 상태를 볼 수도 있습니다.

잉크 메뉴 절차

1. 전면 패널에서  아이콘을 선택한 다음 **잉크 카트리지 정보**를 선택합니다.
2. 정보를 원하는 카트리지를 선택합니다.
3. 다음 정보가 전면 패널에 표시됩니다.
 - 색상
 - 제품 이름
 - 제품 번호
 - 일련 번호
 - 상태
 - 잉크 수준(알 수 있는 경우)
 - 총 잉크 용량(밀리미터)
 - 만료 날짜
 - 보증 상태
 - 제조사

프린트 헤드 상태 확인

프린터는 인쇄 이후에 항상 프린트 헤드를 자동으로 확인하여 정비합니다. 프린트 헤드에 대한 자세한 내용을 보려면 아래 단계를 수행하십시오.

1. 전면 패널에서  아이콘을 선택한 다음 **프린트 헤드 정보**를 선택합니다..
2. 정보를 원하는 프린트 헤드를 선택합니다.
3. 다음 정보가 전면 패널에 표시됩니다.
 - 색상
 - 제품 이름
 - 제품 번호
 - 일련 번호
 - 상태([41페이지의전면 패널 오류 메시지](#) 참조)
 - 사용된 잉크량
 - 보증 상태

내장 웹 서버를 사용하여 프린트 헤드 상태와 보증 상태를 확인할 수도 있습니다.

 **참고:** 보증 상태가 **보증 조항 참조**인 경우 타사 잉크를 사용 중인 것입니다. "비 HP" 잉크 사용으로 인한 프린터 서비스 또는 수리는 보증을 받을 수 없습니다. 보증 관련 상세정보는 [법적 정보](#) 문서를 참조하십시오.

파일 시스템 확인

프린터 하드 디스크의 파일 시스템 무결성을 확인하고 오류가 있을 경우 자동으로 수정할 수 있습니다. 대략 6 개월에 한 번씩 또는 하드 디스크의 파일에 액세스하는 데 문제가 있을 경우 이 작업을 수행하는 것이 좋습니다.

파일 시스템 확인을 실행하려면 전면 패널로 이동하여  아이콘을 선택한 다음 **파일 시스템 확인**을 선택합니다.

예를 들어 심각한 소프트웨어 문제가 발생하여 프린터에서 파일 시스템 손상을 인식하는 경우 자동으로 파일 시스템 확인이 시작됩니다. 이 작업에는 30 분 정도 걸릴 수 있습니다.

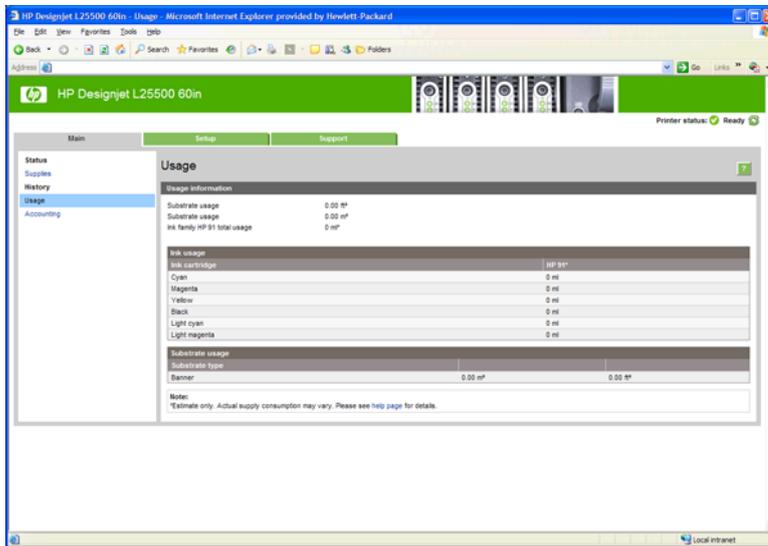
프린터 사용 통계 확인

프린터 사용을 확인하기 위해 통계를 이용할 수 있습니다.

 **참고:** 사용 통계는 정확하지 않을 수 있습니다.

EWS(내장 웹 서버)를 통해 프린터 통계 보기

1. 내장 웹 서버에 액세스합니다([사용 설명서](#) 참조).
2. **Main(기본)** 탭의 **Usage(사용)** 페이지로 이동합니다.



프린터 경고

프린터에는 다음과 같은 두 종류의 경고가 있습니다.

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

프린터 경고는 전면 패널과 내장 웹 서버에 표시됩니다.

- **전면 패널 디스플레이:** 전면 패널에는 한 번에 하나의 경고만 표시되며, 이 경고는 가장 중요한 경고로 간주됩니다. 일반적으로 사용자가 확인을 위해 **OK(확인)** 키를 눌러야 하지만, 경고 메시지는 일정 시간이 경과되면 자동으로 사라집니다. 일부 경고는 프린터가 유힐 상태이고 보고할 중요 사항이 없는 경우 다시 표시됩니다.
- **내장 웹 서버:** 전면 패널에 표시된 경고는 내장 웹 서버 창의 오른쪽 위에도 표시됩니다.

경고에서 유지보수 작업을 수행하도록 요구할 수도 있습니다. [11페이지의 하드웨어 유지관리](#)를 참조하십시오.

다음과 같은 경고가 표시된 경우에는 서비스 엔지니어의 지원을 받아야 합니다.

- 서비스 유지보수 키트 1
- 서비스 유지보수 키트 2
- 서비스 유지보수 키트 3

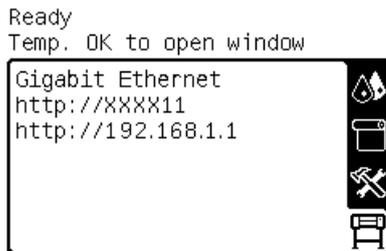
3 펌웨어 업데이트

프린터의 다양한 기능은 프린터 내의 펌웨어라고 하는 소프트웨어에 의해 제어됩니다.

때때로 Hewlett-Packard 에서 펌웨어 업데이트를 제공합니다. 이러한 업데이트는 프린터의 기능을 개선하고 향상시킵니다.

펌웨어 업데이트는 HP 웹 사이트(<http://www.hp.com/go/graphic-arts/>)에서 다운로드할 수 있으며 프린터의 내장 웹 서버를 사용하여 프린터에 설치할 수 있습니다.

컴퓨터에서 내장 웹 서버에 액세스하려면 웹 브라우저를 열고 프린터 URL 을 입력합니다. 프린터 전면 패널의 상태 화면에 프린터 URL 이 나타납니다(이 예에서는 <http://192.168.1.1>).



내장 웹 서버에서 설정 탭을 선택한 다음 펌웨어 업데이트를 선택합니다.

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

펌웨어 파일을 프린터에 업로드하는 과정이 너무 느리게 진행되는 것은 프록시 서버를 사용하기 때문일 수 있습니다. 이런 경우 프록시 서버를 거치지 말고 직접 내장 웹 서버에 액세스해 보십시오.

- Windows 용 Internet Explorer 6 에서는 도구 > 인터넷 옵션 > 연결 > LAN 설정으로 이동하여 로컬 주소에 프록시 서버 사용 안 함 확인란을 선택합니다. 좀더 세부적으로 설정하려는 경우에는 고급 버튼을 클릭하고 프록시 서버를 사용하지 않는 예외 목록에 프린터의 IP 주소를 추가합니다.
- Windows 용 Firefox 3.0 의 경우, 도구 > 옵션 > 네트워크 > 연결 > 설정으로 이동하여 인터넷에 직접 연결 확인란을 선택합니다. 수동 프록시 구성 확인란을 선택할 경우 프록시 서버를 사용하지 않는 예외 목록에 프린터의 IP 주소를 추가합니다.
- Linux 용 Firefox 2.0 의 경우, 편집 > 기본 설정 > 네트워크 > 연결 > 설정으로 이동하여 인터넷에 직접 연결 확인란을 선택합니다. 수동 프록시 구성 확인란을 선택할 경우 프록시 서버를 사용하지 않는 예외 목록에 프린터의 IP 주소를 추가합니다.

4 하드웨어 유지관리

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

프린트 헤드 정렬

프린터는 프린트 헤드가 교체될 때마다 정렬합니다. 프린트 헤드가 교체된 후 인쇄물을 넣지 않으면 다음 번에 인쇄물을 넣을 때 프린트 헤드가 정렬됩니다.

인쇄 품질 문제를 해결하기 위해 프린트 헤드를 정렬하는 것이 좋을 수도 있습니다.

자동 정렬

먼저 불투명 백색 인쇄물 롤을 프린터에 넣어야 합니다. 색상 인쇄물, 광택 캔버스지를 비롯하여 반투명 본드지, 투명 필름 및 트레이싱 인쇄물 등의 투명 재료와 모조 피지는 자동 프린트 헤드 정렬에 적합하지 않습니다. 이러한 인쇄물을 사용할 때는 수동으로 프린트 헤드를 정렬해야 합니다([11페이지의 수동 정렬](#) 참조).

프린트 헤드가 자동으로 정렬되지 않는 경우 전면 패널에서 정렬을 요청하려면  아이콘을 선택한 다음 **이미지 품질 유지보수 > 프린트 헤드 정렬 > 자동 PH 정렬**을 선택합니다.

내장 웹 서버에서 프린트 헤드 정렬을 요청하려면 **설정** 탭을 선택한 다음 **프린트 헤드 정렬 > 자동 PH 정렬 > 인쇄**를 선택합니다.

이 과정은 10 분 정도 소요되며, 현재 인쇄 중이 아니면 즉시 시작됩니다. 인쇄 중인 경우에는 현재 인쇄 작업이 끝나자마자 정렬이 시작됩니다.

수동 정렬

전면 패널에서 수동 프린트 헤드 정렬을 요청하려면  아이콘을 선택한 다음 **이미지 품질 유지보수 > 프린트 헤드 정렬 > 수동 PH 정렬 > 인쇄 정렬 패턴**을 선택합니다.

내장 웹 서버에서 수동 프린트 헤드 정렬을 요청하려면 **설정** 탭을 선택한 다음 **프린트 헤드 정렬 > 수동 PH 정렬 > 인쇄**를 선택합니다.

프린터는 A에서 Q까지의 레이블이 지정된 17 개 행을 인쇄합니다. 인쇄를 검사하고 각 행에서 가장 곧은 선의 번호를 기록합니다(예: A:9).



작업을 마쳤으면 전면 패널이나 내장 웹 서버에 수정 값을 입력합니다.

전면 패널에 수정 값을 입력하려면  아이콘을 선택한 다음 **이미지 품질 유지보수 > 프린트 헤드 정렬 > 수동 PH 정렬 > 수정 값 입력**을 선택합니다. 해당 패턴과 동일한 글자 레이블이 지정된 창에 각 값을 입력합니다.

내장 웹 서버에 수정 값을 입력하려면 **설정** 탭을 선택하고 **프린트 헤드 정렬 > 수동 PH 정렬**을 선택한 다음 해당 패턴과 동일한 글자 레이블이 지정된 창에 각 값을 입력합니다.

프린트 헤드 전기 연결부 청소

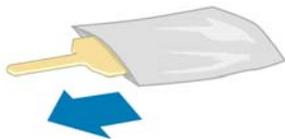
프린트 헤드를 설치한 후에도 프린터가 이를 인식하지 못할 수도 있습니다. 프린트 헤드와 프린트 헤드 카트리리지 사이의 전기 연결부에 잉크가 끼면 이런 일이 생길 수 있습니다. 이 경우에는 프린트 헤드의 전기 연결부를 청소하는 것이 좋습니다. 그러나 아무 문제도 없는데 연결부를 일상적으로 청소하는 것은 **좋지 않습니다**.

사용자 유지보수 키트에는 프린터와 함께 캐리지 연결 와이퍼가 들어 있습니다.



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

1. 미리 적신 새 교체용 스폰지를 주머니에서 꺼냅니다.

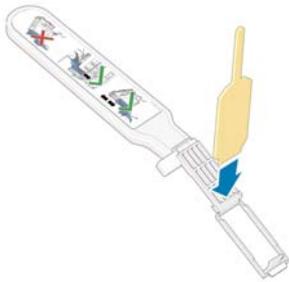


제공된 스폰지들은 와이퍼와 함께 상자에 들어 있습니다. 스폰지를 모두 사용한 경우에는 서비스 담당자에게 연락하여 추가로 구입할 수 있습니다.

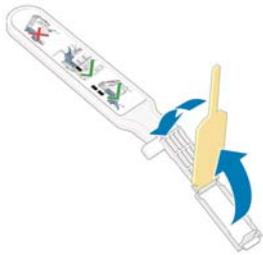
2. 캐리지 연결 와이퍼를 엽니다.



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

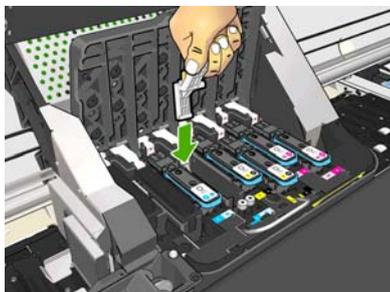


4. 스폰지가 움직이지 않게 하여 캐리지 연결 와이퍼를 닫습니다.

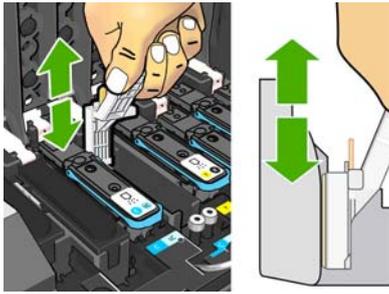


5. 프린트 헤드 캐리지 걸쇠를 열고 전면 패널에 표시된 대로 문제를 일으키는 프린트 헤드를 빼냅니다. *사용 설명서*를 참조하십시오.
6. 캐리지 연결 와이퍼를 후면의 프린트 헤드 슬롯에 삽입합니다. 슬롯 뒤쪽의 전기 연결부와 강철 스프링 사이에 공구를 삽입하여 전기 접점을 닦아냅니다. 이때 스폰지는 전기 접점 쪽을 향하고 있어야 합니다. 슬롯 아래쪽 표면에 누적된 잉크 잔여물은 떼어내려고 하지 마십시오.

