

# 인쇄와 제책사고 대처방법

과당경쟁이 벌어지고 있는 내수시장의 불황을 타개하고자 해외시장으로 눈을 돌리는 인쇄업체들이 늘어나고 있다. 그러나 이 업체들 중 상당수는 해외시장 개척·인쇄물 수출과 관련한 사전지식과 정보가 부족해 어려움을 겪고 있다. 이에 본 지에서는 (재)서울인쇄센터가 발간한 '인쇄 수출 매뉴얼'을 시리즈로 연재, 해외시장 개척에 도움을 주고자 한다.

〈편집자 주〉



## 인쇄

수출품을 진행하는 많은 인쇄회사들은 외국의 품질 수준을 맞추기 위해 많은 노력을 하고 있고, 품질 향상에도 힘쓰고 있다. 해외 인쇄물을 인쇄할 때에는 꼭 고객 승인된 교정지를 참조하여 인쇄에 임해야 하고, 항상 확인을 생활화해야 한다. 장통의 인쇄라 하더라도 품질을 요구하는 고급 인쇄물의 경우 매 1000 또는 1500 통마다 확인이 필요한 경우도 있다. 대표적인 인쇄 사고에 관해 다음과 같이 알아본다.

### 가능(핀트) 맞추기 경우

일반적으로 CTP에서 만들어진 판들은 가능이 잘 맞다고 볼 수 있다. 그러나 4원색 바탕으로 된 짙은 4원색에 백발자는 맞추기가 어렵다.

● 대책 인쇄에서의 가능 맞추기는 기본으로 알고 있고 이론적으로는 꼭 맞아야 한다. 그러나 현실은 어려운 상황을 만들어 내는 경우가 많다. 인쇄 가능 맞춤이 한 경우는 인쇄 실내의 온도 및 습도 등을 적절하게 맞추고 용지도 미리 실온에 적응할 수 있도록 조치를 취하여 극복하기도 한다.

### 페이지 뒤바뀔 발생

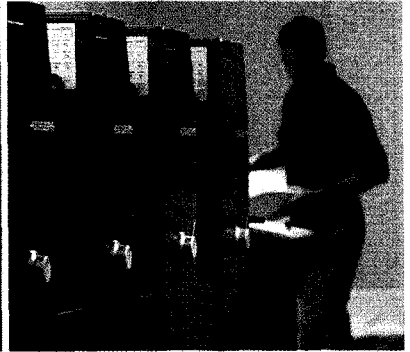
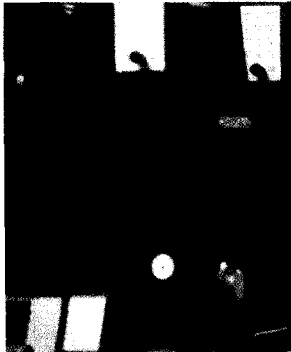
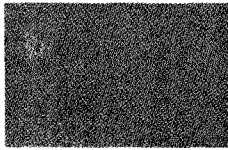
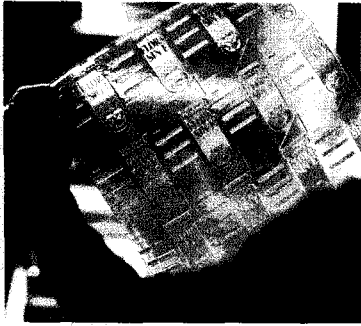
제판에서 대침(하리꼬미) 잘못으로 인하여 페이지의 배열이 잘못되는 경우가 발생할 수 있다. 또는 고객의 파일 자체가 뒤바뀌어 작업되어 전달된 예도 있다.

● 대책 인쇄 시작 전 항상 초기 인쇄물을 페이지 순서에 맞게 접어서 접지 상태를 승인된 교정지와 확인 후 인쇄를 시작한다. 비록 고객이 실수로 인하여 잘못된 교정지나 페이지 배열을 해 주었더라도 인쇄회사가 책임지고 페이지 배열을 확인해 준다면 고객은 안심하고 계속 거래를 할 것이다. 특히 고객이 전달한 페이지 배열표와 실제 페이지가 다르다는 것을 발견하였다면 즉시 고객에게 알려주고 최종 배열표를 다시 받도록 하여야 한다.

