

TrueVIS Tips & Tricks

인쇄 후 간편하게 인쇄물 자르기

부제 : Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

Roland DG Korea

Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ 개요

- 프린터로 인쇄물을 제작할 때 주로 인쇄 후 재단 공정이 이뤄진다. 재단은 Print & Cut 복합기를 이용하여 할 수 있는 작업으로 때로는 수작업이 필요한 부분도 있다. 그렇게 때문에 짧은 시간내에 여러가지 인쇄주문을 받는 인쇄 서비스 사업의 효율을 높이고자 하는 공정이다.
- TrueVIS 시리즈로 인쇄가 끝난 직후에 "천공 커팅"이라는 기능을 이용하여 재단 공정을 인라인으로 수행할 수 있다. 구체적으로는 자동 천공 커팅, 즉 점선으로 윤곽을 커팅하여 출력 완료 후 빠른 시간에 재단 작업을 쉽게 완료할 수 있는 기능이다. TrueVIS 시리즈를 이용하면 별도의 커팅기를 준비하여 2단계로 작업하지 않고도 인쇄부터 천공 커팅까지 모두 한대의 프린터로 완료할 수 있다는 장점이 있다.



Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ 준비

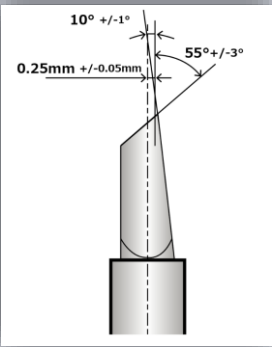
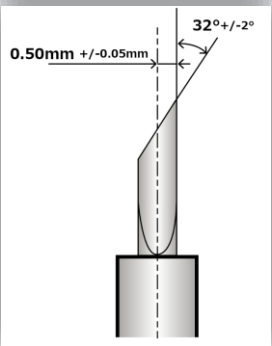
- ▶ TrueVIS 시리즈 "천공 커팅" 기능을 사용하여 인쇄물을 재단하는 프로세스를 소개한다.
 - 이 설명에서 활용된 아이템

항목	상세
디자인 소프트웨어	Adobe Illustrator
프린터	TrueVIS VG2-640
커터 홀더	기본 포함 되어있는 XC-CH3
커터 블레이드	Perf. Cut 기능에 권장하는 블레이드인 ZEC-U3050 *너무 두껍지 않은 소재의 경우 기본 포함 되어있는 ZEC-U5032 를 사용해도 되지만 보장하지는 못한다.

Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ 프린터에서 설정

a. 천공 커팅용 커터 블레이드 준비

커터	설명	외형	Offset
ZEC-U5032	TrueVIS 시리즈에 포함된 표준 블레이드. 기존의 블레이드 대비 날카로워져 커팅 품질이 좋아졌지만 블레이드 프로텍터의 마모를 더 악화시켜 양산하기에는 적합하지 않다.		0.25mm
ZEC-U3050 (권장 블레이드)	일반적인 품질로 커팅 되지만 매우 안정적이다. 이 블레이드는 Perf. Cut을 장시간 사용해도 안정적이고 품질이 지속될 수 있기때문에 추천한다.		0.50mm

Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ 프린터에서 설정

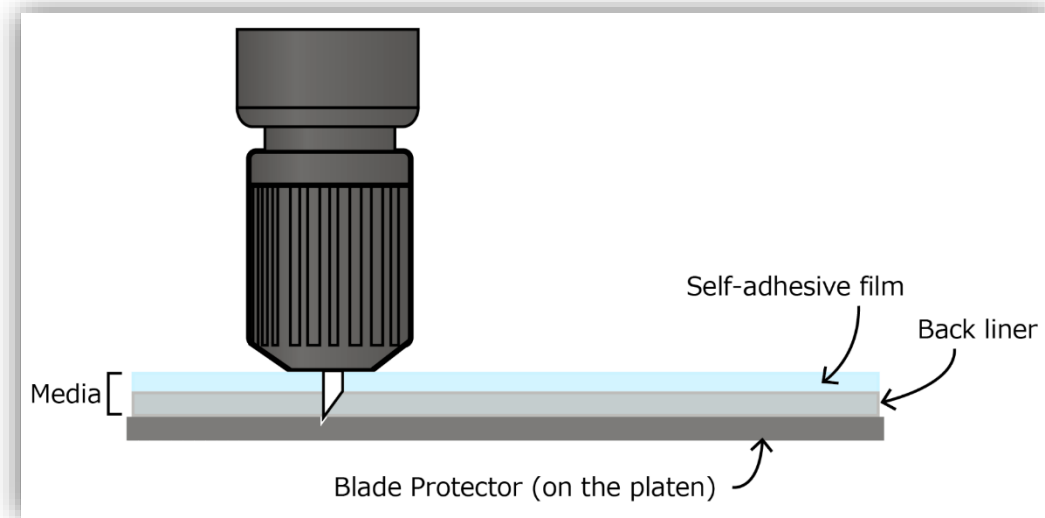
b. 커팅 조정

프린터에 소재를 장착하고 블레이드의 길이 및 커팅 압력을 조절한다.