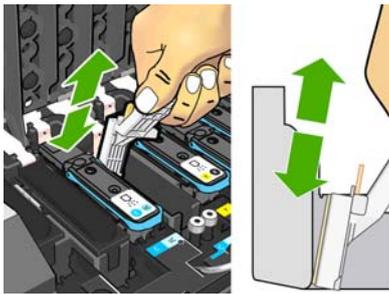
⚠ 주의: 캐리지를 프린터 중앙에 7 분 이상 두면 오른쪽의 홈 위치로 돌아갑니다.



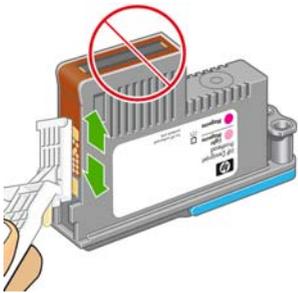
7. 와이퍼를 공구의 기계적 중단 지점까지 가능한 멀리 삽입한 상태에서 탄성 커넥터의 전체 깊이를 따라 스폰지로 접점을 *가볍게* 문지릅니다.



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



9. 같은 스폰지를 사용하여 프린트 헤드의 전기 접점 아래쪽 스트립을 닦습니다(새 프린트 헤드는 제외). 위쪽 전기 접점들은 건드리지 마십시오.

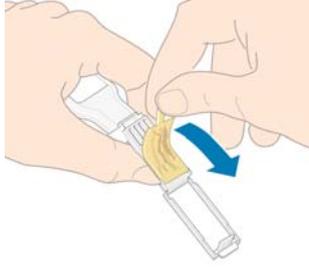


⚠ 주의: 노즐이 들어 있는 프린트 헤드를 만지면 노즐이 쉽게 손상될 수 있으므로 만지지 마십시오.

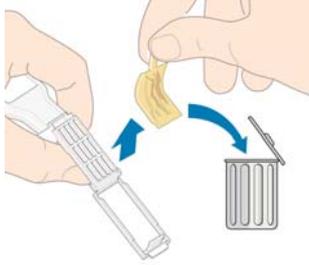
10. 두 커넥터가 건조된 후 프린트 헤드를 다시 프린트 헤드 캐리지에 넣습니다. *사용 설명서*를 참조하십시오.
11. 청소가 끝났으면 스폰지 탭을 당겨 캐리지 연결 와이퍼를 엽니다.



12. 더러워진 스폰지를 캐리지 연결 와이퍼에서 제거합니다.



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



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

프린터 외부 청소

잉크 카트리지 용지함 손잡이와 같이 일반 작업 중에 정기적으로 만지는 프린트의 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 방지하려면 청소하기 전에 프린터의 전원을 끄고 플러그를 뽑아 두어야 합니다. 프린터 내부를 젖은 상태로 두지 마십시오.
- ⚠ **주의:** 연마제 성분 세제로 프린터를 청소하지 마십시오.

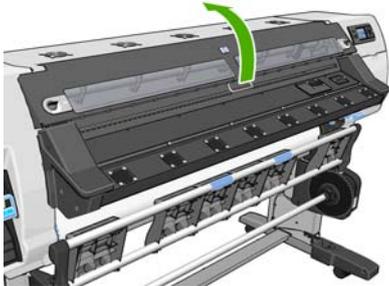
인자판 청소

몇 달마다 또는 필요할 경우 프린터의 인자판을 청소해야 합니다.

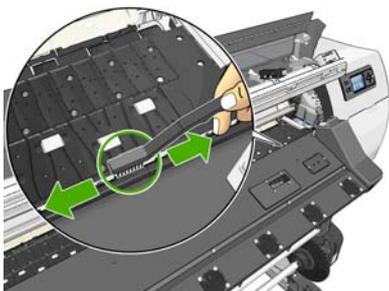
- 📖 **참고:** 폭이 좁은 인쇄물로 인쇄한 후 넓은 인쇄물로 인쇄하는 경우 인자판의 왼쪽 부분이 더러워질 수 있습니다. 인자판의 이러한 오염된 부분을 청소하지 않으면 인쇄물의 뒷면에 자국이 남을 수 있습니다.
- ⚠ **경고!** 인자판을 청소할 때는 인쇄물 진행 센서를 손상시키지 않도록 주의하십시오. 이 센서는 오른쪽에서 세 번째 핀치휠 가까이 있는 매우 작은 사각형 창입니다(1 평방 센티미터 미만). [18페이지의인쇄물 진행 센서 창 청소](#)를 참조하십시오.

인자판을 청소할 때는 다음 지침을 따르십시오.

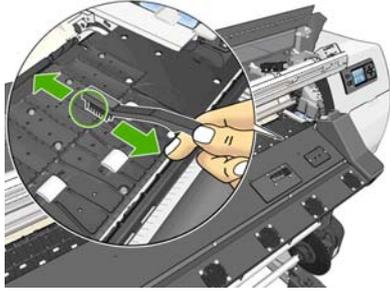
1. 프린터에서 인쇄물을 모두 꺼냅니다. *사용 설명서*를 참조하십시오.
2. 프린터를 끄고 프린터의 열기가 식을 때까지 기다린 다음 프린터 창을 잠금 해제하고 엽니다.



3. 마른 솔로 절단기 홈(cutter groove)에 묻은 잉크를 제거합니다. 사용자 유지보수 키트에 솔이 들어 있습니다.

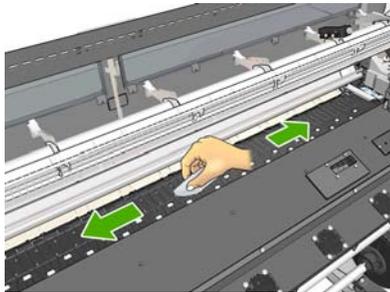


4. 동일한 마른 솔로 인자판 표면에 묻은 잉크를 제거합니다.



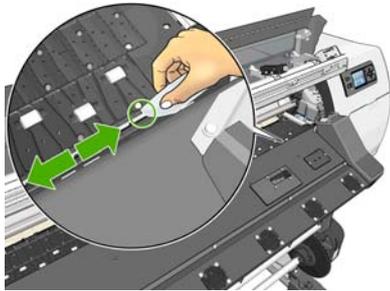
5. 보푸라기가 일어나지 않는 깨끗하고 흡수력 있는 천에 이소프로필 알코올을 약간 묻혀 인자판에서 잉크 자국을 닦아냅니다.

 **참고:** 이소프로필 알코올은 사용자 유지보수 키트에 제공되지 않습니다.

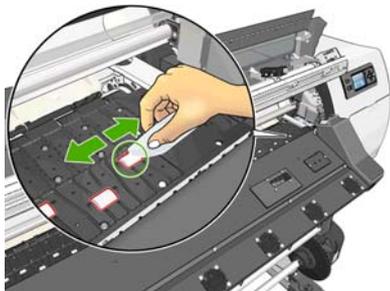


 **주의:** 상업용 클리너 또는 연마제 성분 세제를 사용하지 마십시오. 물기가 너무 많이 남아있을 수 있으므로 인자판이 직접 젖지 않도록 합니다.

6. 젖은 천을 사용하여 절단기 램프를 청소합니다.



7. 마른 천을 사용하여 휠의 노출된 부분을 청소합니다. 이러한 휠 둘레 전체를 청소하는 것이 가장 좋습니다.



8. 프린터 주변에서 이소프로필 알코올과 천을 치웁니다.

9. 알코올이 완전히 마를 때까지 3-4 분 정도 기다린 다음 프린터를 켜고 인쇄물을 다시 넣습니다.

프린트 헤드 청소(복구)

프린트 헤드를 청소하려면(청소로 문제가 해결되는 경우도 종종 있음) 프린터 전면 패널로 이동하여  아이콘을 선택한 다음 **이미지 품질 유지보수 > 프린트 헤드 청소**를 선택합니다. 청소하려는 프린트 헤드를 지정합니다. 모든 프린트 헤드 또는 일부를 청소할 수 있습니다. 다음 옵션 중에서 선택합니다.

- 테스트 플롯 인쇄
- 모두 청소
- LC-C 청소
- Y-MK 청소
- LM-M 청소

모든 프린트 헤드를 청소하려면 약 5 분 정도 걸립니다. 2 개의 프린트 헤드를 청소하려면 약 3 분 정도 걸립니다.

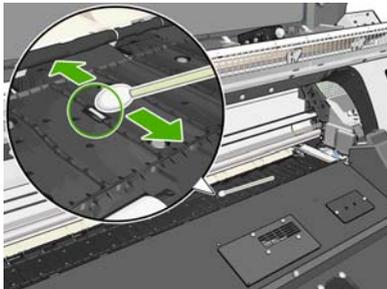
 **참고:** 모든 프린트 헤드를 청소하면 단일 쌍을 청소할 때보다 더 많은 잉크가 사용됩니다.

인쇄물 진행 센서 창 청소

인쇄물 진행 센서는 오른쪽에서 세 번째 핀치휠 가까이에 있는 매우 작은 사각형 창입니다(크기: 1 평방 센티미터 미만).

인쇄 품질 문제가 발생하는 경우 인쇄 인자판을 닦을 때마다 인쇄물 진행 센서 창을 닦는 것이 좋습니다.

1. 전면 패널 절차를 사용하여 인쇄물을 꺼냅니다. *사용 설명서*를 참조하십시오.
2. 프린터를 끄고 식을 때까지 기다립니다.
3. 사용자 유지보수 키트에 들어 있는 면봉에 이소프로필 알코올을 약간 묻힌 다음 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.

4. 프린터 주변에서 이소프로필 알코올과 면봉을 치웁니다.
5. 알코올이 완전히 마를 때까지 3-4 분 정도 기다린 다음 프린터를 켜고 인쇄물을 다시 넣습니다.

캐리지 레일 청소 및 윤활 처리

 **참고:** 일부 워크플로 하에서 또는/및 현장 조건이 프린터 작동 사양(30° 이상)을 웃도는 더운 온도이거나 주변에 먼지가 많은 경우에는, 슬라이드 로드의 윤활제가 줄어들거나 영향을 받아 프린터의 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

 **참고:** 캐리지 레일의 청소 및 윤활칠 과정의 시각적 설명은 여기에서 찾을 수 있습니다.
<http://www.hp.com/go/L25500/videos>

1. 이 캐리지에 액세스하려면 전면 패널로 이동하여  아이콘을 선택한 다음 **캐리지 레일 윤활유 공급**을 선택합니다.
2. 잠금을 해제하고 창을 엽니다.
3. 보풀이 일지 않는 천에 이소프로필 알코올을 묻혀서 캐리지 레일을 청소합니다. 왼쪽 덮개 아래 부분을 포함해 전체 레일을 청소해야 함에 주의해 주십시오.

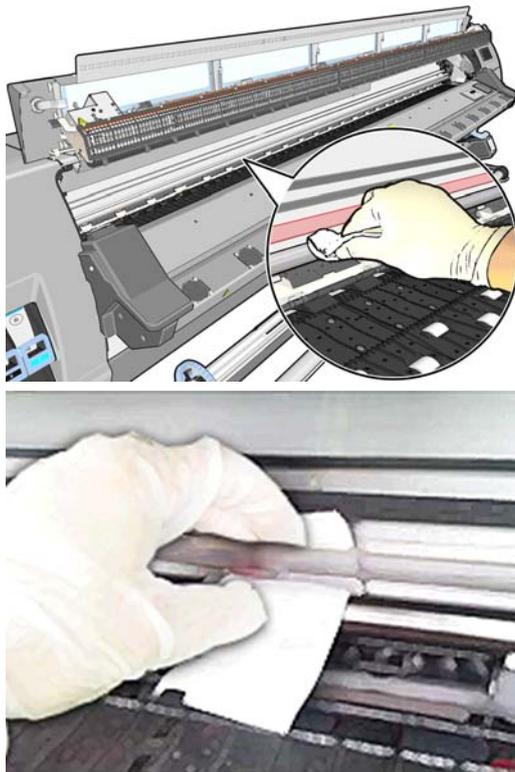
 **참고:** 이소프로필 알코올은 유지보수 키트에 제공되지 않습니다.

 **주의:** 이소프로필 알코올은 인화성이 높은 물질입니다. 제조사의 안전 예방책을 확인하십시오.

 **참고:** VOC 세척액 및 유지관리 용액을 규제하는 특정 지역(예: 캘리포니아)에 해당하는 경우, 이소프로필 알코올 대신 올바르게 희석된 **Simple Green All-Purpose Cleaner** 와 같은 VOC 인증 세정제를 사용하십시오.

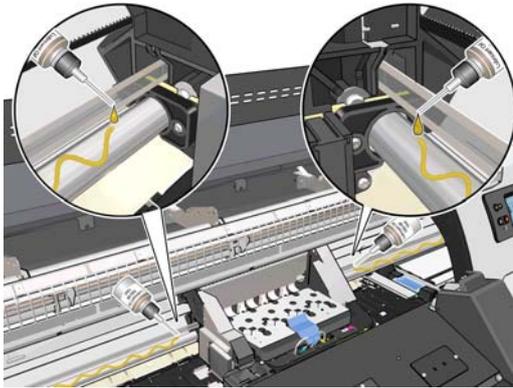
 **주의:** 상업용 클리너 또는 연마제 성분 세제를 사용하지 마십시오.

주의: 청소하는 동안 레일 상단에 위치한 금속 띠를 손상시키지 않도록 주의하십시오.