### 뒤문음 발생

진한 원색의 이미지를 인쇄할 때 교정지 색상을 맞추기 위하여 잉크를 많이 올린 경우, 인쇄의 잉크가 반대 면에 전이되어 뒤문음이 발생할 수 있다. 특히, 진한 색의 풍경화나 캘린더 이미지에서 많이 나타날 수 있으며, 용지면에서 볼 때는 비도공지가 도공지보다 더 심하게 나타남을 볼 수 있다.

● 대책 진한 원색의 인쇄인 경우 기계에서 인쇄물 적재를 낮게 하여 인쇄물의 수량 및 무게를 줄여 뒤문음을 방지할 수



고객의 파일 수정이 여러 차례 있는 경우 최종 파일이 출력되어야 하는데 최종 승인되기 이전의 파일이 출력되어 인쇄되는 경우가 있다. 특히 출력실의 근무가 주·야로 교대되면서 수정작업 전달이 잘 안될 경우 최종 파일이 아닌 파일이 출력되어 인쇄되는 경우가 있다.

있다. 흔히 팔레트에 인쇄물 적재 시 7자 발목 4개를 사용하여 한 팔레트에 여러 층으로 적재를 할 수 있다. 그리고 분말가루를 사용하여 인쇄면에 뿌려주기도 한다. 또한 UCR

(Under Color Removal)이라 하여 진한 원색의 농도를 줄이기 위해 4원색 같은 %의 원색의 농도를 줄여 잉크의 농도를 낮게 하는 방법이 있다. 이는 전문적인 기술과 인쇄노하우가 필요하므로 전문가와 상의 하는 것이 좋을 듯하다.

한편, 뒤문음을 방지하기 위하여 이미지나 전체 니스칠 작업(vernishing)을 하는 경우도 있는데 이 또한 고객과 상의하고 가격 협의를 통하여 진행하는 것이 바람직하다. 유럽의 인쇄회사들은 제책 등 후 가공 시에 이와 같은 문제를 줄이기 위하여 서비스로 니스칠을 해주는 경우가 있다. 작업비용은 증가 하지만 전체 생산성이 좋아지므로 경제성이 있다고 한다.

### 인쇄물 굵힘 발생

인쇄되어 나오는 인쇄물을 불빛에 비추어 보았을 때 인쇄된 이미지 면이나 용지의 한쪽 면 인쇄를 끝내고 반대쪽 면 인쇄를 할 때, 기존 인쇄 면에 굵힘 현상이 발생하는 경우가 있다. 이는 인쇄물이 고속으로 기계 속에서 이동하면서 기계의 부품이나 다른 물질 등에 의해 굵힘이 발생한다. 특히 현재 인쇄되는 면의 뒷면인 경우는 쉽게 발견하기가 어렵다.

● 대책 만약 굵힘 현상이 발견되면, 그 발생하는 쪽의 기계를 살펴서 원인을 제거해야 한다. 어떤 경우는 이미지의 원색이 굵혀서 이미지 끝의 비화선부에 줄이 이어져 보이는 경우가 있다. 가끔은 지우개나 제판용 클리너로 지우기도 하지만 이미

지를 손상시킬 수 있으므로 조심해야 한다. 용지 자체의 문제가 있는 경우도 있다.

### 원고와 일치된 이미지가 인쇄되는지 확인 필요

고객의 파일 수정이 여러 차례 있는 경우 최종 파일이 출력되어야 하는데 최종 승인되기 이전의 파일이 출력되어 인쇄되는 경우가 있다. 특히 출력실의 근무가 주·야로 교대되면서 수정작업 전달이 잘 안될 경우 최종 파일이 아닌 파일이 출력되어 인쇄되는 경우가 있다.

● 대책 인쇄담당자가 인쇄물의 내용을 다 확인하고 인쇄하기는 실로 어려운 일이다. 그러나 수정확인이라고 교정지에 표시되어 있다면 표시된 부분을 중점적으로 잘 살펴보아야 한다. 그리고 일반적으로 생각해서 좀 이상하다고 판단되면 영업 담당자에게 꼭 확인하는 것이 좋다.

