

## 고급 편편성물 생산 기술 (STARFISH)

### - 규격(Specifications) -

사전에는 규격을 “지시사항(direction)과 함께 제품의 치수(dimension), 재료(material), 수량(quantity) 등을 상세히 기술한 것”으로 정의하고 있다.

주요한 서비스(service)나 제품(product)을 구입하는 구매자는 누구나 그가 원하고 있는 그 구매(purchase)가 기술적 및 상업적인 면에 중대한 영향을 미칠 수 있는 것은 더욱 그러하다.

따라서 편성업자는 그가 원하는 원사 특성을 결정해야 하고 이 자료(information)를 그의 원사 공급자(yarn supplier)한테 제시해야 한다. 공식적인 방법은 거래 계약서의 일부가 되는 품질규격을 준비하는 것이다. 우리는 이와 같은 품질규격의 작성을 적극 권장하는 바인데 그 이유는 만약 이와 같은 규격이 없을 경우 불만족스러운 원사가 공급되었다 해도 불만(complaint)을 제기할 법적 근거가 없기 때문이다. 다른 한편으로 편성업자는 언제나 공급자와 건설적인 상호관계를 유지하므로써 불가피하게 때때로 발생하는 문제점을 사전에 논의하고 해결하는데 이바지하도록 힘써야 할 것이다.

본 고에서는 두 종류의 품질 규격에 대해 생각해 보기로 하는데 그 하나는 편성업자가 그의 원사 공급자한테 제시하기 위해 준비하는 것이고 다른 하나는 의류 제조업자(garment maker)나 소매상(retail store)이 가공 편성포 공급자한테 제시하기 위해 준비하는 것이다.

#### 1. 원사 규격(Yarn Specification)

편성업자가 일단 그의 필요사항을 정하면 규격을 작성하기 전에 이것을

그의 원사 공급자와 협의하는 것이 좋을 수 있다. 이와 같은 의견교환으로 인해 가끔은 편성업자가 자기의 생각을 수정할 수도 있는 예기치 않았던 요소들(예를 들면 이용도의 결여, 새로운 원사의 존재, 가격 문제 등)이 제기될 수도 있다. 편성업자는 언제나 그의 원사 공급자에게 수입원사가 규격에 맞는지를 확인하기 위해 원사를 체크 할 것이라는 점을 명시할 필요가 있다. 이와 같은 간단한 조치가 공급원사의 품질면에 현저한 영향을 미칠 수도 있게 된다.

규격에는 어떤 것들이 포함되어야 하는가? 여기에 대한 만능적인 대답은 있을 수 없다. 그러나 분명히 말해 중요한 실의 품질 특성과 허용공차는 규정되어야만 할 것이다. 이것은 다음과 같은 것들이 될 것이다.

- 1) 원사의 종류
- 2) 원사 변수와 허용공차
- 3) 꼬임수준(twist level)과 방향
- 4) 윤활제 처리의 필요성
- 5) 일부 균제도(uniformity)의 표시

앞에서 언급했던 다른 어떤 원사의 품질특성이라도 편성업자가 만약 자기의 사업에 중요하다고 믿고 있는 것이 있으면 삽입해야 하지만 아무 유용한 목적 없는 사항을 포함시키므로써 얻을 수 있는 것은 아무 것도 없다.

원사의 품질규격은 편성업자의 직접적인 생산에 따른 필요사항 뿐만 아니라 편성포의 외관(appearance), 촉감(handle), 염색균제도(dyeing uniformity) 등 “다운스트림(down-stream)”에서의 필요사항들도 고려해야 한다. 편성업자가 그의 원사공급자와 건설적인 유대관계를 맺어야 했던 것처럼 그는 또한 그

의 고객 즉, 가공업자와 의류 제조업자들과도 좋은 유대관계를 확립해야 한다.

물론 원사공급자한테 제시되는 지시사항중에 순수한 기술적 특징 외에 다른 요구사항들도 포함될 것이다. 이들 인도계획(delivery schedule), 중량(weight), 포장의 종류, 대금지불의 방법 등이 될 것이나 이들에 대해서는 여기에서는 언급하지 않기로 한다.