4. 레일이 마를 때까지 기다린 후 창을 닫으십시오. 오른쪽 덮개 밑의 레일 부분에 닿을 수 있도록 캐리지가 프린터 중심으로 움직입니다.
5. 프린터 창을 잠금 해제하고 엽니다.
6. 단계 3에 설명된 바와 같이 오른쪽 덮개 밑의 캐리지 레일을 청소합니다.
7. 프린터와 함께 제공된 유지보수 키트에서 기름 한 병을 꺼냅니다(필요한 경우 교체 키트 주문 가능).

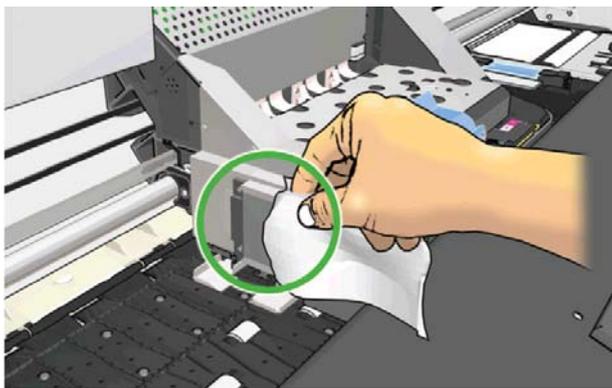
8. 캐리지 양쪽 면의 레일을 따라 오일을 지그재그로 매우 조금씩 떨어뜨립니다. 과정을 보여 주는 동영상은 여기에서 확인할 수 있습니다. <http://www.hp.com/go/L25500/videos>



참고: 윤활 처리하는 동안 레일 상단에 위치한 금속 띠에 기름을 떨어뜨리지 않도록 주의하십시오.

9. 보풀이 일지 않는 천에 물을 묻혀서 인쇄물 걸림 반사판을 청소합니다. 제거할 수 없는 말라붙은 잉크는 보풀이 일지 않는 천에 이소프로필 알코올을 묻혀서 닦습니다.

참고: VOC 세척액 및 유지관리 용액을 규제하는 특정 지역(예: 캘리포니아)에 해당하는 경우, 이소프로필 알코올 대신 올바르게 희석된 Simple Green All-Purpose Cleaner 와 같은 VOC 인증 세정제를 사용하십시오.



10. 전면 패널에서 **OK(확인)**를 누릅니다.
11. 창을 닫고 잠급니다.
12. 캐리지 어셈블리가 레일에 오일이 발리도록 레일을 따라 움직입니다.
13. 전면 패널에 윤활 프로세스가 수행되었음을 확인하는 메시지가 표시됩니다. **OK(확인)**를 눌러 확인합니다.

잉크 카트리지 유지보수

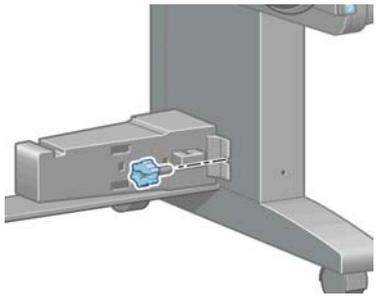
카트리지 정상 수명 동안에는 별도의 유지관리 작업이 필요하지 않습니다. 만료일이 되면 카트리지를 교체해야 합니다. 만료일은 전면 패널의 잉크 카트리지 정보를 참조하십시오.

프린터 이동 또는 보관

프린터를 이동하거나 장기간 보관해야 하는 경우 프린터가 손상되지 않도록 적절히 준비해야 합니다.

1. 잉크 카트리지, 프린트 헤드 또는 프린터 헤드 청소 카트리지를 제거하지 마십시오.
2. 인쇄물을 넣지 마십시오.

3. 프린트 헤드 캐리지는 서비스 스테이션(프린터 오른쪽 끝)에 두십시오.
4. 전면 패널에 **준비** 메시지가 표시되는지 확인하십시오.
5. 전면 패널의 **전원** 버튼을 사용하여 프린터 전원을 끄십시오.
6. 또한 프린터 후면에 있는 두 개의 전원 스위치를 끄십시오.
7. 두 개의 전원 케이블을 비롯하여 프린터와 네트워크, 컴퓨터 또는 스캐너를 연결하는 모든 케이블을 제거하십시오.
8. 테이크업 릴이 설치된 경우 프린터 스탠드 발에서 테이크업 릴 센서와 케이블 하우징 장치를 제거하십시오. 이 센서와 케이블 하우징 장치를 프린터 스탠드 크로스바에 놓고 파란색 플라스틱 나사로 하우징 장치를 스탠드 다리에 부착하면 프린터를 옮길 때 편리합니다(아래 그림 참조). 하우징 장치를 다시 설치할 때는 프린터 스탠드 발에 달린 바퀴가 앞쪽을 향하도록 해야 합니다.



참고: 프린터 또는 잉크 카트리지의 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 3 시간이 지난 후 프린터를 켜거나 잉크 카트리지를 설치하는 것이 좋습니다.

9. 잉크가 새지 않도록 항상 프린터를 똑바로 세우고 거꾸로 뒤집거나 옆으로 놓지 마십시오. 잉크 퍼널의 위쪽을 테이프로 덮고 프린트 헤드 청소 컨테이너에서 튜브를 청소하십시오.
10. 올바른 보관 환경 조건은 *사용 설명서*의 사양을 참조하십시오.

서비스 유지보수

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

이러한 구성 요소의 성능 저하로 프린터에 장애가 발생하는 것을 막기 위해 프린터는 프린터 카트리지와 프린터 축을 순환하는 횟수를 추적하고 총 잉크 사용량도 점검합니다.

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

- 서비스 유지보수 키트 1
- 서비스 유지보수 키트 2
- 서비스 유지보수 키트 3

이러한 메시지는 일부 구성 요소의 수명이 다해가고 있음을 나타냅니다. 프린터 사용에 따라 한동안은 계속해서 인쇄 작업이 가능합니다. 그러나 서비스 담당자에게 연락하여 유지보수 서비스 방문 예약을 신청하는 것이 좋습니다. 그러면 서비스 엔지니어가 현장에서 마모된 부품을 교체해 주므로 프린터의 수명이 연장됩니다.

전면 패널에 이러한 메시지가 표시될 때 서비스 엔지니어의 방문을 요청하면 다음과 같이 이점이 배가됩니다.

- 프린터 구성 요소를 편리한 시간에 교체할 수 있어 일상 업무에 방해를 받지 않습니다.
- 서비스 엔지니어가 서비스 유지보수 방문 시 한 번에 여러 부품을 교체할 수 있어 여러 차례 방문할 필요가 없습니다.

프린트 헤드 상태 플롯 사용

프린트 헤드 상태 플롯은 프린트 헤드 안정성 문제를 강조하기 위해 설계된 패턴들로 구성됩니다. 이미지 진단 인쇄를 사용하면 프린터에 현재 설치된 프린트 헤드의 성능을 비롯하여 프린트 헤드가 막혔거나 다른 문제가 있는지 여부를 확인할 수 있습니다.

프린트 헤드 상태 플롯 인쇄

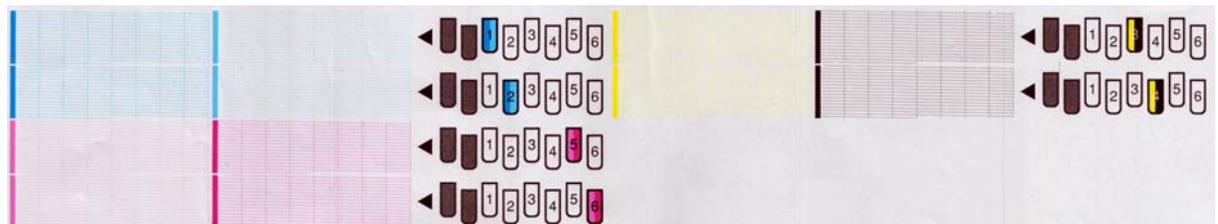
프린트 헤드 상태 플롯을 인쇄하려면

1. 문제를 감지했을 때 사용했던 것과 동일한 인쇄물 종류를 사용합니다.
2. 선택한 인쇄물 종류가 프린터에 넣은 인쇄물 종류와 동일한지 확인합니다.
3. 프린터 전면 패널에서  아이콘을 선택한 다음 **이미지 품질 유지보수 > 모든 테스트 플롯 인쇄**를 선택합니다.

프린트 헤드 상태 플롯을 인쇄하는 데 약 2 분 정도 걸립니다.

프린트 헤드 상태 플롯 분석

인쇄본은 각 프린트 헤드의 노즐별로 하나씩 찍힌 작은 대시들로 구성됩니다.



각 컬러 패턴마다 대부분의 대시가 있는지 확인합니다.

교정 조치

1. 결함이 있는 프린트 헤드를 청소합니다. [33페이지의프린트 헤드 청소](#)을 참조하십시오. 그런 다음 프린트 헤드 상태 플롯을 다시 인쇄하여 문제가 해결되었는지 확인합니다.
2. 문제가 남아 있는 경우 프린트 헤드를 다시 청소하고 프린트 헤드 상태 플롯을 다시 인쇄하여 문제가 해결되었는지 확인합니다.
3. 그래도 문제가 남아 있는 경우에는 결함 있는 프린트 헤드를 교체하십시오. [사용 설명서](#)를 참조하십시오.

문제가 남아 있는 경우의 조치

이 장의 조언을 따른 이후에도 인쇄 품질 문제가 발생할 경우 다음과 같은 추가 조치를 수행할 수 있습니다.

- RIP 소프트웨어에서 높은 인쇄 품질 옵션을 선택해 봅니다.
- 프린터의 펌웨어가 최신 버전인지 확인합니다. [9페이지의펌웨어 업데이트](#)을 참조하십시오.
- 소프트웨어 프로그램의 설정이 올바른지 확인합니다.
- 서비스 담당자에게 문의하십시오. [47페이지의도움이 필요한 경우](#)을 참조하십시오.

5 인쇄 품질 문제 해결

일반 정보

인쇄 품질 문제가 발생하는 경우 다음과 같은 방법을 사용하십시오.

- 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.
- 전면 패널과 RIP 소프트웨어에서 선택한 인쇄물 종류가 프린터에 넣은 인쇄물 종류와 같은지 확인합니다. 또한 인쇄물 종류가 보정되었는지 확인합니다.

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

- RIP 소프트웨어에서 적합한 인쇄 품질 설정을 사용해야 합니다.
- 인쇄물 및 인쇄 품질 설정에 적합한 ICC 프로파일을 사용하고 있는지 확인합니다.
- 환경 조건(온도, 습도)이 권장 범위에 속하는지 확인합니다. *사용 설명서*를 참조하십시오.
- 잉크 카트리지 및 프린트 헤드의 만료일이 지나지 않았는지 확인합니다. [20페이지의 잉크 카트리지 유지보수](#)를 참조하십시오.
- 인쇄 진행 중에 인쇄물을 만지면 안 됩니다.

거침



- 프린트 헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다. 프린트 헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 필요한 경우 프린트 헤드를 정렬합니다([11페이지의 프린트 헤드 정렬](#) 참조). 프린트 헤드 상태 플롯을 사용하여 정렬해야 하는지 여부를 확인할 수 있습니다([22페이지의 프린트 헤드 상태 플롯 사용](#) 참조).
- 패스 수를 8 이상으로 지정하여 인쇄하는 경우 인쇄물 진행을 조정해야 할 수 있습니다. [25페이지의 인쇄물 진행 조정](#)을 참조하십시오.
- 진하고 채도가 높은 색상이 더 거칠게 표현되는 경우 잉크 유착 문제가 있을 수 있습니다. 다음 제안 방법을 사용해 보십시오.

- 사용하는 패스 수를 증가시킵니다. 패스 수가 10 개 이상이면 덜 거칠게 표현됩니다.
- 잉크양을 줄입니다.

문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. [47페이지의도움이 필요한 경우](#)를 참조하십시오.

가로선 표시

인쇄된 이미지에 다음과 같은 수평선이 추가되는 경우(색상은 다를 수 있음) 다음 해결 방법을 사용해 보십시오.



- 줄 표시가 진한 색상이나 채도가 높은 색상에 대부분 영향을 주거나 인쇄물 가장자리 근처의 영역 채우기에만 영향을 주는 경우 잉크가 완전히 마르지 않은 것이 원인일 수 있습니다. 다음 제안 방법을 사용해 보십시오.
 - 잉크양을 줄입니다.
 - 패스 수를 증가시킵니다.
- 줄 표시가 인쇄된 이미지 가로 방향의 모든 색상에 영향을 주며 6 개 이상의 패스 수를 사용하지 않는 경우 인쇄물 진행 문제가 원인일 수 있습니다. 전면 패널을 사용하여 실행 중에 인쇄물 진행을 조정합니다. 어두운 선이 나타나면 인쇄물 진행을 빠르게 합니다. 밝은 선이 나타나면 느리게 합니다. 올바른 조정 값을 찾았으면 동일한 인쇄물의 이후 인쇄를 위해 RIP 에 해당 값을 저장합니다.

프린트 헤드 중 하나에 섬유가 붙어 있는 것이 원인일 수도 있습니다. 한 번에 하나씩 프린트 헤드를 꺼내 섬유가 붙어 있는지 확인하고 제거합니다.
- 줄 표시가 일부 색상에만 영향을 주는 경우 결함 있는 프린트 헤드가 원인일 수 있습니다.
 - 프린트 헤드 상태 플롯을 인쇄합니다([22페이지의프린트 헤드 상태 플롯 사용](#) 참조). 필요한 경우 프린트 헤드를 청소합니다([18페이지의프린트 헤드 청소\(복구\)](#) 참조). 문제가 지속되는 경우 프린트 헤드를 다시 청소합니다.
 - 문제가 지속되는 경우 프린트 헤드를 정렬합니다([11페이지의프린트 헤드 정렬](#) 참조). 필요한 경우 프린트 헤드를 수동으로 정렬합니다.
 - 문제가 지속되는 경우 프린트 헤드 상태 플롯을 다시 인쇄합니다. 차단된 노즐 수가 가장 많은 프린트 헤드를 식별하여 교체합니다.
- 줄 표시가 대부분의 색상에 영향을 주는 경우 프린트 헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다. 프린트 헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 필요한 경우 프린트 헤드를 정렬합니다([11페이지의프린트 헤드 정렬](#) 참조). 프린트 헤드 상태 플롯을 사용하여 정렬해야 하는지 여부를 확인할 수 있습니다([22페이지의프린트 헤드 상태 플롯 사용](#) 참조).
- 줄 표시가 검정색 영역에서 대부분 발생하는 경우 다른 색상이 혼합되지 않은 완전한 검정색을 사용하여 새 색상 프로파일을 만듭니다. RIP 설명서를 참조하십시오.