원고가 꼭 정확하다고만은 볼 수 없으므로 인쇄 담당자나 영업 담당자는 수정이 많은 페이지나 이미지가 많이 있는 페이지 등을 잘 살펴보아야 하겠다.

### 오염(더러움) 발생

인쇄 면의 비화선부에 잉크가 부착되어 인쇄물이 더러워지는 것을 말하며 고객들이 제일 민감한 사항 중의 하나이다.

● 대책 인쇄 시 인쇄 담당자와 감리자의 각별한 주의가 필요하며, 인쇄판의 판재에도 영향이 있을 수 있고, 잉크에도 원인이 있을 수 있다. 견본을 채취할 때는 오염된 부분을 깨끗하게 닦아서 보내야 하며, 인쇄 오염의 원인을 찾고 해결을 하여 향후 문제가 없도록 해야 한다. 또는 요고래라 하여 잉크가 너

무 많이 내려와서 인쇄지를 더럽히는 경우도 있는데, 이는 기계를 장시간 세워 두거나 잉크 키의 조작 오류 등으로 인해 잉크가 과다로 내려온 경우이다. 이를 방지하는 방법은 인쇄 담당자가 자주 인쇄지를 점검하여 기계와 인쇄 상태를 계속 체크하여야 한다.

### 색의 농도는 일정한가

가끔 먹 1도의 본문 인쇄를 보면 인쇄의 먹 농도가 상이한 것을 보게 된다. 균일한 농도는 고객들이 제일 강조하는 것 중의 하나이다. 한 권의 책에서 페이지에 따라 먹 농도가 희미하거나 진하게 보인다면 고객은 수용하기가 어려울 것이다.

● **대책** 인쇄 담당자들 중 대부분은 먹 1도 인쇄가 원색 인쇄보다 어렵다고 하는 경우도 있을 정도로 쉽게 넘어갈 사항은 아니다. 인쇄의 시작과 끝이 모두 일정한 농도의 먹으로 되도록 OK된 교정지의 농도에 맞추어 일정하게 인쇄해야 한다. 건조가 완전히 되면 약간 색이 다르게 보이므로 참고하여 인쇄에 임해야 한다.

## 제 책

제책은 다 잘 아시다시피 인쇄물 작업의 마지막 공정이다. 출력이나 인쇄가 잘 되었어도 제책에서 제대로 작업이 안 되면 좋은 인쇄물은 얻기란 불가능하다. 또한 제책 공정은 각 단계마다 인쇄물을 확인할 수 있는 경우가 많으므로 관심과 열정을 가지고 각 단계별로 관찰한다면, 좋은 품질의 인쇄물을 얻을 수 있다.

### 접지 시 굽힘 발생

인쇄용지가 접지기를 고속으로 통과하면서 여러 가지 기계의 부품 및 베어링(구슬)으로부터 굽힘 현상이 생길 수 있다. 특히 먹색이나 진한 색상에 굽힘이 생길 수 있으며 재인쇄가 불가피한 경우도 있다.

● **대책** 접지 시작 전에 기계를 깨끗한 상태로 유지시키고 굽힘 수 있는 가능성을 모두 없애거나 접지 속도 등을 조절하여 늘림 현상이나 굽힘 현상을 방지한다. 가끔 벨트 자국 같은 늘림 현상도 나타날 수 있으므로 접지 인쇄물을 자주 점검해 보아야 한다.

### 접지된 원색 인쇄물이 이미 접지된 접지 인쇄물에 고속으로 떨어지면서 마찰 자국을 낸다.

인쇄물이 접지되어 쌓일 때, 이미 접혀져 있는 인쇄물 위로 새로 접힌 인쇄 접지물이 고속으로 떨어지면서 잉크의 자국을 내거나 접지 끝의 날카롭게 접힌 부분이 떨어지면서 자국을 내는 경우이다.