✓ 블레이드 길이

블레이드 길이에 대한 대략적인 추정치(천공 커팅의 경우에 한함.)

블레이드가 소재를 관통하고 블레이드의 팁이 약간 더 나오도록 블레이드의 길이를 조절한다.



Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ 프린터에서 설정

✓ 커팅 조정

블레이드의 길이가 조절된 커터 홀더를 장착하고 아래 경로로 들어가 [TEST CUT]을 수행한다.

[FUNCTION] → [▼] → [CUT CONFIG] → [TEST CUT] → [ENTER]

- FORCE

테스트 컷을 수행하여 테스트 패턴의 원형이 잘려 나가는 압력을 설정한다. 이 예에서는 150gf가 적절한 값이었다.

- SPEED

커팅 속도를 설정할 때 사용된다. 기본값은 30cm/초. Perf. Cut 품질을 고려하여 10 mm/sec로 설정한다.

- OFFSET

블레이드 Offset을 설정한다. 블레이드에 표시된 Offset 값을 입력한다. 옵션인 ZEC-U3050의 오프셋 값은 0.50mm이다.

- UP-SPEED

커팅 시 블레이드의 상승 속도(커팅 라인 하나를 커팅 후 다음 커팅 라인으로 이동할 때 블레이드가 이동하는 속도)를 설정한다. 무 부하 이송 중에 소재가 느슨해 지고 블레이드가 소재 표면을 손상시킬 경우 속도를 줄인다. 예시에는 10cm/sec로 설정.

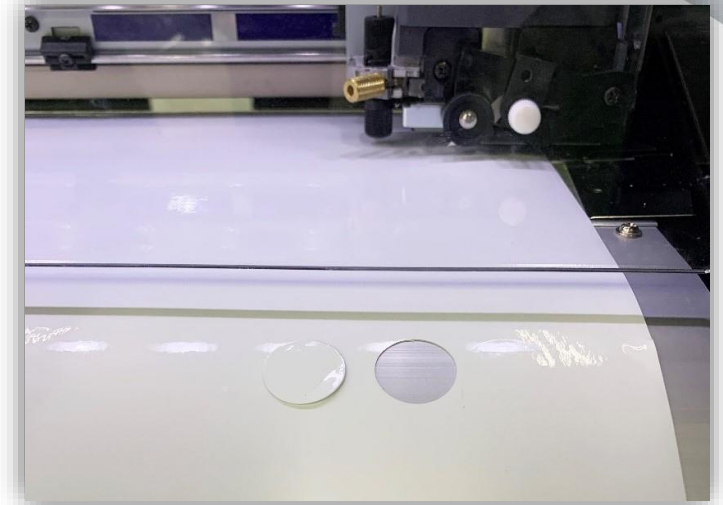
Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ 프린터에서 설정

[TEST CUT]를 수행하여 조정 값이 적절한지 확인한다. 테스트 패턴의 원형이 선명하게 커팅 되는지 확인한다.

확인된 적절한 커팅 압력은 이후 단계에서 VersoWorks 6 소프트웨어에 설정해야 한다.