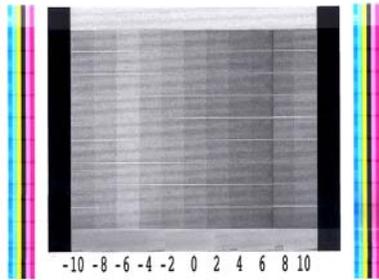
문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오([사용 설명서](#) 참조).

인쇄물 진행 조정

인쇄물 진행 센서는 인쇄물의 진행을 측정하고 프린트 헤드의 각 패스에서 불규칙한 부분을 보정합니다. 그러나 인쇄 품질을 세부 조정하기 위해 인쇄물 진행 속도를 보정해야 하는 경우도 있습니다. 인쇄물 진행에 따라 인쇄물의 점 배치가 결정됩니다. 인쇄물이 올바르게 진행되지 않으면 인쇄된 이미지에 밝거나 어두운 선이 표시되고 인쇄가 더 거칠어질 수 있습니다.

RIP 인쇄물 사전 설정의 인쇄물 진행 매개 변수를 사용하여 인쇄물 진행을 수정할 수 있습니다.

1. 전면 패널에서  아이콘을 선택한 다음 **이미지 품질 유지보수 > 인쇄물 진행 보정 > 조정 플롯 인쇄**를 선택합니다. 프린터에서 인쇄물 진행 조정 이미지를 인쇄합니다.



2. 보정 이미지는 여러 열로 구성되며 각 열의 맨 아래에 숫자가 표시됩니다. 가장 밝은 열을 찾아 현재 인쇄물 사전 설정의 RIP 인쇄물 진행 매개 변수에 해당 숫자를 입력합니다. 이 예에서 선택한 값은 "-6"이어야 합니다.

실행 중에 인쇄물 진행 조정

6 개 이상의 패스 수를 사용하는 경우 인쇄하는 동안 인쇄물 진행을 세부 조정할 수 있습니다.  아이콘을 선택한 다음 **이미지 품질 유지보수 > 인쇄물 진행 보정 > 인쇄물 진행 조정**을 선택합니다. -10mm/m 에서 +10mm/m(또는 밀/인치) 사이의 변경 값을 선택합니다. 밝은 줄 표시를 수정하려면 값을 줄입니다. 어두운 줄 표시를 수정하려면 값을 높입니다.

8 개 이상의 패스 수를 사용하는 경우 진행 조정이 잘못되어도 줄 표시가 생성되지 않고 거칠기만 증가하므로 시각적으로 평가하기가 더 어렵습니다. 따라서 이런 경우에는 조정 플롯만 사용하는 것이 좋습니다.

값을 선택하고 **OK** 를 누른 경우 나머지 작업은 해당 값으로 인쇄되지만 작업이 끝나면 **0** 으로 재설정됩니다. 이후의 모든 작업을 새 설정으로 인쇄하려면 찾은 값을 RIP 사전 설정의 인쇄물 진행 값에 추가합니다.

프린터가 인쇄하는 동안 인쇄물 진행을 간단하고 빠르게 조정하는 방법은 전면 패널의 **인쇄물 옮기기** 버튼을 누르는 것입니다. 그러면 다음과 같은 지침이 표시됩니다.

Adjust substrate advance

√ 0.7 mm

- ▲ to correct dark banding
- ▼ to correct white banding

Press **OK** to save or **ESC** to quit

설정을 수정하면 프린터에서 즉시 새 설정을 현재 작업에 적용합니다. **OK** 를 눌러 값을 저장하면 해당 값이 프린터에 저장되어 현재 작업 전체에 사용됩니다.

세로 줄 표시

색상과 거칠기가 다른 세로 줄 표시가 처음 200mm 인쇄에서 나타나는 경우 이전 인쇄의 내구성 강화용 마감 처리 도중 인쇄물이 비틀어졌기 때문일 수 있습니다. 이런 경우에는 다음 작업을 수행합니다.

1. 추가 아래쪽 여백을 100mm 로 설정합니다.
2. 문제가 지속되는 경우 추가 아래쪽 여백을 200mm 로 설정합니다. 이 여백은 프린터가 유틸 상태일 때, 그리고 절단기를 사용할 수 없을 때 인쇄를 시작하는 작업에만 적용됩니다.
3. 문제가 지속되는 경우 예열 건조 온도를 5°C 씩 단계별로 줄입니다.

세로 줄 표시가 인쇄 전체에 영향을 주는 경우 건조 온도가 너무 높을 수 있습니다.

1. 건조 온도를 최저 40°C 까지 5°C 씩 단계별로 줄입니다.
2. 문제가 해결되었지만 번짐, 유착이 나타나거나 내구성이 충분하지 않은 경우 패스 수를 증가시키거나 잉크양을 줄입니다.
3. 문제가 지속되는 경우 건조 온도를 원래 값으로 복원하고 RIP 에서 단방향 인쇄를 선택합니다.

잘못 정렬된 색상



색상이 어떤 방향으로든 잘못 정렬되는 경우 프린트 헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다. 프린트 헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 필요한 경우 프린트 헤드를 정렬합니다([11페이지의프린트 헤드 정렬](#) 참조). 프린트 헤드 상태 플롯을 사용하여 정렬해야 하는지 여부를 확인할 수 있습니다([22페이지의프린트 헤드 상태 플롯 사용](#) 참조).

선명도 부족

텍스트, 선 또는 단색 영역이 거칠거나 흐리게 나타나는 경우 프린트 헤드가 잘못 정렬되었을 수 있습니다. 프린트 헤드를 오랫동안 정렬하지 않았거나 인쇄물 걸림이 있었던 경우 이런 문제가 발생할 수 있습니다. 필요한 경우 프린트 헤드를 정렬합니다([11페이지의프린트 헤드 정렬](#) 참조). 프린트 헤드 상태 플롯을 사용하여 정렬해야 하는지 여부를 확인할 수 있습니다([22페이지의프린트 헤드 상태 플롯 사용](#) 참조).

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.

미세한 얼룩 또는 표면이 고르지 않은 걸모습

인쇄 후에 인쇄물을 부분적으로 덮어서 보관하면 일부 인쇄물에서 미세한 색상 차이가 나타날 수 있습니다. 이러한 인쇄물은 인쇄 후 즉시 전체를 덮거나 덮지 않고 보관해야 합니다. 인쇄된 두 면이 오랫동안 접촉하지 않도록 하는 것이 좋습니다. 이 문제는 인쇄물을 덮지 않고 잠시 놓아 두면 사라집니다.

또는 개별 인쇄물 롤의 코팅에 결함이 있을 수 있습니다. 이런 경우의 해결 방법은 다른 롤을 사용하는 것입니다.

만지면 잉크가 번지거나 유분이 있는 것처럼 보임

이러한 증상은 내구성 강화용 마감 처리 온도가 너무 낮음을 나타냅니다.

처음 200mm 인쇄에서만 문제가 나타나는 경우 문제가 사라질 때까지 예열 내구성 강화용 마감 처리 온도를 5°C 씩 단계별로 늘립니다. 이런 방법으로 문제를 해결할 수 없는 경우 패스 수를 증가시킵니다.

문제가 전체 인쇄에 영향을 주는 경우 문제가 사라질 때까지 내구성 강화용 마감 처리 온도를 5°C 씩 단계별로 늘립니다. 이런 방법으로 문제를 해결할 수 없는 경우 패스 수를 증가시킵니다.

인쇄 후 몇 분 또는 몇 시간이 지나도 기름기가 있는 경우 인쇄된 면을 마주보게 하여 인쇄물을 보관하지 마십시오. 출력물 되감개를 사용해 보십시오.

인쇄의 전체 길이가 잘못되었거나 일관되지 않음

건조 및 내구성 강화용 마감 처리 도중 인쇄물이 가열되기 때문에 일부 인쇄물은 이미지가 인쇄된 후 수축됩니다. 이런 특성은 인쇄물을 프레임에 넣거나 여러 인쇄물을 순서대로 바둑판식으로 정렬하려는 경우 문제가 될 수 있습니다.

일반적으로 다음과 같은 수축 비율을 예상할 수 있습니다.

- 포토 리얼리스트틱: 0.4% 미만
- 솔벤트 용지, 수성 용지: 0.5% 미만
- 점착지: 1.2% 미만
- 배너: 3% 미만 수축(인쇄물 진행 센서를 사용하지 않는 경우 7% 미만)

프레임 문제는 견본을 인쇄하고 RIP 에서 이미지 길이를 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.

인쇄본마다 다음과 같은 차이를 예상할 수 있습니다.

- 포토 리얼리스트틱, 솔벤트 용지, 수성 용지: 0.4% 미만
- 점착지: 0.7% 미만
- 배너: 1% 미만

바둑판식 정렬 문제를 해결하고 인쇄된 길이의 반복성을 향상시키려면 RIP 인쇄물 사전 설정에서 인쇄물 진행 센서를 사용하도록 설정하는 것이 좋습니다. 그러면 시간 경과에 따른 인쇄 안정성이 향상됩니다. 또한 잉크양이 유사한 영역을 바둑판식으로 정렬하는 것이 좋습니다. 그럴 수 없는 경우 잉크양이 다른 영역을 개별 작업으로 인쇄하고 RIP 에서 잉크양이 적은 작업의 길이를 잉크양이 많은 작업과 일치하도록 수정합니다.

6 인쇄물 문제 해결

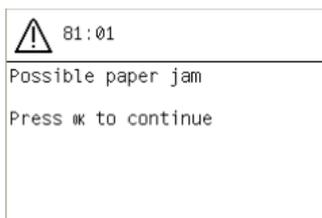
인쇄물을 넣을 수 없는 경우

인쇄물을 넣을 수 없는 경우 다음 몇 가지 사항을 확인합니다.

- 인쇄물을 비스듬히(잘못 놓거나 비뚤어지게) 넣었을 수 있습니다. 입력 스피들에서 인쇄물의 오른쪽 가장자리가 롤과 정렬되었는지 확인합니다.
- 인쇄물이 주름지거나 접혔을 수 있으며, 가장자리가 고르지 않을 수도 있습니다.
- 인자판의 인쇄물 경로에 인쇄물이 걸린 경우 인쇄물의 시작 가장자리가 똑바르지 않거나 깨끗하지 않을 수 있습니다. 롤의 인쇄물에서 처음 2cm를 제거한 후 다시 시도해 보십시오. 새 인쇄물 롤을 사용하는 경우에도 적용됩니다.
- 스피들이 제대로 삽입되었는지 확인합니다.
- 스피들에 인쇄물을 제대로 넣었고 롤 인쇄물 끝부분이 앞쪽으로 나와 있는지 확인합니다.
- 인쇄물이 단단히 감겼는지 확인합니다.

인쇄물 걸림

인쇄물 걸림이 발생하면 **인쇄물 걸림 확인** 메시지가 여러 오류 코드 중 하나와 함께 전면 패널에 나타납니다 ([41페이지의전면 패널 오류 메시지](#) 참조).



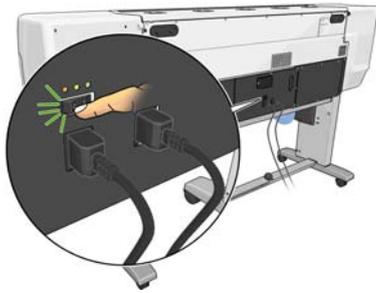
두께가 너무 얇거나 두꺼운 인쇄물을 넣으려는 경우 이러한 인쇄물 넣기에 대해 *사용 설명서*에 설명된 특별한 절차에 따라야 합니다.

인쇄물 경로 확인

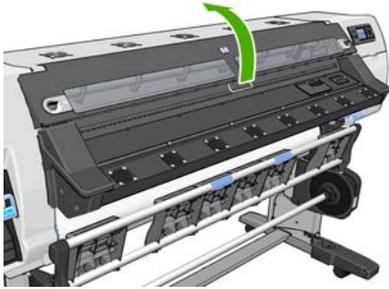
- 이 문제는 롤이 완료되고 롤 끝이 카드보드 코어에 붙은 경우 발생합니다. 이러한 일이 발생하면 코어에서 롤의 끝부분을 잘라냅니다. 그런 다음 인쇄물을 프린터에 공급한 다음 새 롤을 넣습니다.
- 그렇지 않으면 [29페이지의프린트 헤드 경로 확인](#) 아래에 설명된 절차를 따르십시오.

프린트 헤드 경로 확인

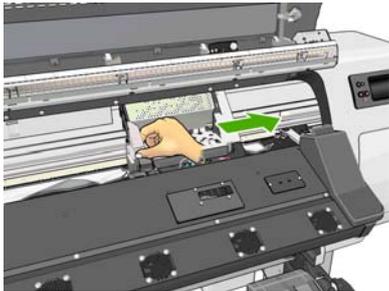
1. 전면 패널에서 프린터를 끈 다음 뒷면의 전원 스위치도 끕니다.