● **대책** 접지물이 떨어질 때 그 위치를 잘 관찰하여 기계의 높낮이를 조정하여 인쇄물 마찰 자국이 나지 않도록 한다. 접지물이 떨어지는 방향을 조정하여 모서리가 나중에 떨어지게 충격을 줄일 수도 있다. 여러 가지 방법으로 하여 최대한 줄여야 하며 접지 관리자의 세심한 관심이 필요하다. 심한 자국이 났을 경우 지우개로 지워서 인쇄물을 사용할 수 있는지 검토하고 테스트해 볼 수도 있다.

### 접지 오차를 줄이자

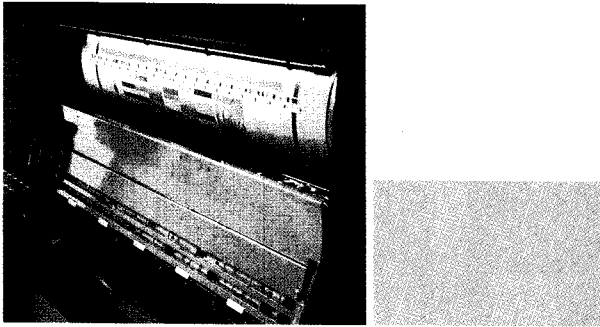
접지 오차는 거의 없다고 봐도 괜찮을 정도로 정확하게 접혀질 수 있다고 본다. 그러나 제책이 되었을 때, 이미지가 들쭉날쭉하게 된 것을 볼 수가 있는데 접지물이 허용오차를 넘어 접히면 안 좋아 보인다.

● **대책** 접히는 페이지에 따라 허용오차는 있지만 최대한 오차를 줄이도록 주의하여야 한다. 용지가 두꺼워지면 오차도 커지고 주름이 생길 수 있으므로 역시 세심한 관리가 필요하다. 특히 황제책의 경우처럼 접지의 오차가 상대적으로 많이 보여질 수 있는 것에 대해서는 별도의 관심으로 오차를 줄이는데 집중해야 한다. 황제책의 경우 16페이지 접지 보다는 오차를 줄이기 위해 8페이지 접지를 추천한다.

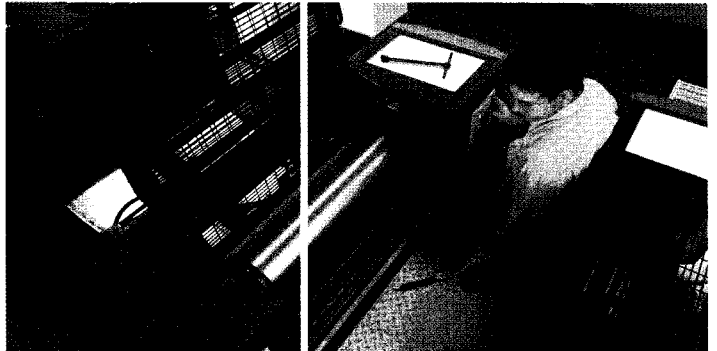
### 접지 시 중철과 무선에 따라 다른 접지용 칼을 사용한다

예를 들어 아지노 무선철(Notch binding) 제책용 접지를 할 때 아지노 무선철용 접지 칼을 선택하여 접지를 하여야 하는데, 중철용 칼을 잘못 선택하여 접지하면 제책 후 페이지가 빠지는 현상이 발생한다. 그리고 무선용 접지 인쇄물은 양장이나 반양장 또는 중철 제책을 할 수 없다.

● **대책** 접지 시 제책 방식에 따라 칼을 선택하여야 한다. 접지용 칼은 일반 무선용, 미싱용, 오시용, 재단용과 아지노 무선용 등이 있다. 우선 작업자는 작업 사양서를 잘 숙지하고 이에 맞는 칼을 선택하여 접지한다. 중철용 제책에 무선용 접지를 진행했다면 재인쇄해야 하고, 무선용 접지 인쇄물에 중철용 접지를 했다면, 일반 무선으로 같이 작업하면 인쇄물을 사용할 수도 있다. 그러나 작업 전 사양서를 확실히 인지하고 제책 방식에 맞는 접지 칼을 사용하여 접지한다.