- 커팅 압력 : 150gf



c. Print & Cut 정렬

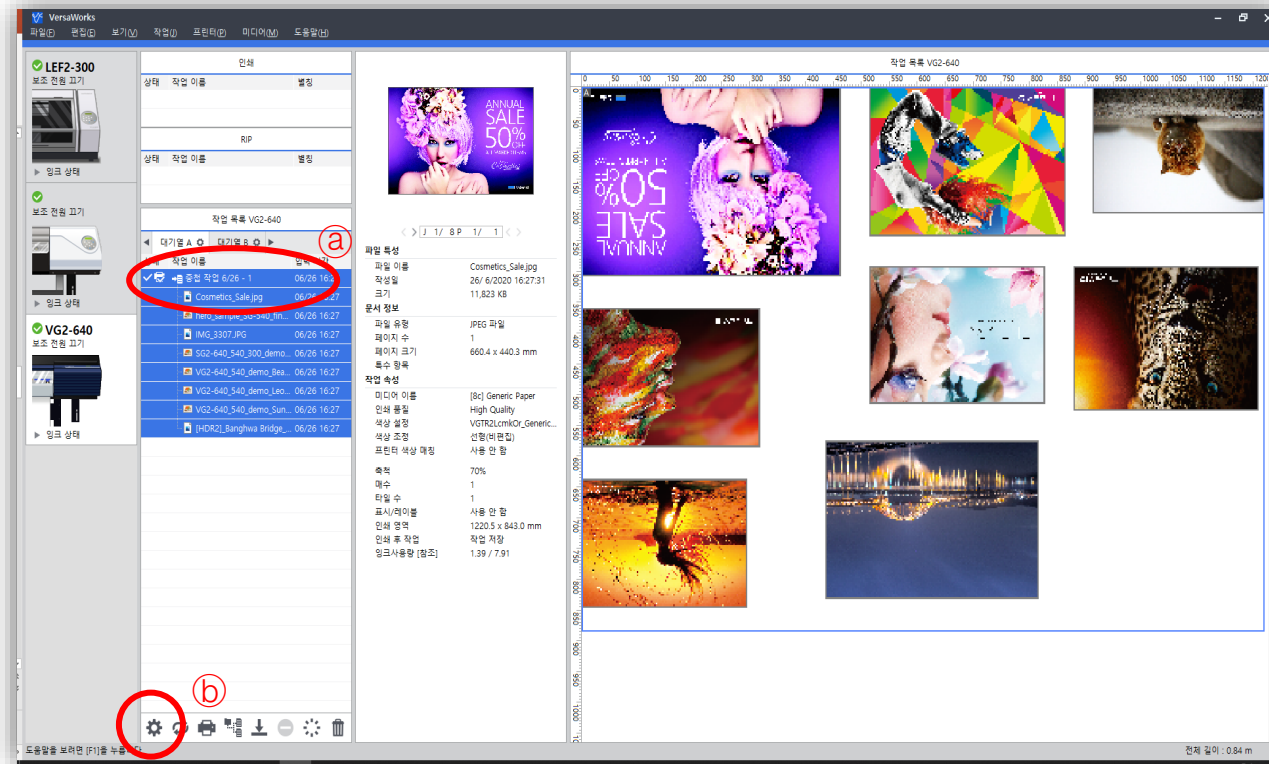
Print & Cut을 수행할 때 중요한 또 다른 설정은 [PRINT-CUT ADJ] 설정이다. Print와 Cutting에 오차가 있을 때의 보정 방법이다. [TEST PRINT]를 실행하고 정렬 마크를 읽어 정렬 불량 상태를 수정한다. 소재의 두께와 Head 높이에 따라 Print & Cut의 오차가 발생 될 수 있다. 사용하는 소재에 적합하도록 정렬해 놓는 것을 추천한다.

Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ VersaWorks 6 의 천공 커팅 설정

VersaWorks 6을 사용하여 디자인된 이미지를 불러들여 천공 커팅 설정을 한다.