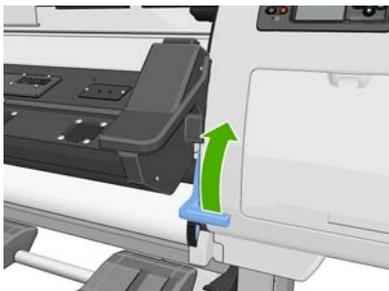
2. 프린터가 식을 때까지 기다린 후 프린터 창을 잠금 해제하고 엽니다.



3. 프린트 헤드 캐리지를 방해가 되지 않는 곳으로 이동해 봅니다.



4. 인쇄물 조정 레버를 최대한 위로 들어 올립니다.



5. 프린터 위쪽에서 걸린 인쇄물을 조심스럽게 제거합니다. 필요한 경우 인쇄물을 자릅니다.



6. 롤의 나머지를 아래로 당긴 다음 프린터 밖으로 당깁니다.

7. 인쇄물 조정 레버를 내려 프린터, 특히 내구성 강화용 마감 처리 모듈에 인쇄물이 남아 있지 않은지 확인한 다음 창을 닫고 잠급니다.
8. 프린터를 컵니다.
9. 롤을 다시 넣습니다.
10. 프린터 내에서 일부 인쇄물이 계속해서 문제를 일으키는 경우 프린터에 뺏뺏한 인쇄물 종류를 넣으면 문제가 해결될 수도 있습니다.
11. 용지 걸림 후에 이미지 품질이 나빠지는 경우에는 프린트 헤드를 다시 정렬해 보십시오. [11페이지의프린트 헤드 정렬](#)을 참조하십시오.

인쇄물 걸림 방지

심하게 휘어진 인쇄물을 넣으면 인쇄물이 걸릴 수 있습니다. 이런 경우 인쇄물을 넣는 동안 표시되는 경고 메시지를 무시하지 마십시오.

인쇄 영역에 진공 흡입이 부족한 경우에도 인쇄물이 걸릴 수 있습니다. 흡입을 늘리는 경우 배너 20mmH₂O, 비닐 35mmH₂O, 기타 인쇄물 제품군 50mmH₂O 제한을 초과하면 안 됩니다.

인쇄물이 변형되거나 주름지는 경우

건조 및 내구성 강화용 마감 처리 도중 인쇄물이 변형되거나 주름지는 경우 다음 작업을 인쇄하기 전에 온도 설정을 변경하고, 다음 작업이 손상되지 않은 인쇄물에 인쇄되도록 전면 패널의 [인쇄물 옮기기](#) 키를 사용하여 인쇄물을 진행시킵니다.

인쇄 시작 시에만 문제가 나타나는 경우 다음 제안 방법을 사용해 보십시오.

- 자동 절단기를 사용하지 않습니다.
- 전면 패널로 이동하여  아이콘을 선택한 다음 [인쇄물 처리 옵션](#) > [추가 아래 여백](#)을 선택합니다. 여백을 100mm 로 설정합니다. 그래도 충분하지 않은 경우 200mm 로 설정합니다. 이 추가 여백은 프린터가 유힬 상태일 때, 그리고 절단기를 사용할 수 없을 때 인쇄를 시작하는 작업에만 적용됩니다.
- 예열 건조 온도를 5°C 씩 단계별로 줄입니다. 단, 건조 온도보다 낮게 설정하지는 마십시오.

자동 절단기가 작동하지 않음

출력물 되감개가 사용 중인 경우에는 자동 절단기를 사용할 수 없습니다. 절단기를 사용하려면 전면 패널에서  아이콘을 선택한 다음 [출력물 되감기 장치](#) > [출력물 되감기 장치 제거](#)를 선택하여 출력물 되감개를 제거합니다.

또한 절단기를 사용할 수 있는지 확인합니다.  아이콘을 선택한 다음 [인쇄물 처리 옵션](#)을 선택합니다.

 **참고:** 일부 중량 인쇄물 종류는 절단기로 자를 수 없으므로 절단기가 자동으로 비활성화됩니다.

테이크업 릴에 인쇄물이 걸린 경우

출력물 되감개 스피들에서 인쇄물이 심하게 손상된 경우 인쇄물을 자르고 제거하는 데 프린터 절단기를 사용하지 마십시오. 대신 프린터 창에 되도록 가깝게 인쇄물을 직접 자른 다음 롤을 제거합니다.

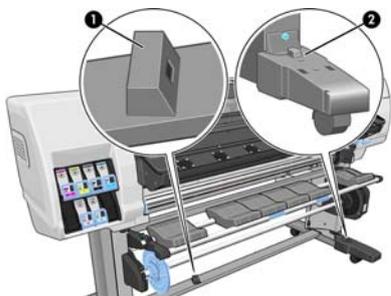
인쇄물 걸림을 제거한 후에도 문제가 지속되는 경우 전면 패널에서 테이크업 릴을 제거한 후 다시 설치합니다.

테이크업 릴이 감기지 않는 경우

당연한 일이지만, 테이크업 릴이 예상대로 감기지 않으면 인쇄된 인쇄물이 바닥에 떨어지게 됩니다. 프린터에서 테이크업 릴 문제가 인식되면 문제가 수정될 때까지 인쇄 작업이 중단됩니다. 프린터에서 문제를 인식하지 못하면 작업이 계속 인쇄됩니다. 다음 표에 발생 가능성이 있는 문제와 해결 방법을 정리해 놓았습니다.

테이크업 릴 LED 상태	문제	인쇄 작업이 중지되었습니까?	가능한 원인	가능한 해결 방법
빠르게 깜박임	테이크업 릴이 감기지 않음	예	센서 빔이 3 초 이상 차단되었습니다.	출력물 되감개 센서가 인쇄물 스트립이나 기타 물질로 차단되지 않았는지 확인합니다. 다음 그림을 참조하십시오. 수집함이 발 버팀대 뒤에 위치하고 있는지 확인합니다. 출력물 되감개 전원 스위치가 On 위치에 있는지 확인합니다.
느리게 깜박임	테이크업 릴이 감기지 않음	아니오	센서 케이블이 느슨하거나 빠진 것입니다.	센서 케이블이 정확하게 꽂혀 있는지 확인합니다.
깜박이지 않는 빨간색	테이크업 릴이 감기지 않음	아니오	테이크업 릴 모터의 저항이 너무 큼니다.	인쇄물이 너무 단단하게 감겨 있지 않은지 확인합니다. <i>사용 설명서</i> 에 표시된 대로 고리 모양의 코어가 삽입되어 걸려 있습니다.
깜박이지 않는 녹색	테이크업 릴이 감기지 않음	아니오	출력물 되감개 전원 스위치가 Off 위치에 있습니다.	출력물 되감개 전원 스위치가 On 위치에 있는지 확인합니다.
깜박이지 않는 녹색	테이크업 릴이 잘못된 방향으로 감기고 있습니다.	아니오	출력물 되감개 감기 방향 스위치가 잘못된 방향으로 되어 있습니다. 3 초가 경과하면 프린터가 문제를 인지하고 인쇄 작업을 멈춥니다. 이 표의 첫 번째 오류를 참조하십시오.	출력물 되감개 감기 방향 스위치를 올바른 위치로 옮겨 놓습니다.

다음 그림은 출력물 되감개 센서 및 케이블을 보여줍니다.



1. 테이크업 릴 센서
2. 출력물 되감개 센서 및 케이블 하우징 장치

7 잉크 시스템 문제 해결

잉크 카트리지를 삽입할 수 없는 경우

1. 카트리지 종류가 올바른지 확인하십시오(모델 번호).
2. 카트리지의 색상 레이블이 슬롯의 레이블과 동일한 색상인지 확인합니다.
3. 카트리지 방향이 올바른지 확인합니다. 잉크 카트리지 전면의 화살표는 앞을 향해야 합니다.

⚠ **주의:** 잉크 카트리지 슬롯의 내부를 청소하지 마십시오.

프린트 헤드를 삽입할 수 없는 경우

1. 프린트 헤드의 종류가 올바른지 확인합니다(모델 번호).
2. 프린트 헤드에서 오렌지색 보호 마개를 제거했는지 확인합니다.
3. 프린트 헤드의 컬러 레이블이 슬롯의 레이블과 동일한 색상인지 확인합니다.
4. 프린트 헤드의 방향이 올바른지 확인합니다(다른 프린트 헤드와 비교).
5. 프린트 헤드 덮개가 올바르게 덮여 있고 걸쇠가 채워져 있는지 확인합니다.

프린트 헤드 청소 카트리지를 삽입할 수 없음

프린트 헤드 청소 카트리지의 모델 번호와 방향이 올바른지 확인합니다.

전면 패널에 프린트 헤드 재장착 또는 교체 권장 메시지 표시

1. 프린트 헤드를 꺼내 물리적으로 손상되지 않았는지, 전기 연결부에 잉크 얼룩이 없는지 확인합니다.
2. 필요한 경우 프린트 헤드와 카트리지 사이의 전기 연결부를 청소합니다. [12페이지의 프린트 헤드 전기 연결부 청소](#)를 참조하십시오.
3. 프린트 헤드를 카트리지에 다시 삽입한 다음 전면 패널 메시지를 확인합니다.
4. 문제가 지속되는 경우 새 프린트 헤드를 삽입해 봅니다.

프린트 헤드 청소

프린터가 켜진 상태에서는 프린트 헤드 청소가 주기적으로 자동 수행됩니다. 그러나 이미지 품질이 낮은 경우 다른 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 작동하지 않는 프린트 헤드 쌍을 청소합니다. 청소할 프린트 헤드를 모르는 경우 모든 프린트 헤드를 청소합니다.

프린트 헤드를 청소하려면 프린터 전면 패널로 이동하여  아이콘을 선택한 다음 **이미지 품질 유지보수 > 프린트 헤드 청소**를 선택하고 청소할 프린트 헤드를 선택합니다. 모든 프린트 헤드 또는 일부를 청소할 수 있습니다. 선택 방법은 다음과 같습니다.

- 테스트 플롯 인쇄
- 모두 청소
- LC-C 청소
- Y-MK 청소
- LM-M 청소

모든 프린트 헤드를 청소하려면 약 5 분 정도 걸립니다. 2 개의 프린트 헤드를 청소하려면 약 3 분 정도 걸립니다.

 **참고:** 모든 프린트 헤드를 청소하면 단일 쌍을 청소할 때보다 더 많은 잉크가 사용됩니다.

프린트 헤드 정렬

그래픽 요소에 대해 색상을 정확하게 표시하고, 부드럽게 변환하고, 가장자리를 선명하게 나타내려면 프린트 헤드를 정밀하게 정렬해야 합니다. 프린터에는 프린트 헤드를 재장착하거나 교체할 때마다 실행되는 자동 프린트 헤드 정렬 절차가 있습니다.

인쇄물 걸림이 발생하거나, 사용자 정의 인쇄물을 사용했거나, 색상 정확도 문제가 발생하는 경우 프린트 헤드를 정렬해야 할 수 있습니다. [11페이지의 프린트 헤드 정렬](#)을 참조하십시오.

 **참고:** 인쇄물 걸림이 발생하는 경우 프린트 헤드를 재장착한 다음 정렬하는 것이 좋습니다.

 **힌트:** 인쇄할 인쇄물과 동일한 인쇄물을 사용하여 프린트 헤드를 정렬하십시오.

 **경고!** 색상 인쇄물, 광택 캔버스를 비롯하여 반투명 본드지, 투명 필름, 트레이싱 인쇄물, 모조 피지 등의 투명 재료는 프린트 헤드 정렬에 적합하지 않습니다. 하지만, 지원하지 않는 용지로 반드시 프린트 헤드 정렬을 해야 한다면 인쇄에 사용할 용지와 동일한 두께의 용지를 사용하는지 확인합니다.

프린트 헤드 재삽입 절차

1. 프린트 헤드 정렬 절차를 실행하는 도중 잘못된 인쇄물을 넣은 경우 전면 패널에서 **취소** 버튼을 누릅니다.

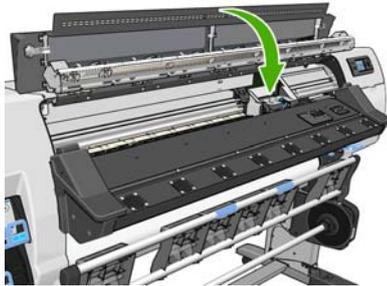
 **주의:** 프린트 헤드 정렬 절차를 취소한 경우 인쇄하지 마십시오.

2. 사용할 인쇄물을 넣습니다. 최상의 결과물을 얻으려면 포토용지를 사용하는 것이 좋습니다.

 **경고!** 색상 인쇄물, 광택 캔버스를 비롯하여 반투명 본드지, 투명 필름, 트레이싱 인쇄물, 모조 피지 등의 투명 재료는 프린트 헤드 정렬에 적합하지 않습니다. 하지만, 지원하지 않는 용지로 반드시 프린트 헤드 정렬을 해야 한다면 인쇄에 사용할 용지와 동일한 두께의 용지를 사용하는지 확인합니다.

3. 모든 프린트 헤드를 제거하고 다시 삽입합니다. *사용 설명서*를 참조하십시오. 그러면 프린트 헤드 정렬 절차가 시작됩니다.

 **참고:** 프린트 헤드 정렬 진행 중에 프린터 창이 닫혀 있도록 해야 합니다.



4. 이 절차를 수행하는 데 약 6 분 정도 걸립니다. 제어판 디스플레이에 절차가 완료되었다는 메시지가 보일 때까지 기다렸다가 프린터를 사용하십시오.

 **참고:** 프린트 헤드 정렬 절차가 진행되는 동안 보정 이미지가 인쇄됩니다. 진행 중 오류가 발생하면 전면 패널에 표시됩니다.

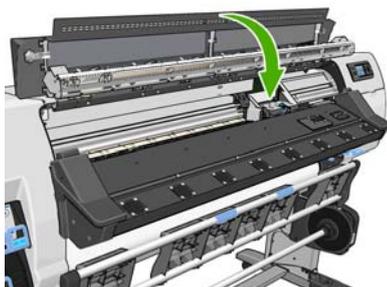
이미지 품질 유지보수 메뉴 절차

1. 사용할 인쇄물을 넣습니다. 최상의 결과물을 얻으려면 포토용지를 사용하는 것이 좋습니다. 일반, 본드지 및 얇고 코팅된 인쇄물은 사용할 수 있지만 우수한 결과가 생성되지 않습니다.