인쇄물을 제책 기계에 준비하고 일단 한 권의 샘플을 제작하여 검토한 후 정합 부분의 순서에 맞게 인쇄물 대수를 잘 배열한다. 특히, 작업자의 자세가 매우 중요하므로 철저한 교육 및 업무 인수인계로 실수를 최소화한다.



### 제책 대수가 바뀌는 발생

제책은 형태에 따라 여러 가지로 나눌 수 있다. 일반 무선의 경우 여러 대(signature)가 정합이 되어 제책이 되는 경우 대수가 바뀔 가능성이 있다. 중철 작업도 마찬가지이다. 양장이나 반양장의 경우도 봉책을 하기 전에 정합을 하는데 대수의 배열이 부정확하거나 작업자의 실수로 배열 사고를 불러올 수 있다. 중철의 경우 엽서가 가끔씩 누락되어 제책되는 경우도 있다.

● 대책 접지 인쇄물을 제책 기계에 준비하고 일단 한 권의 샘플을 제작하여 검토한 후 정합 부분의 순서에 맞게 인쇄물 대수를 잘 배열한다. 특히, 작업자의 자세가 매우 중요하므로 철저한 교육 및 업무 인수인계로 실수를 최소화한다.

특히 정합 팔레트 위에 적재한 접지 인쇄물이 넘어져 다시 쌓을 때 대수가 바뀌는 사고가 많이 발생하므로 떨어진 접지 인쇄물은 가급적 사용하지 않는 것이 좋다. 요즘의 제책 기계는 대수 감지센서가 부착되어 있어 대가 바뀌는 것이나 혹은 한 대 또는 두 대가 누락되어 제책되어지는 것을 정확하게 가려내기도 한다. 기계에만 의존하지 말고 작업자의 책임감리 하에 이러한 문제가 발생되지 않도록 하여야 한다.

### 날장 정합 시 페이지 배열 확인을 철저히 하자

투인링이나 기타 날장으로 제작하는 경우 재단 후 날장을 정합하는 경우가 많다. 이때 페이지의 앞뒤를 잘못 정합하여 제책을 마쳤을 때, 홀수 페이지와 짝수 페이지가 뒤바뀌는 경우가 있다. 또는 날장의 정합이 바뀌는 경우도 발생한다.

● 대책 날장 정합 시는 특히 페이지의 앞뒤와 페이지 순서

를 철저히 확인하고 정합을 시작하여야 한다. 가끔 아주 유사한 페이지가 연달아 있는 경우가 많으므로 세심한 주의가 요망된다. 혹시 투인링의 경우 페이지가 뒤집혀 정합되었다면 수작업으로 바르게 맞추고 타공을 시작하여야 한다. 수작업 시 많은 시간과 인원을 요구하므로 효율적인 작업방법을 찾아야 한다.

### 제책 시 책 정 규격 재단 주의하자.

고객으로부터 제작 주문서를 받을 때, P.O 상에 고객이 원하는 정 규격이 나온다. 통상 사양에서는 mm를 사용하는 경우도 있지만 대부분의 고객들은 inch를 사용한다. Inch를 mm로 전환하여 정 규격으로 재단할 경우 가끔씩 1~2mm 씩 오차가 발생하기도 한다. 고객이 이를 수용하는 경우가 대부분이나 어떤 경우는 1mm 이하의 오차도 허용하지 않는 고객도 있어 난처할 때가 많다.

#### ● 대책

P.O 도착 후 불분명한 사양이 있을 때는 고객과 의사소통을 통하여 정확한 사양으로 확정하여야 한다. 물론, inch를 mm로 정확한 수치로써 서로 동의하는 것이 좋다. 특히 월간 지나 시리즈로 계속 발간되는 경우의 책들은 그 규격이 상이하면, 같이 진열을 했을 때 책의 높이와 제목, 호수의 위치가 들쭉날쭉하여 보기가 흉하므로 고객이 재작업을 요구하는 경우도 있다. 특히 고객이 일반 출판사가 아니라 예술 전문가거나 독특한 성격을 소유한 고객이라면, 규격이나 다른 사양에 대하여도 정확하게 확인하고 진행하여야 한다. ☺

<다음호에 계속>