

Woolmark에 대하여

“Woolmark”가 국내 모직물계에서 활발히 선전되기 시작한 것은 극히 최근에 이르러서가 아닌가 생각한다. 그러나 그 “Woolmark”가 뜻하는 정확한 의미에 대하여는 그리 널리 알려지지 않고 있는 형편이므로 금반 본점사소가 이 “Woolmark”제품에 대한 국내유일의 품질시험기관으로서 IWS(국제양모사무국; International Wool Secretariat)와 정식계약을 체결함을 계기로 하여 여기 지면을 빌어 “Woolmark”와 관련있는 몇 가지 사항을 간추려 설명코자 한다.

“Woolmark”와 그것이 뜻하는 것 시내에서 “Woolmark”를 쉽게 볼 수 있는 곳을 꼽으라면 제일 먼저 나사점을 지적할 수 밖에 없다. 흑백의 줄무늬 Tape로 삼각형 Ribbon을 엮은 듯한 모양과 그 밑에 “ALL NEW WOOL” 이라고 기입한 Mark(그림 1참조)가 근자에 나사점두에서 흔히 볼 수 있게 되었는데 이것이 바로 “Woolmark”이며 이 Mark를 붙인 의류나 모제품은 모두 “100% New Wool(신모)로 제조되었음”을 나타내는 것으로서 모섬유의 우수성을 선전하기 위하여서 뿐 아니라 소비자보호를 위한 수단으로도 사용되고 있는 것이다.



<그림 1> Woolmark

IWS가 일정한 품질기준에 의하여 엄격히 관리하고 있는 이 “Woolmark”는

정확히 말해서

ㄱ) 100% 신모를 사용한 제품

ㄴ) 비입 타종섬유 0.3% 이내

ㄷ) 장식용타종섬유 5%이내

ㄹ) 직물인 경우 그 인장강도와 염색견뢰도가 일정기준 이상

임을 뜻하며 또 IWS는 이러한 기준에 합격하는 제품에 한하여 그 사용을 허하고 있는바, “Woolmark”는 실로 국제적인 Mark이며 순모제품의 우수성으로 대변하는 품질대명가로 사용되고 있다.

“Woolmark”의 관리자 IWS

IWS는 양모에 대한 연구진흥을 통하여 양모의 용도와 이용성을 발전시키고자 1937년에 설립되었으며, 현재 Australia, NewZealand 및 South Africa에 산재하는 약 200,000명의 목양업자로부터 법정납부금을 받아 사무국의 재정을 충당하고 있다. 이 납부금은 법령에 의하는 것이기는 하나 IWS는 상기 삼개국중 어느 한 나라로 부터도 하등의 구속을 받지 않으며 다만 목양업자가 공동으로 구성하는 이사회에 의하여 운영되고 있는 것이다.

한편 IWS는 세계 20여개국의 지부를 갖고 있으며 본부는 London에 두고 세계각국의 많은 연구소나 단체 또는 개인의 대학, 연구소, 실험단체 및 세계 최대의 양모연구기관인 Australia의 연방과학산업기구(C.S.I.R.O.)등과의 기밀한 제휴로 Easy Care공정연구를 비롯한 각종연구를 진행하고 있다.

그뿐 아니라 IWS는 이러한 연구활동 이외에도

신제품 및 신기술개발과 그 보급 Wool관계 선전

Fashion Show

“Woolmark” 제품의 품질관리지도

각종구습회개최

시장조사

“Woolmark”의 허, 인하사무 및 검사업무 등 모섬유이용성발전에 만전을 기하고 있다.

본검사소는 이와 같은 IWS사업의 하나인 국내 “Woolmark”제품의 품질시험 업무를 담당키 위하여 지난 6월29일자로 IWS와 동 품질시험업무담당에 관한 계약을 체결하였으며 앞으로 국내의 모든 “Woolmark” 제품에 대하여는 본검사소가 계속 그 품질시험을 담당하게 된 것이다. 아울러 국내의 “Woolmark” 제품 제조업자를 소개하면 현재로는 대구에 공장을 갖고 있는 제일모직공업주식회사 한 개사 뿐이나 몇몇 모방직업자가 “Woolmark”를 신청중에 있는 것으로 알려져 있다.