 **경고!** 색상 인쇄물, 광택 캔버스지를 비롯하여 반투명 본드지, 투명 필름, 트레이싱 인쇄물, 모조 피지 등의 투명 재료는 프린트 헤드 정렬에 적합하지 않습니다. 하지만, 지원하지 않는 용지로 반드시 프린트 헤드 정렬을 해야 한다면 인쇄에 사용할 용지와 동일한 두께의 용지를 사용하는지 확인합니다.

2. 전면 패널로 이동하여  아이콘을 선택한 다음 **이미지 품질 유지보수 > 프린트 헤드 정렬 > 자동 PH 정렬**을 선택합니다. 프린터에서 프린트 헤드 정렬을 수행하기에 충분한 양의 인쇄물이 있는지 확인합니다.
3. 넣은 인쇄물 종류가 프린트 헤드 정렬에 적합한 경우 프린터는 정렬을 수행하고 정렬 패턴을 인쇄합니다.

 **참고:** 프린트 헤드 정렬 진행 중에 프린터 창이 닫혀 있도록 해야 합니다.



4. 이 절차를 수행하는 데 약 5 분 정도 걸립니다. 제어판 디스플레이에 절차가 완료되었다는 메시지가 보일 때까지 기다렸다가 프린터를 사용하십시오.

정렬 중의 스캐닝 오류

정렬 절차가 실패할 경우 전면 패널에 **스캐닝 문제** 메시지가 나타납니다. 이는 정렬이 성공적으로 완료되지 않았음을 가리킵니다. 그러므로, 프린트 헤드는 정렬되지 않은 것이며 인쇄 전에 정렬 작업을 다시 한 번 진행해야 합니다. 문제는 다음 시나리오 중 하나로 인해 발생했을 가능성이 높습니다.

- 프린트 헤드 정렬 절차에 사용된 인쇄물 종류가 적합하지 않습니다. 권장 인쇄물 종류 중 하나를 사용하여 정렬 절차를 반복하십시오.
- 프린트 헤드가 깨끗하지 않습니다. 프린트 헤드를 청소합니다. [33페이지의프린트 헤드 청소](#)을 참조하십시오.
- 프린트 헤드를 정렬하는 동안 프린터 창이 열려 있습니다. 프린터 창을 닫고 정렬 절차를 다시 실행합니다.

권장 해결 방법대로 진행해도 문제가 해결되지 않으면 프린트 헤드를 모두 교체해 보십시오. 프린트 헤드 교체 후에도 문제가 지속되면 스캐닝 시스템에 고장이 발생한 것일 수 있습니다.

8 기타 문제 해결

프린터가 IP 주소를 가져오지 못함

네트워크에 DHCP 서버가 없는 경우 프린터에서 자동으로 IP 주소를 가져올 수 없습니다. 이런 경우에는 프린터의 IP 주소를 다음과 같은 방법으로 설정해야 합니다.

1.  아이콘을 선택한 다음 **연결 > 기가비트 이더넷 > 정보 수정 > TCP/IP > IPV4 설정 > 구성 방법 > 수동** 을 선택합니다.
2. IPV4 설정 메뉴에서 **수동 설정 > IP 주소**를 선택합니다.
3. 사용할 IP 주소를 입력한 후 **OK** 키를 누릅니다.

내장 웹 서버에 액세스할 수 없는 경우

아직 수행하지 않은 경우 *사용 설명서*의 지침을 읽어 보십시오.

1. 전면 패널로 이동하여  아이콘을 선택합니다.
2. **연결성 > 고급 > 내장 웹 서버 > EWS 허용 > 켜기**를 선택합니다..
3. 전면 패널로 이동하여  아이콘을 선택한 다음 **연결성 > 기가비트 이더넷 > 정보 보기**를 선택합니다.
4. 정보 내용이 **IP 사용 가능 상태: 예**로 표시된 곳을 봅니다. 그렇지 않은 경우 다른 연결을 사용해야 합니다.

그래도 내장 웹 서버에 액세스할 수 없으면 전면 패널의 **전원** 버튼을 눌러 프린터를 껐다가 다시 켜십시오.

내장 웹 서버에 액세스하는 과정이 너무 느리게 진행되는 것은 프록시 서버를 사용하는 데 문제가 생겼기 때문일 수 있습니다. 이런 경우, 프록시 서버를 거치지 말고 직접 내장 웹 서버에 액세스해 보십시오.

- Windows 용 Internet Explorer 6 에서는 **도구 > 인터넷 옵션 > 연결 > LAN 설정**으로 이동하여 **로컬 주소에 프록시 서버 사용 안 함** 확인란을 선택합니다. 좀더 세부적으로 설정하려는 경우에는 **고급** 버튼을 클릭하고 프록시 서버를 사용하지 않는 예외 목록에 프린터의 IP 주소를 추가합니다.
- Windows 용 Firefox 3.0 의 경우, **도구 > 옵션 > 네트워크 > 연결 > 설정**으로 이동하여 **인터넷에 직접 연결** 확인란을 선택합니다. **수동 프록시 구성** 확인란을 선택할 경우 프록시 서버를 사용하지 않는 예외 목록에 프린터의 IP 주소를 추가합니다.
- Linux 용 Firefox 2.0 의 경우, **편집 > 기본 설정 > 네트워크 > 연결 > 설정**으로 이동하여 **인터넷에 직접 연결** 확인란을 선택합니다. **수동 프록시 구성** 확인란을 선택할 경우 프록시 서버를 사용하지 않는 예외 목록에 프린터의 IP 주소를 추가합니다.

프린터에서 인쇄가 되지 않음

컴퓨터가 프린터로 파일을 전송했는데도 인쇄가 되지 않는 경우에는 다음과 같은 가능성이 있습니다.

- 전원에 문제가 있을 수 있습니다. 프린터가 작동하지 않고 전면 패널이 응답하지 않는 경우 후면의 전원 스위치가 켜져 있는지, 잔류 전류 차단기가 작동 중인지, 전원 케이블이 제대로 연결되었는지, 전기 소켓에서 전원을 제공하고 있는지 확인합니다.
- 강한 전자기장, 심한 전기 장애 등의 비정상적인 전자기 현상이 있을 수 있습니다. 이러한 문제들이 프린터의 오작동 또는 작업 중지의 원인이 될 수 있습니다. 전면 패널의 **전원** 버튼을 사용하여 프린터를 끈 다음 전자기 환경이 정상 상태로 돌아올 때까지 기다렸다가 프린터를 다시 켭니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오.
- 인쇄물 문제의 원인은 다음 시나리오 중 하나일 수 있습니다.
 - 전면 패널에 표시된 인쇄물 이름이 프린터에 넣은 인쇄물과 다릅니다.
 - 넣은 롤의 인쇄물 양이 전체 작업을 인쇄하기에 부족합니다.

이러한 상황에서는 하나의 인쇄 작업이 진행되고, 그 동안 나머지 작업은 인쇄 대기열에 대기하게 됩니다. 이 문제를 해결하려면 프린터에서 롤을 제거하고 새 롤을 넣은 다음 전면 패널을 이용하여 나머지 절차를 진행합니다.

인쇄 작업 도중 소프트웨어 속도가 느려지거나 중단되는 경우

고품질의 대형 인쇄 작업에는 많은 양의 데이터가 필요합니다. 이로 인해 소프트웨어 프로그램이 현저하게 느려지거나 중단될 수 있습니다. 인쇄 해상도를 낮추면 이러한 상황을 피할 수 있지만 그럴 경우 이미지의 품질이 떨어지게 됩니다.

프린터가 느린 경우

다음 설명은 몇 가지 가능한 원인입니다.

- RIP에서 가능한 최고 인쇄 품질을 요청할 경우 낮은 품질의 인쇄에 비해 인쇄 속도가 느려집니다.
- 프린터에 넣은 인쇄물이 전면 패널에 표시된 인쇄물 제품군에 속하는지 확인합니다.
- 프린터가 네트워크에 연결되어 있습니까? 네트워크에 사용된 모든 구성 요소(네트워크 인터페이스 카드, 허브, 라우터, 스위치, 케이블 등)가 고속 작업을 지원하는지 확인하십시오. 네트워크에 다른 장치의 트래픽이 많이 있습니까?
- 프린트 헤드 상태가 양호합니까? 프린트 헤드 청소가 필요한 경우 인쇄 시간이 길어집니다. 프린트 헤드의 상태는 전면 패널 또는 내장 웹 서버를 통해 확인합니다. 필요할 경우 프린트 헤드를 청소하거나 교체합니다.
- 이미지에 고밀도의 검정 채우기가 포함되어 있습니까? 이 경우 인쇄 시간이 늘어날 수 있습니다.

*사용 설명서*의 프린터 상태 정보도 참조하십시오.

하드 디스크의 파일에 액세스할 수 없는 경우

프린터 하드 디스크의 파일에 액세스하는 데 문제가 있는 경우 파일 시스템 검사를 실행해 보십시오. [6페이지의파일 시스템 확인](#)을 참조하십시오.

컴퓨터와 프린터 간의 통신 실패

다음과 같은 몇 가지 증상이 있습니다.

- 이미지를 프린터로 보낼 때 전면 패널 디스플레이에 수신하는 중 메시지가 표시되지 않습니다.
- 인쇄하려고 하면 컴퓨터에 오류 메시지가 표시됩니다.

- 데이터를 전송할 때 컴퓨터 또는 프린터가 느려집니다.
- 인쇄 출력물에 불규칙하고 알 수 없는 오류(행이 엉뚱한 곳에 있거나 그림이 잘리는 등)가 나타납니다.

통신 문제를 해결하려면

- RIP 에서 올바른 프린터를 선택했는지 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 컴퓨터에 연결되어 있었다면, 중간 장치를 제거하고 프린터를 직접 컴퓨터에 연결하여 사용해 보십시오.
- 다른 인터페이스 케이블로 시도해 보십시오.

"메모리 부족" 오류 메시지

컴퓨터의 파일 크기와 파일 인쇄에 필요한 메모리 양 사이에 직접적인 관계는 없습니다. 파일 압축 및 기타 요인 때문에 작업을 인쇄하는 데 필요한 메모리 양을 결정하기는 어렵습니다. 과거에는 대량 작업을 인쇄했지만 현재에는 특정 작업을 인쇄하기에 메모리가 부족할 수도 있습니다. 프린터에 메모리를 추가하는 것도 한 가지 방법입니다.

인자판 롤러가 삐걱거리는 경우

인자판 롤러가 삐걱거리는 경우 HP 지원에 연락하여 도움을 청하십시오. http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html

9 전면 패널 오류 메시지

전면 패널 오류 메시지가 나타나는 경우도 있습니다. 오류를 해결하려면 권장 사항 열에 있는 조언을 따르십시오.

이 목록에 없는 오류 메시지가 전면 패널에 표시되고 올바르게 응답하는 방법을 모르는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. [47페이지의도움이 필요한 경우](#)를 참조하십시오.

표 9-1 텍스트 메시지

메시지	권장 사항
[색상] 카트리지가 만료	카트리지를 교체하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
[색상] 카트리지가 없음	해당 색상의 카트리지를 삽입하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
[색상] 카트리지가 잉크 부족	카트리지를 교체하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
[색상] 프린트 헤드 번호[n] 오류: 없음	해당 프린트 헤드를 삽입하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
[색상] 프린트 헤드 번호[n] 오류: 제거	잘못된 프린트 헤드를 제거하고 올바른 종류(색상 및 번호)의 새 프린트 헤드를 삽입하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
[색상] 프린트 헤드 번호[n] 오류: 교체	동일한 프린트 헤드를 제거하였다가 다시 삽입하거나 전기 연결부를 청소하십시오. 문제가 지속되는 경우 작동하지 않는 프린트 헤드를 제거하고 새 프린트 헤드를 삽입하십시오. 사용 설명서 를 참조하십시오.
[색상] 프린트 헤드 번호[n] 오류: 재장착	프린트 헤드를 제거하였다가 다시 삽입하고 전기 연결부를 청소하십시오. 필요한 경우 새 프린트 헤드를 삽입하십시오. 33페이지의전면 패널에 프린트 헤드 재장착 또는 교체 권장 메시지 표시 를 참조하십시오.
[색상] 프린트 헤드 번호[n] 보증 부족	작동 시간 또는 사용된 잉크 양으로 인해 프린트 헤드의 보증이 만료되었습니다. 법적 정보를 참조하십시오.
[색상] 프린트 헤드 번호[n] 보증 경고	잘못된 잉크 종류를 사용하여 프린트 헤드의 보증이 무효화되었을 수 있습니다. 법적 정보를 참조하십시오.
[경고] 내부 장애: 인쇄할 수 없음	이 프린터에서는 내부 인쇄 파일을 사용할 수 없습니다. 내장 웹 서버를 통해 내부 인쇄 파일을 넣습니다.
OMAS 청소 또는 RIP에서 사용 안 함으로 설정	인쇄물 진행 센서가 마른 잉크나 먼지로 덮여 있으므로 청소해야 하거나, 현재 인쇄물이 인쇄물 진행 센서에서 지원되지 않으므로 이 인쇄물에 대해 센서를 사용하지 않도록 설정하는 것이 좋습니다.
IO 오류	프린터를 다시 시작하십시오. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
IO 경고	다시 시도하십시오. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
PDL 오류: 잉크 시스템 준비되지 않음	프린트 헤드를 청소합니다. 33페이지의프린트 헤드 청소 를 참조하십시오.
PDL 오류: 작업 잘림	이미지가 인쇄물 또는 프린터에 비해 너무 큼니다. 가능하면 더 큰 인쇄물을 넣거나 이미지 크기를 줄이십시오.
PDL 오류: 메모리 꽉 참	프린터를 다시 시작하고 작업을 다시 전송해 보십시오. 필요한 경우 작업의 복잡도를 낮추십시오.