원사품질 요구사항을 결정짓고 수입원사가 규격에 맞는지를 확인하는데 시간을 소비하는 것은 그만한 값어치가 있는데 그 이유는 그렇게 하므로써 생산공정중 문제가 발생되지 않고 좋은 제품을 생산할 수 있기 때문이다.

## **2. 편성포의 규격(Fabric Specification)**

앞에서 언급된 일반적인 내용이 편성포 규격에도 적용될 수 있을 것이다. 이들 편성포 규격은 소매 백화점 그룹, 자체 고유 상표(brand)로 제품을 팔고 있는 수직적 체계를 갖춘 회사, 의류제조업을 겸하고 있는 편성업자 등에 의해 만들어 진다.

전편 및 그 밖의 다른 곳에서도 언급했던 바와 같이 오늘날 고객들은 양질의 고급제품을 강하게 요구하고 있다. 우리는 또한 광범위한 국가 또는 국제적인 시험방법과 주요 백화점 그룹이 작성한 품질 규격에 대해 언급한 바 있다.

과거에 특히 영국의 경우 일부 주요 소매점(백화점 그룹 등)에서는 요구되는 제품의 품질 뿐만 아니라 정확한 제조방법과 원료의 선택까지 포함시킨 매우 자세한 규격을 작성하였다. 그러나 오늘날은 요구 품질을 달성하는 방법의 선택은 공급자에게 일임하고 요구되는 품질만을 언급한 규격을 만드는 경향이다. 여기에서는 후자의 경우에 해당하는 규격에 대해 언급하기로

한다.

편성포 규격에는 어떤 것들이 포함되어야 하는가?

본 고에서는 주로 가공 편성포의 치수와 성능에 관해 언급하고 있기 때문에 먼저 이들에 대해 알아보기로 한다.

전형적인 편성포 규격은 다음과 같은 사항을 요구하게 될 것이다.

- 주어진 편성포의 중량과 중량 허용공차
- 주어진 가공 편성포의 폭과 폭 허용공차
- cm당 또는 3cm당의 코스 및 웨일수와 허용공차
- 규정된 시험방법에 의한 최대 수축율 수준(길이와 폭 방향)

편성포의 일부 특성간에는 간단한 수학적 관계가 존재한다는 사실을 기억하는 것이 매우 중요하다. 예를 들면 만약 편성포의 폭과 편성기의 니들수가 정해지면 웨일밀도(wale density)도 따라서 정해지게 된다.

즉,

$$\text{웨일(wale)수/cm} = \frac{\text{니들 수 (number of needle)}}{\text{가장자리를 다듬지 않은 광폭(open untrimmed width)}}$$

이와 마찬가지로

$$\text{중량(g/m}^2\text{)} = \frac{\text{코스/cm} \times \text{웨일수/cm} \times \text{편환길이/cm} \times 59}{\text{원사변수(Ne)}}$$

이와 같은 관계가 있기 때문에 규격내에는 서로 모순되는 요소들을 포함시키지 않도록 각별한 주의를 기울여야 한다. 이와 마찬가지로 똑 같은 이유

에서 제시받은 어떠한 규격도 체크해봐야 한다. 스타피쉬 계산자(STARFISH calculator)를 사용함으로써 이와 같은 체크를 빠르고 손쉽게 할 수 있으며 크나큰 낭비(waste)요인과 불가능한 결과를 달성하려고 하는 시도를 피할 수 있게 된다.

물론 이들 말고도 소비자한테 중요한 다른 특성이 많이 있다. 편성포의 염색과 관련된 것들로서는 표준샘플(standard sample)과 색상 일치의 필요성, 세탁(washing), 일광(light), 마찰(rubbing), 땀(perspiration), 염소(chlorine) 등의 견뢰도가 있다. 의류의 경우는 크기(size), 레이블 붙임(labeling), 포장(packaging), 칼라(collar)의 유무, 주머니(pocket), 장식(decoration) 등이 중요하며 주요 백화점 그룹에서는 이들을 몹시 요구하고 있다.