“Woolmark” 제품에 대한 시험방법

그러면 “Woolmark” 제품의 일정기준에의 합격여부를 판단하기 위하여 어떤 시험과정을 거쳐야 하는가를 알아보기로 한다.

1. 섬유함유율

장식용섬유가 있는 제품은 먼저 이를 시료로부터 제거하여 따로 평량하고 그 나머지에 대한 섬유함유율을 대략 다음과 같이 별도로 시험한다.

ㄱ) 석유Ether(비등점 ; 40~60°C)를 사용한 Soxhlet유출등에 의한 시료정제

ㄴ) Boiling Point에서 5% NaOH에 의한 섬유용해

ㄷ) 잔분중화에 1% 초산사용

이 시험에 있어서 특히 주의할 점은 잔분량이 대부분의 경우 극소량이며 쉽게 말해서 0.3%이내이어야 하므로 Bar, 가공제, 염료 심지어는 용해불완전한 양모섬유라도 있으면 5% NaOH로 재처리하여야 한다.

2. Semi-rupture(주참조)

이 시험은 직물, 편물 또는 실 중에 있는 재생양모의 존재를 검출하기 위한 것이며 현미경관찰에 의하여 양모섬유 1m당 Semi-rupture수를 측정하는 것인데 재생양모는 Virgin Wool에 비하여 Semi-rupture가 많다는 데에 근거를 두고 있는 것이다.

주 : Semi-rupture란 모섬유가 모제품의 제조과정중에서 기계적작용에 의하여 생긴 상처로서 섬유표피(Cuticle)를 관통하여 피질(Cortex)부분까지 그 상처가 재차 기계적충격을 받으면 그 부분이 거의 완전히 파괴되어 버리는 그러한 손상섬유를 말함.

이 시험에 있어서는 Semi-rupture뿐 아니라 전향에서 기술한 섬유함유율시험방법으로는 검출이 곤란한 동물성비양모섬유, 이를 테면 Mohair나 Cashmere같은 섬유의 현미경감별도 겸하게 되는 것이다.

3. 소모직물의 인장강도

간단히 시험조건만을 적으면 다음과 같다.

ㄱ) 시료의 크기

길이 ; 20cm로 파지할만한 충분한 길이

폭 ; 유효폭 5cm

ㄴ) 시료수 ; 경위방향 각3매씩

ㄷ) 인장속도 ; 파괴에 이르는 시간이 30 ± 5 sec되도록 조절

4. 염색전뢰도

ㄱ) 일광견뢰도시험

Xenon Lamp에 의하여 시험함을 원칙으로 하지만 부득이한 경우에는

Carbon Arc Fade-Ometer를 사용하는 별법도 있다.

그리고 조광시기조절은 Blue Scale을 사용토록 되어 되어있으나 편법으로 S.F.H.를 사용할 수도 있다.

또한 품종에 따라 기준급수가 다르기 때문에 조광시간도 달라지는 것이 이 시험의 특이한 점이라 할 수 있는데 좀 더 구체적으로 설명한다면 신사용소모, 방모직물류의 기준급수는 5급, 기타는 4급, 즉, Pastel Color제품은 1급 이므로 이에 따라 필요 조광시간도 40 S.F.H., 20 S.F.H., 10 S.F.H.로 차이를 두게 되는 것이다.

ㄴ) 땀견뢰도시험

시험액으로는 Alkali용액뿐인데 그 조성은

L-Histidine Mono-HydroChloride ; 0.5g

염화 Natrium($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) ; 2.5g

O.I.N Sodium Hydroxide ; 시험액의 PH가 8.0이 될 때까지 첨가

증류수 ; 전용이 1l가 되도록 첨가

이고 침부백포로는 양모와 면의 표백포를 사용하고 Perspirometer를 사용하여 4시간동안 $37 \pm 2^\circ\text{C}$ 로 처리하게 된다.

이상과 같이 엄격한 시험과 국제적인 활동강 내지 조직강을 이용한 품질 검사제도에 의하여 그 품질이 보장되는 “Woolmark” 제품은 앞으로 국내 모 제품의 품질향상면에도 많은 영향을 끼칠것으로 기대된다.