표 9-1 텍스트 메시지 (계속)

메시지	권장 사항
PDL 오류: 인쇄물 부족	인쇄물을 더 넣으십시오.
PDL 오류: 분석 오류	프린터에서 인쇄 작업을 인식하지 못했습니다. 다시 생성해서 전송해 보십시오. 케이블 연결을 확인하십시오.
PDL 오류: 인쇄 모드 오류	작업에 대해 지정된 인쇄물 종류 또는 인쇄 품질이 잘못되었습니다. 넣은 인쇄물 종류 또는 인쇄 설정을 변경하십시오.
PDL 오류: 인쇄 오류	작업을 다시 보내십시오.
PDL 오류: 가상 메모리 꽉 참	프린터를 다시 시작하고 작업을 다시 전송해 보십시오. 필요한 경우 작업의 복잡도를 낮추십시오.
[색상] 카트리지 교체	카트리지를 교체하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
[색상] 카트리지 재장착	동일한 카트리지를 제거했다가 다시 삽입하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
업데이트: 실패. 잘못된 파일	올바른 펌웨어 업데이트 파일을 선택했는지 확인합니다. 업데이트를 다시 수행하십시오.

전면 패널 숫자 오류 메시지가 나타나는 경우도 있습니다. 오류를 해결하려면 권장 사항 열에 있는 조언을 따르십시오.

이 목록에 없는 오류 메시지가 전면 패널에 표시되면 프린터를 껐다가 다시 켜십시오. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. [47페이지의도움이 필요한 경우](#)를 참조하십시오.

표 9-2 숫자 오류 메시지

오류 코드	권장 사항
15.1	사전 설정된 시간 제한 내에 프린터를 예열할 수 없습니다. 주변 온도와 입력 전압이 프린터 사양에 맞는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
15.2	사전 설정된 시간 제한 내에 프린터를 식힐 수 없습니다. 주변 온도가 프린터 사양에 맞는지 확인합니다. 모든 팬이 작동하고 있고 차단되지 않았는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
15.3	건조 모듈이 과열되었습니다. 모든 팬이 작동하고 있고 차단되지 않았는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
15.4	건조 모듈의 열이 부족합니다. 주변 온도가 프린터 사양에 맞는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
15.5	적외선 센서 오류입니다. 모든 팬이 작동하고 있고 차단되지 않았는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
15.6	건조 모듈이 너무 오랫동안 최대 출력으로 작동했습니다. 잉크 농도가 너무 높지 않은지 확인합니다. 주변 온도가 프린터 사양에 맞는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
15.7	주변 온도가 너무 낮아 프린터가 안정적으로 작동할 수 없습니다.
16.1	사전 설정된 시간 제한 내에 프린터를 예열할 수 없습니다. 주변 온도와 입력 전압이 프린터 사양에 맞는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
16.2	사전 설정된 시간 제한 내에 프린터를 식힐 수 없습니다. 주변 온도가 프린터 사양에 맞는지 확인합니다. 모든 팬이 작동하고 있고 차단되지 않았는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
16.3	내구성 강화용 마감 처리 모듈이 과열되었습니다. 모든 팬이 작동하고 있고 차단되지 않았는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.

표 9-2 숫자 오류 메시지 (계속)

오류 코드	권장 사항
16.4	내구성 강화용 마감 처리 모듈의 열이 부족합니다. 주변 온도가 프린터 사양에 맞는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
16.5	적외선 센서 오류입니다. 모든 팬이 작동하고 있고 차단되지 않았는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
16.6	건조 모듈이 너무 오랫동안 최대로 작동했습니다. 잉크 양이 부족하지 않은지 확인합니다. 주변 온도가 프린터 사양에 맞는지 확인합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
16.7	주변 온도가 너무 낮아 프린터가 안정적으로 작동할 수 없습니다.
21:03	전면 패널과 후면의 전원 스위치를 사용하여 프린터의 전원을 끕니다. 전원 코드를 분리합니다. 전원 코드를 다시 연결한 후 프린터를 다시 켭니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
21.2:10	프린트 헤드 청소 카트리지가 오류입니다. 프린터의 전원을 끄고 프린트 헤드 청소 카트리지를 제거한 다음 오른쪽의 흰색 기어를 사용하여 천을 수동으로 진행시킬 수 있는지 여부를 확인합니다. 진행시킬 수 있는 경우 프린트 헤드 청소 카트리지를 다시 삽입합니다. 진행시킬 수 없는 경우 새 프린트 헤드 청소 카트리지를 사용합니다. 프린터를 켭니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
24:03	설치 절차가 완료되지 않았습니다. 프린터를 다시 시작한 후 처음부터 설치 절차를 다시 시작합니다.
26.n:01(n = 잉크 카트리지 번호)	잉크 카트리지를 제거한 후 프린터에 다시 설치합니다. 오류가 지속되는 경우 해당 카트리지를 새 카트리지로 교체합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
26.n:10(n = 잉크 카트리지 번호)	잉크 카트리지의 접촉이 잘못되었습니다. 카트리지를 제거한 후 프린터에 다시 설치합니다. 문제가 지속되는 경우 해당 카트리지를 새 카트리지로 교체합니다. 그래도 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
29:01	프린트 헤드 청소 카트리지가 제대로 삽입되지 않았습니다. 프린터 오른쪽의 프린트 헤드 청소 카트리지 덮개를 열어 프린트 헤드 청소 카트리지의 올바르게 장착되었는지 확인한 다음 덮개를 닫습니다. 문제가 지속되는 경우 프린트 헤드 청소 카트리지를 교체합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우 를 참조하십시오.
32:01	테이크업 릴의 연결이 끊어졌습니다. 테이크업 릴을 사용하려면 프린터를 끄고 모든 테이크업 릴 케이블이 연결되어 있는지 확인합니다(센서 케이블, 프린터 케이블). 테이크업 릴을 사용하지 않으려면 테이크업 릴에서 인쇄물을 수동으로 꺼내야 할 수도 있습니다. 먼저 수동으로 또는 인쇄물 옮기기 키를 눌러 용지를 잘라야 합니다.
32:01.1	이 오류는 길이 200cm 미만의 적은 양의 인쇄물을 인쇄할 때 발생합니다. 출력물 되감기 장치 광 센서 사이에 장애물이 없는지 확인합니다. 인쇄물을 출력물 되감개 스펀들에 감고 출력물 되감개의 스위치를 올바른 위치에 놓습니다. 필요한 경우 출력물 되감개 방향키를 이용해서 인쇄물을 감습니다. 그런 다음 OK 를 눌러 인쇄를 계속합니다.
32:01.2	이 오류는 길이 178cm 미만의 적은 양의 인쇄물을 인쇄할 때 발생합니다. 스펀들 모터가 3 초 이상 회전했음에도 불구하고 흰 방지 막대가 경로 바닥에 잘못 놓여 있는 것을 출력물 되감기 장치 센서가 감지한 것입니다. 이 오류는 대체로 인쇄물이 바닥에 도달하여 출력물 되감개의 적외선 센서를 차단할 때 스위치 방향을 설정하지 않았거나 인쇄물을 스펀들 코어에 감지 않았기 때문에 발생합니다. 출력물 되감개의 광 센서를 차단하는 장애물이 없는지 확인합니다. 인쇄물을 출력물 되감개 스펀들에 감고 출력물 되감개의 스위치를 올바른 위치에 놓습니다. 필요한 경우 출력물 되감개 방향키를 이용해서 인쇄물을 감습니다. 그런 다음 OK 를 눌러 인쇄를 계속합니다.
32:02	이 오류는 프린터를 초기화하는 동안 발생하며, 프린터가 꺼져 있을 때 테이크업 릴의 연결이 끊어졌음을 경고합니다. 테이크업 릴을 사용하려고 하지만 테이크업 릴이 프린터에 연결되어 있지 않은 경우에도 이 오류가 발생합니다. 테이크업 릴을 프린터에 연결하고 OK 를 눌러 계속합니다.
32.1:01	테이크업 릴 오류가 발생하였습니다. 인쇄물이 출력물 되감개 스펀들 코어에 적절히 감겨 있는지 확인한 다음 감기 방향 설정이 올바른지 확인합니다.
32.2:01	테이크업 릴이 감지되지 않습니다. 테이크업 릴 센서 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.

표 9-2 숫자 오류 메시지 (계속)

오류 코드	권장 사항
41:03	<p>전면 패널과 후면의 전원 스위치를 사용하여 프린터의 전원을 끕니다. 전원 코드를 분리합니다. 창을 열어 드라이브 롤러의 움직임을 방해하는 장애물이 보이는지 확인합니다. 인쇄물 경로에 구겨진 인쇄물 더미가 있는 경우 인쇄물 조정 레버를 들어 올려 장애물을 제거합니다. 전원 코드를 다시 연결한 후 프린터를 다시 켭니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
42:03	<p>전면 패널과 후면의 전원 스위치를 사용하여 프린터의 전원을 끕니다. 전원 코드를 분리합니다. 창을 열어 프린트 헤드 캐리지의 움직임을 방해하는 장애물이 보이는지 확인합니다. 캐리지를 차단하는 구겨진 인쇄물 더미가 있는 경우 인쇄물 조정 레버를 들어 올려 장애물을 제거합니다. 전원 코드를 다시 연결한 후 프린터를 다시 켭니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
46:03	<p>전면 패널과 후면의 전원 스위치를 사용하여 프린터의 전원을 끕니다. 전원 코드를 분리합니다. 전원 코드를 다시 연결한 후 프린터를 다시 켭니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
61:01	<p>파일 형식이 잘못되어 프린터가 작업을 수행할 수 없습니다. 다음 해결 방법을 사용해 보십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> 전면 패널의 전원 키와 프린터 후면의 전원 스위치를 사용하여 프린터의 전원을 끕니다. 전원 코드를 분리한 후 다시 연결하고 프린터를 켭니다. 그래픽 언어 설정이 올바르게 확인하십시오. <i>사용 설명서</i>를 참조하십시오. 프린터로 파일을 다시 전송합니다. 프린터의 펌웨어가 최신 버전인지 확인합니다. 9페이지의펌웨어 업데이트를 참조하십시오. <p>문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
63:04	<p>네트워크 카드에 입/출력 문제가 발생하였습니다. 다음 해결 방법을 사용해 보십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> 네트워크 케이블이 네트워크 카드에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다. 프린터의 펌웨어가 최신 버전인지 확인합니다. 9페이지의펌웨어 업데이트를 참조하십시오. <p>문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
71:03	<p>"메모리 부족" 오류가 발생했습니다. 내장 웹 서버를 통해 프린터 하드 디스크에서 불필요한 파일을 제거하는 것이 좋습니다.</p>
73:03	<p>전면 패널과 후면의 전원 스위치를 사용하여 프린터의 전원을 끕니다. 전원 코드를 분리합니다. 전원 코드를 다시 연결한 후 프린터를 다시 켭니다. 프린터에 최신 펌웨어 버전이 있는지 확인합니다. 없는 경우 펌웨어를 최신 버전으로 업데이트합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
74:01	<p>펌웨어 업데이트 파일을 업로드할 때 오류가 발생하였습니다. 다음 해결 방법을 사용해 보십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> 전면 패널의 전원 키와 프린터 후면의 전원 스위치를 사용하여 프린터의 전원을 끕니다. 전원 코드를 분리한 후 다시 연결하고 프린터를 켭니다. 펌웨어 업데이트 파일을 프린터에 다시 업로드하십시오. 9페이지의펌웨어 업데이트를 참조하십시오. <p>문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>

표 9-2 숫자 오류 메시지 (계속)

오류 코드	권장 사항
76:03	<p>"디스크 공간 부족" 오류가 발생했습니다. 다음 해결 방법을 사용해 보십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> 전면 패널의 전원 키와 프린터 후면의 전원 스위치를 사용하여 프린터의 전원을 끕니다. 전원 코드를 분리한 후 다시 연결하고 프린터를 켭니다. 프린터로 파일을 다시 전송합니다. 내장 웹 서버를 통해 프린터 하드 디스크에서 불필요한 파일을 제거하는 것이 좋습니다. EEROM(Electrically Erasable Read-Only Memory) 재설정을 수행한 다음 프린터로 파일을 다시 전송합니다. <p>문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
77:04	<p>내장 웹 서버 내부 소프트웨어 오류가 발생하였습니다. 다음 해결 방법을 사용해 보십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> 전면 패널의 전원 키와 프린터 후면의 전원 스위치를 사용하여 프린터의 전원을 끕니다. 전원 코드를 분리한 후 다시 연결하고 프린터를 켭니다. 프린터의 펌웨어가 최신 버전인지 확인합니다. 9페이지의펌웨어 업데이트를 참조하십시오. <p>문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
78.1:04	<p>프린터에 이 인쇄물에 대한 인쇄물 사전 설정이 없습니다. 펌웨어 업그레이드 절차에 따라 프린터를 최신 인쇄물 사전 설정으로 업데이트하십시오.</p>
78.2:01	<p>롤 끝이 감지되었습니다. 롤 끝이 아닌 경우 인쇄물을 꺼낸 후 다시 넣습니다.</p>
81:01, 81:03, 86:01	<p>프린터 창을 열어 드라이브 롤러의 움직임을 방해하는 장애물이 있는지 확인하십시오. 인쇄물 걸림이 발생하여 드라이브 롤러가 제대로 움직이지 않는 경우 29페이지의인쇄물 걸림를 참조하십시오. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
86:11	<p>창을 열어 프린트 헤드 캐리지의 움직임을 방해하는 장애물이 보이는지 확인합니다. 캐리지를 차단하는 구겨진 인쇄물 더미가 있는 경우 인쇄물 조정 레버를 들어 올려 장애물을 제거합니다. 문제가 지속되는 경우 서비스 담당자에게 문의하십시오. 47페이지의도움이 필요한 경우를 참조하십시오.</p>
91:02	<p>HP Instant Support 문제 해결 도구에서 적어도 하나의 프린트 헤드가 특정 오류 없이 청소되지도 않고 교체된 것을 발견했습니다. 프린트 헤드를 교체하기 전에 청소해 보는 것이 좋습니다.</p>

10 도움이 필요한 경우

소개

HP 고객 지원 센터에서는 HP Designjet 을 최대한 활용할 수 있도록 높은 수준의 지원 서비스를 제공합니다. HP 고객 지원 센터에서는 고유한 종단 간 지원 서비스를 제공하기 위해 포괄적이고 검증된 지원 전문 지식과 새로운 기술을 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 고객 지원에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오. <http://www.hp.com/go/graphic-arts/>.