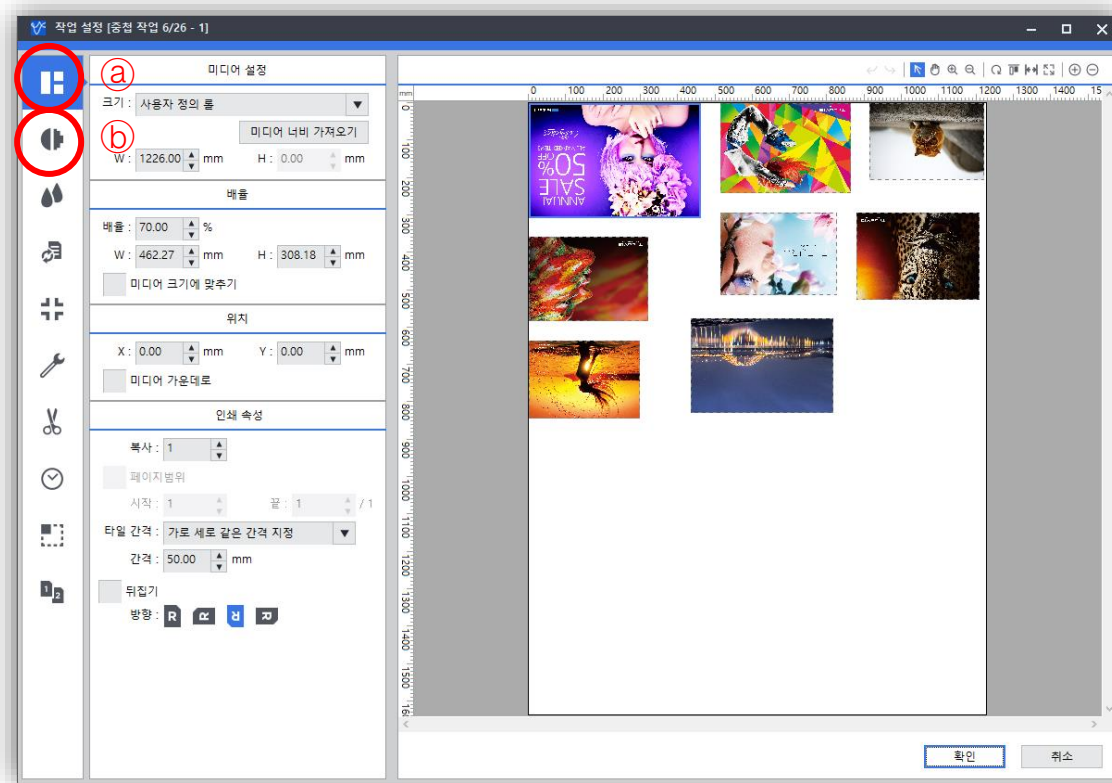
a. 인쇄 할 이미지를 불러들이고 선택ⓐ 한다. [작업설정]ⓑ을 클릭한다.



Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ VersaWorks 6 의 천공 커팅 설정

b. [품질]ⓑ 및 [레이아웃]ⓐ 메뉴에서 인쇄 품질, 색상 관리, 사본 수 등을 설정한다.

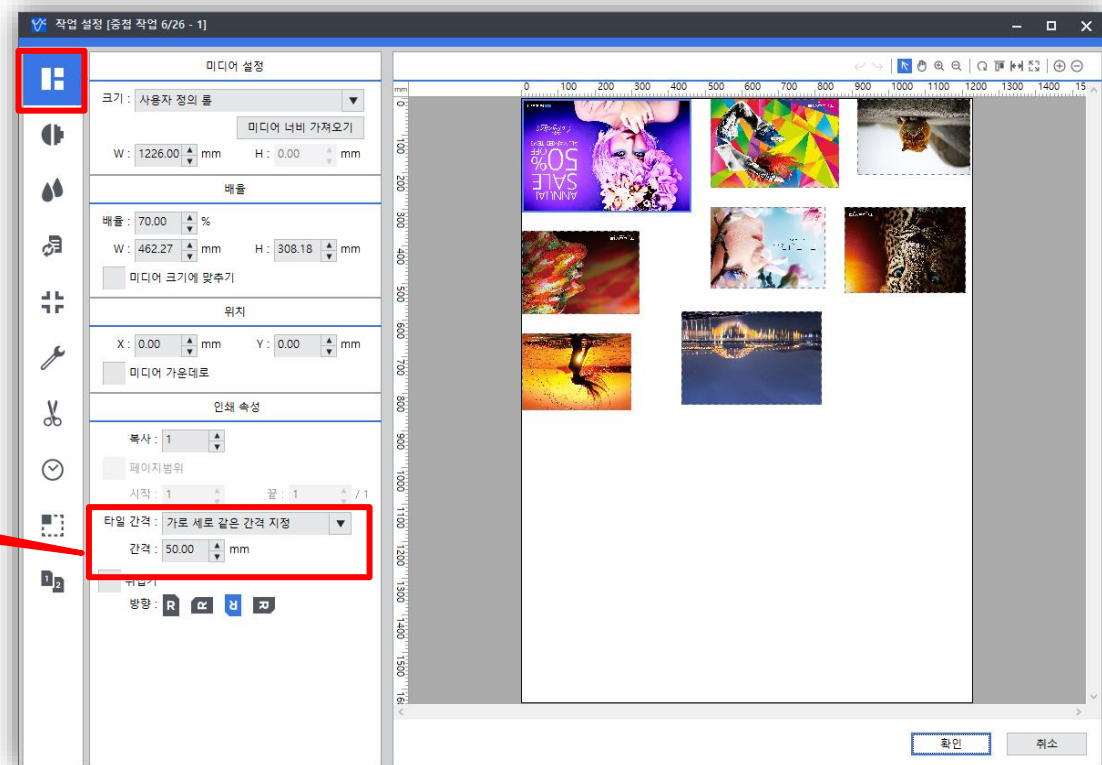


Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ VersaWorks 6 의 천공 커팅 설정

[레이아웃] 메뉴에서 작업의 레이아웃, 복사본 수, 복사본 간 간격을 설정할 수 있다. "타일 간격"은 이미지를 복사하고 각각의 이미지를 천공커팅 할 때 중요하다. 수직 및 수평으로 동일한 간격으로 15~20mm 정도 설정한다. [X와 Y 간격 등]