설명서

다음 설명서는 프린터와 함께 제공되며 <http://www.hp.com/go/L25500/manuals/>에서 다운로드할 수도 있습니다.

- 설치 공간 준비 설명서
- 설치 설명서
- 사용 설명서
- 유지보수 및 문제 해결 설명서(본 문서)
- 법적 정보

HP Instant Support

HP Instant Support Professional Edition 은 프린터에서 진단 정보를 수집하여 HP 기술 자료의 지능적인 해결책과 일치시켜 문제를 가능한 신속하게 해결할 수 있게 해주는 HP 의 문제 해결 도구 제품군입니다.

프린터의 내장 웹 서버에 있는 지원 탭에서 링크를 클릭하면 HP Instant Support 세션을 시작할 수 있습니다.

HP Instant Support 를 사용하려면 다음 조건을 만족해야 합니다.

- HP Instant Support 는 내장 웹 서버를 통해서만 액세스할 수 있으므로 프린터에 TCP/IP 로 연결되어야 합니다.
- HP Instant Support 는 웹 기반 서비스이므로 World Wide Web 에 액세스할 수 있어야 합니다.

HP Instant Support 는 현재 영어, 한국어, 중국어(간체) 및 중국어(번체)로 이용할 수 있습니다.

HP Instant Support 에 대한 자세한 내용은 다음 사이트를 참조하십시오. <http://www.hp.com/go/ispe/>.

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. [41페이지의 전면 패널 오류 메시지를](#) 참조하십시오.
 - 프린터의 서비스 ID
 - 사용 중인 RIP 및 버전 번호
 - 사용 중인 소프트웨어 응용 프로그램 및 버전 번호
 - 내장 웹 서버에서 **도움말 > 정보**를 선택할 때 표시되는 텍스트

아래 목록에서 해당 국가/지역의 전화 번호를 확인할 수 있습니다.

국가	전화 번호	운영 시간
북아메리카		
미국 및 캐나다	+1 800 334 5144	월-일, 0:00-23:59(대부분의 제품)
유럽, 중동 및 아프리카		
알제리	021 67 67 67	8:30-18:00 GMT
오스트리아	08 1000 1000	8:00~17:00
바레인	800 00 171	8:00~18:00
벨기에	078 600 600	8:00~17:00
불가리아	2 976 95 62	오전 9:00~18:00
크로아티아	1 6060 200	8:30~17:30
키프로스	800 9 2649(무료)	오전 9:00~17:00
체코	2 61 307 310	8:00~18:00
덴마크	70 11 77 00	오전 8:00~17:00
이집트	202 532 5222	오전 7:00~17:00
에스토니아	6 813 823	오전 9:00~17:00
핀란드	0203 53 232	8:00~17:00
프랑스	0826 10 4949	8:00~18:00
독일	01805 25 81 43	8:00~18:00
그리스	800 9 2649(무료) 801 11 CALL HP(225547)	오전 9:00~17:00
헝가리	1 382 1111	오전 8:30~18:00
아일랜드	+45 70 10 80 25(지역 번호 없음)	월-일, 0:00-23:59
아일랜드	1890 946 500	8:00~18:00
이스라엘	09 830 4848	오전 9:00~18:00
이탈리아, 산마리노, 바티칸	02 3859 1212	8:00~17:00

국가	전화 번호	운영 시간
쿠웨이트	+971 4 366 2020(지역 번호 없음)	9:00-19:00 GMT+4
라트비아	7 030 721 800 80 12(무료)	오전 9:00~18:00
레바논	+971 4 366 2020(지역 번호 없음)	9:00-19:00 GMT+4
리히텐슈타인	0848 802 020	8:00~17:00
리투아니아	5 210 3333 800 10 000(무료)	8:00~17:00
룩셈부르크	27 303 303	8:00~17:00
모나코	+33 1 7301 8475	8:00~18:00
모로코	22 40 47 47	8:30-18:00 GMT
네덜란드	0900 117 0000	8:00~17:00
나이지리아	01 271 1999	7:00-16:00 GMT+1
노르웨이	800 62 800	8:00~17:00
오만	+971 4 366 2020	9:00-19:00 GMT+4
폴란드	22 5666 000	8:00~17:00
포르투갈	213 164 164	오전 9:00~18:00
카타르	+971 4 366 2020(지역 번호 없음)	9:00-19:00 GMT+4
루마니아	21 315 4442	8:00~17:00
러시아(모스크바)	495 797 3520	오전 9:00~18:00
러시아(상트페테르부르크)	812 346 7997	오전 9:00~18:00
사우디아라비아	800 897 1444	8:00~18:00
슬로바키아	2 6820 8080	8:00~17:00
슬로베니아	1 230 74 20	8:00~16:00
남아프리카 공화국	086 000 1030	8:00~17:00
스페인	902 010 333	8:30~17:30
스웨덴	077 130 3000	8:00~17:00
스위스	0848 802 020	8:00~17:00
튀니지	23 926 000	8:30-18:00 GMT
터키	212 444 71 71	오전 8:30~18:00
우크라이나	44 490 3520	8:00~17:00
아랍에미리트	800 4520 04 366 2020	9:00~19:00
영국, 지브롤터	0870 842 2339	8:00~18:00
서아프리카 및 기타 프랑스어권 국가	+212 22 40 47 47	9:00-17:30 GMT
서아프리카 및 기타 영어권 국가	+234 1 271 1999	8:30~17:30
예멘	+971 4 366 2020(지역 번호 없음)	9:00-19:00 GMT+4
아시아 및 태평양		

국가	전화 번호	운영 시간
오스트레일리아	13 10 47 +61 3 8877 5000(국제)	월-금, 9:00-17:00
중국	800 810 3888	월-금, 8:30-17:30
홍콩 특별 행정구	+852 3002 8555	월-금, 8:30-17:30
인도	1800 112 267(무료) +91 80 3030 6363(국제)	월-금, 9:00-18:00
인도네시아	+62 21 350 3408	월-금, 8:00-17:00
일본(하드웨어)	0120 742 594(무료) 03 3335 9810(휴대폰) +81 3 3335 9810(국제)	월-금, 8:45-17:30
일본(소프트웨어)	0120 014 121(무료) 03 5347 3089(휴대폰) +81 42 643 4007(국제)	월-금, 9:00-17:00
한국	1588 3003	월-금, 9:00-18:00, 토 9:00-13:00
말레이시아	1800 88 8588(무료) +603 7712 4458(국제)	월-금, 8:30-17:30
뉴질랜드	0800 664 747 +64 0800 449 553(국제)	월-금, 8:30-18:00
필리핀	+63 2 867 3551	월-금, 8:30-17:30
싱가포르	6272 5300	월-금, 8:30-17:30
대만	(02) 8722 8000 0800 010 055(무료)	월-토, 9:00-18:00
태국	+66 2 353 9000	월-금, 8:30-17:30
베트남	+84 8 823 4530	월-금, 8:00-12:00, 13:00-17:00
라틴 아메리카 및 카리브 해		
앵귤라	1 800 711 2884	
앤티가	1 800 711 2884	
아르헨티나	0800 555 5000 54 11 4708 1600	
아루바	800 8000 800 711 2884	
바하마	1 800 711 2884	
바베이도스	1 800 711 2884	
벨리즈	811 1 800 711 2884	
버뮤다	1 800 711 2884	

국가	전화 번호	운영 시간
볼리비아	800 100 193	
	5411 4708 1050(Arg)	
브라질	0 800 709 7751	
	11 4004 7751	
영국령 버진 아일랜드	1 800 711 2884	
케이맨 제도	1 800 711 2884	
칠레	800 360 999	
	562 436 2610(산티아고)	
콜롬비아	01 8000 51 HP INVENT(01 8000 51 4746 8368)	
	571 602 9191(보고타)	
코스타리카	0 800 011 0524	
쿠라카오	001 800 872 2881	
	800 711 2884	
도미니카	1 800 711 2884	
도미니카 공화국	1 800 711 2884	
에콰도르	1 999 119(Andinatel)	
	1 800 225 528(Pacifitel)	
	800 711 2884	
엘살바도르	800 6160	
	1 800 711 2884	
프랑스령 앤티리스	0 800 990 011	
	800 711 2884	
프랑스령 기아나	0 800 990 011	
	800 711 2884	
그레나다	1 800 711 2884	
과들루프	0 800 990 011	
	800 711 2884	
과테말라	1 800 999 5105	
가이아나	159	
	800 711 2884	
아이티	183	
	800 711 2884	
온두라스	800 0 123	
	800 711 2884	
자마이카	1 800 711 2884	

국가	전화 번호	운영 시간
마르티니크	0 800 990 011 877 219 8671	
멕시코	01 800 4746 8368(01 800 HP INVENT) 52 55 5258 9922	
몬트세라트	1 800 711 2884	
네덜란드령 앤티리스	001 800 872 2881 800 711 2884	
니카라과	1 800 0164 800 711 2884	
파나마	001 800 711 2884	
파라과이	009 800 541 0006 5411 4708 1050(Arg)	
페루	0 800 10 111 511 411 2443(리마)	
푸에르토리코	1 877 232 0589 787 474 8570 1 281 927 4301	
세인트 크리스토퍼 네비스	1 800 711 2884	
세인트 루시아	1 800 478 4602	
세인트 마틴 섬	1 800 711 2884	
세인트 빈센트 그레나딘	1 800 711 2884	
수리남	156 800 711 2884	
트리니다드 토바고	1 800 711 2884	
터크스 케이커스 제도	01 800 711 2884	
미국령 버진 아일랜드	1 800 711 2884	
우루과이	0004 054 177 5411 4708 1050(Arg)	
베네수엘라	0 800 HP INVENT(4746 8368) 58 212 278 8666(카라카스)	
카리브 해(부대 조항)	1 281 927 4300(유료, 회신 전화가 가능할 수도 있습니다.)	
중앙 아메리카(부대 조항)	1 281 927 4303	

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.

- 내장 웹 서버에서 **지원** 탭을 선택한 다음 **문제 해결 > 프린터 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` 이면 `http://123.123.123.123/hp/device/webAccess/allServicePlot.htm` 을 입력합니다.

전체 목록을 요청할 수 있으며, 이 목록을 생성하는 데에는 상당한 시간이 걸립니다. 아니면 특정 부분에 대한 내용만 요청할 수도 있습니다. 잘 모르는 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.

색인

D

DHCP 사용 불가 37

H

HP Instant Support 47

HP 고객 지원 센터 47

I

IP 주소, 수동 설정 37

ㄱ

거침 23

경고 3

오류 7

경고, 주의 7

경고 레이블 3

고객 지원 센터 47

ㄴ

내장 웹 서버

액세스할 수 없음 37

잉크 시스템 상태 5

프린터 사용 통계 7

느린 인쇄 38

ㄷ

레이블, 경고 3

ㄹ

메모리 부족 오류 39

메모리 오류 39

ㅅ

서비스 유지보수 21

서비스 정보 인쇄 53

설명서 47

ㅇ

안전 레이블 3

안전 예방책 1

유지보수, 서비스 21

응용 프로그램 중단 38

인쇄물

넣을 수 없음 29

진행 25

인쇄물 걸림 29

테이크업 릴 31

인쇄물 넣기 문제 29

인쇄물을 넣을 수 없음 29

인쇄물 주름 31

인쇄물 진행 센서 창 청소 18

인쇄물 진행 조정 25

인쇄 품질 문제

가로선 표시 24, 25

거침 23

선명도 부족 26

얼룩 또는 표면이 고르지 않은 인

쇄 26

일반 23

잉크 번짐 27

잘못된 길이 27

잘못 정렬된 색상 26

흐리게 보이는 검정색 영역 26

인자판 청소 16

잉크 시스템 상태 5

잉크 카트리지

삽입할 수 없음 33

상태 5

유지관리 20

ㅈ

전면 패널 오류 메시지

모두 41

전면 패널 옵션

EWS 허용 37

잉크 카트리지 정보 6

프린트 헤드 정렬 35

프린트 헤드 정보 6

전화 지원 47

절단기가 작동하지 않음 31

주의 3

지원 서비스

HP Instant Support 47

HP 고객 지원 센터 47

ㅋ

캐리지 레일, 청소 및 윤활 처리 18

ㅌ

테이크업 릴

감기지 않음 32

통계

잉크 카트리지 5

프린터 사용 7

통신 문제 38

ㅍ

파일 시스템 확인 6

펌웨어 업데이트 9

프린터가 인쇄를 하지 않는 경우 37

프린터 보관 20

프린터 상태 5

프린터 이동 20

프린터 청소 16

프린트 헤드

복구 18

삽입할 수 없음 33

상태 6

연결부 청소 12

재장착, 재장착 33

정렬 11, 34

청소 18

청소, 불순물 제거 33

프린트 헤드 상태 플롯 22

프린트 헤드 청소 카트리지

삽입할 수 없음 33