타일 간격 : [가로 세로 같은 간격 지정]
간격 : 15.00mm - 20.00mm



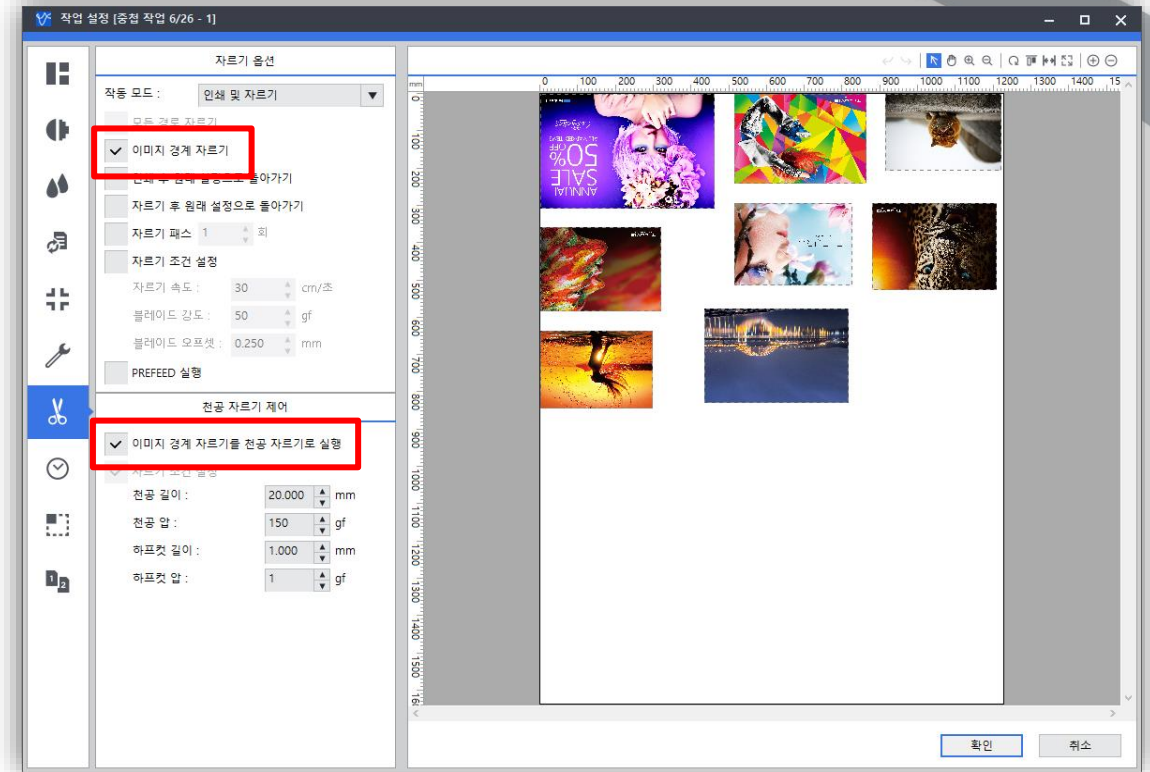
Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ VersaWorks 6 의 천공 커팅 설정

c. [Cut controls]에서 천공 커팅을 설정

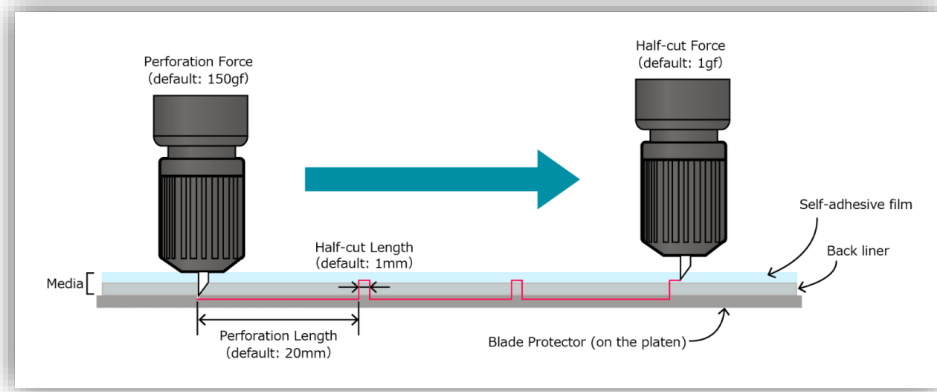
- ✓ "컷팅 옵션" 설정영역에서 [이미지 경계 자르기]를 선택한다.
- ✓ "천공 자르기 제어" 설정 영역에서 [이미지 경계 자르기를 천공 자르기로 실행] 선택
- ✓ "천공 자르기 제어" 설정
이 메뉴에서 [천공 길이], [천공 압], [하프컷 길이], [하프컷 압]를 설정한다. [천공 압]의 경우 이형지 까지 커팅하기 위한 커팅 압력을 입력한다. 초기 단계에서 적절한 값으로 확인된 150gf를 설정한다. [천공 길이] 및 [하프컷 길이]의 기본값을 사용한다.

[하프컷 압]은 천공 커팅 시 움직이지 않도록 고정시켜주는 지지대의 역할로 실제로는 천공커팅이 되지 않게 하기 위한 커팅 압력 설정이다. 상황에 따라서 기본 설정된 1gf보다 높이는 경우도 있지만 압력이 너무 높게 설정되면 커팅 과정에서 천공 없이 이미지를 완전히 잘라내 버릴 수 있고, 그렇게 되면 인쇄물이 정상적으로 완료되지 않을 수도 있다. **안전하게 하려면 기본 설정된 1gf를 권장한다.** 이 예시에서는 값을 50gf로 설정했다.



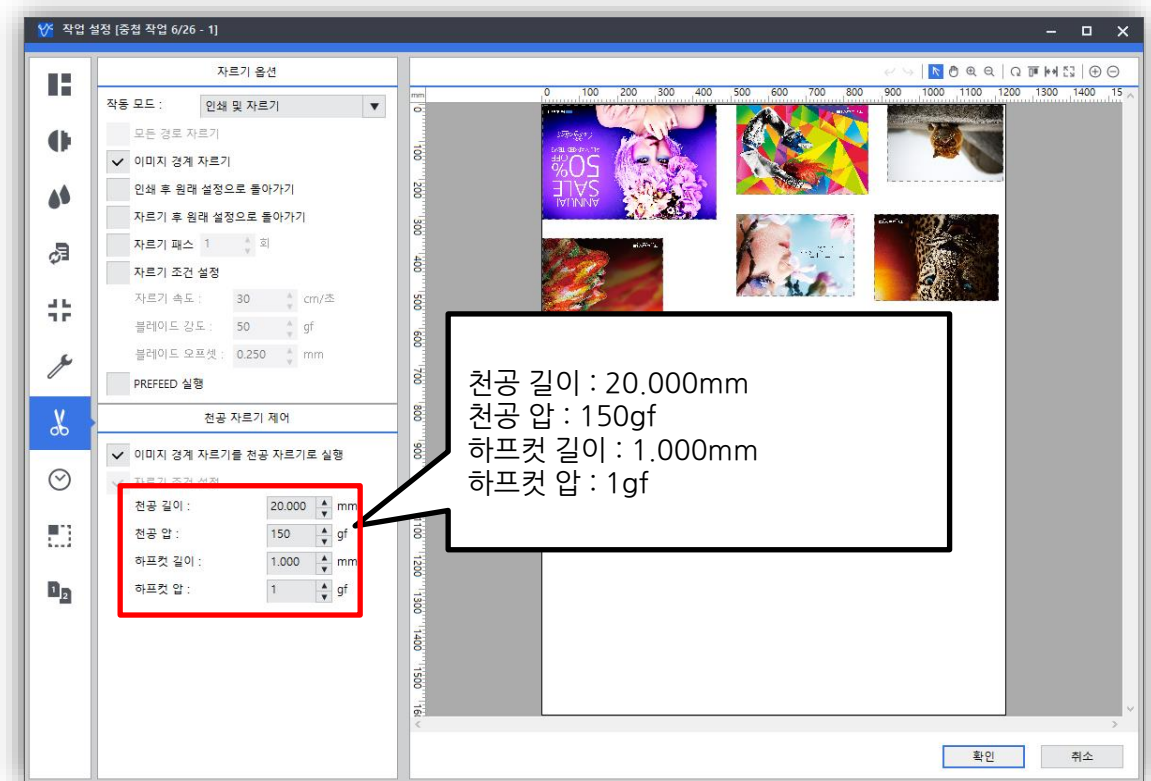
Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ VersaWorks 6 의 천공 커팅 설정



설정을 완료했으면 확인을 눌러 변경 내용을 저장한다.

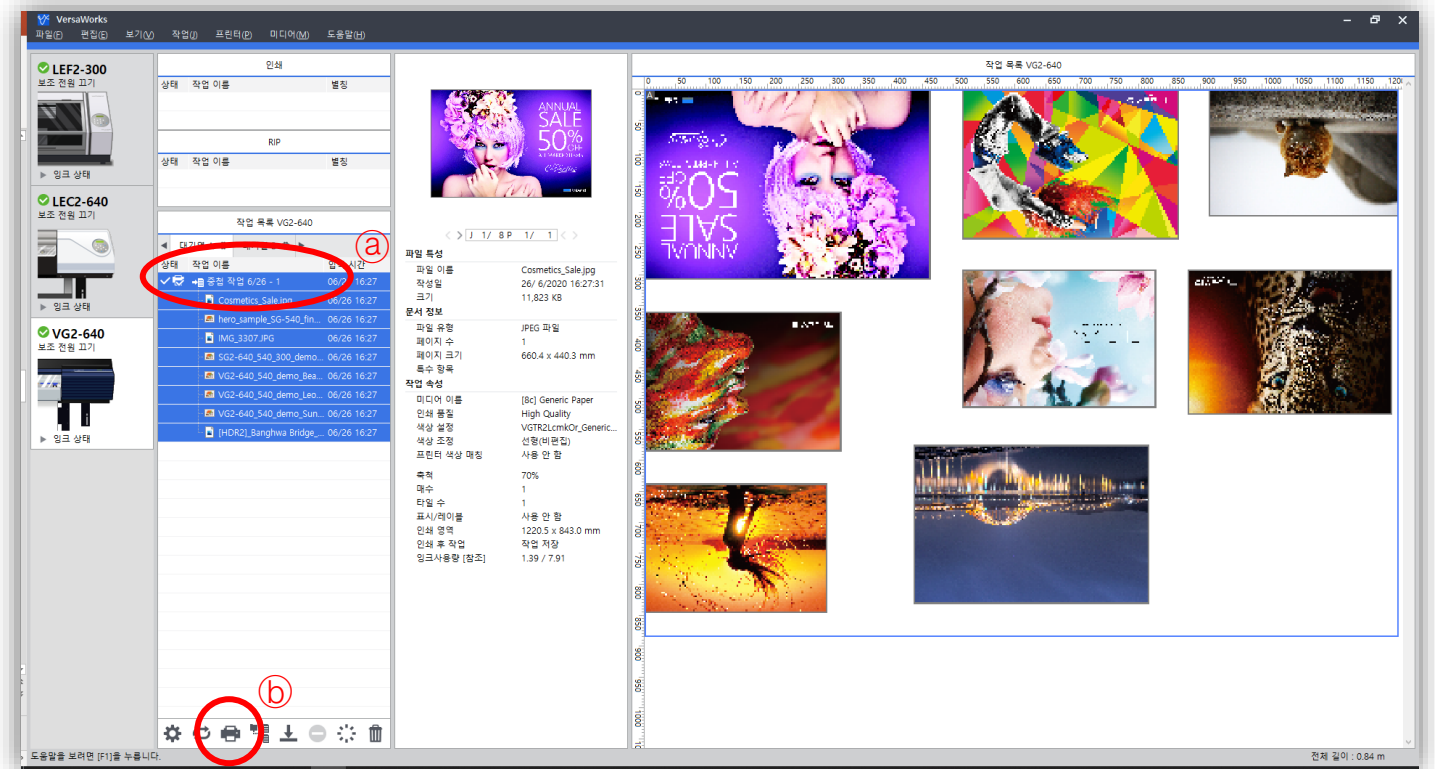
- 천공 길이 : 실제로 잘리는 부분의 길이를 의미한다.
- 천공 압 : 실제로 잘려야 할 부분에서의 커팅 압력을 설정한다.
- 하프컷 길이 : 커팅 되어야 할 부분이 모두 잘려 버리면 프린터가 커팅을 하는 과정에서 롤러나 톨 케리지에 잘린 부분이 걸리면서 커팅에 실패할 수 있기 때문에 미디어에 붙어있도록 해주는 지지대 역할을 해주는 부분의 길이를 이야기 하는데 일반적으로 1mm로 설정 한다.
- 하프컷 압: 지지대 역할을 해주는 부분의 커팅 압력을 이야기 하는데 통상 1gf로 사용한다.



Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ 천공 커팅으로 인쇄

작업을 선택[㉠]하고 "인쇄"[㉡] 아이콘을 누른다. 작업이 Ripping된 후에는 인쇄 후 천공 커팅 작업이 수행된다.



Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ 천공 커팅으로 인쇄

인쇄가 완료되면 이미지의 경계를 따라 인쇄물을 분리해 재단을 완료할 수 있다.

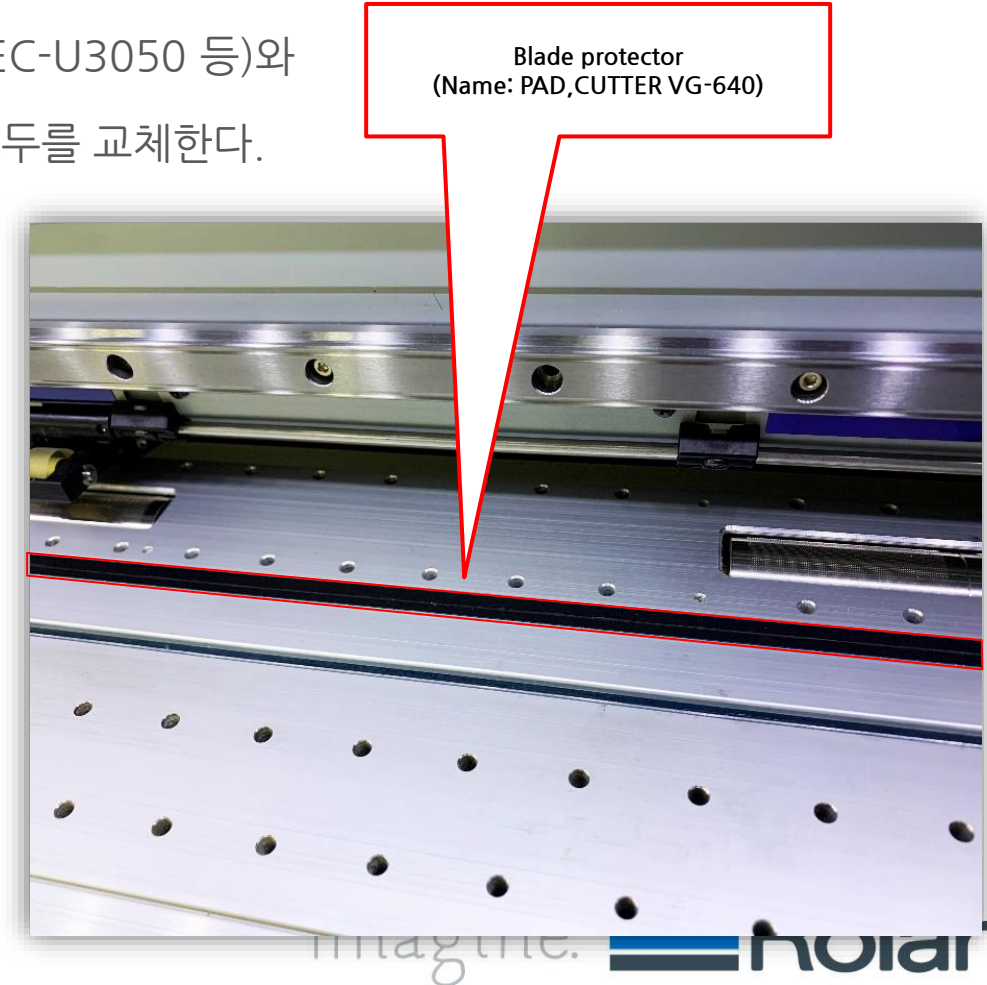


Perforate Cutting(천공 커팅)을 활용한 인쇄물 재단 방법

❖ 소모성 부품 교체

천공 커팅의 품질이 저하되었다고 판단되면 커팅 블레이드(ZEC-U3050 등)와 블레이드 프로텍터(PAD, CUTTER VG-640) 중 하나 또는 모두를 교체한다.

* 교체가 필요한 경우 한국 롤랜드 디지의 공인 대리점
혹은 www.rolanddg.kr로 접속하여 문의 한다.



감사합니다!!

Imagine.  Roland