

KUMAŞTAN BEKLENEN FİZİKSEL ÖZELLİKLER

1. Isı yalıtımı:

Giysinin vücut ısısını 36 37 derece civarında tutulması beklenir. Terleme söz konusu ise terin dışarı atılması ve sıcaklığın düşürülmesi istenir. Hava soğuk ise ısı yalıtımı istenir. Kumaş içindeki gözenekler ne kadar çok olursa buraya sıkışmış durgun hava kötü bir iletken olduğundan iyi bir ısı yalıtımı sağlanır. Örneğin kalın battaniye ve yumuşak kumaşlar yüksek oranda hava içerirler. Lifin 20 derecede ısı iletkenliği 200 miliwatt / m halının 50 mwatt/ m durgun havanın ise 25 mwatt/m civarındadır. Soğuk havalarda vücut ısısının örtülmemiş olan baştan kaybedilir. Zayıf bir insan vücut ağırlığına oranla geniş bir yüzeye sahip olduğundan daha çabuk ısı kaybeder.

2. Rüzgâr Geçirmeme:

Kumaşın yapısı daha sıkı yapılarak gözenekler daraltılır ve hava geçirgenliği azaltılır. Böylece rüzgârdan korunma sağlanır. Ancak hiç hava geçirmeyen kumaşlar terin dışarı çıkmasını engelleyeceğinden sağlıksızdır.

3. Işınım Isısı:

Seyrek dokulu kumaşlar ışığın içeri girmesine izin verir ve vücudun ısınmasına neden olur. Açık renkli kumaşlar ışığı daha fazla yansıttığı için koyu renkli kumaşlara göre vücudu daha serin tutar. Kullanılan kimyasal maddelerin ve boyanın cinsi de emilen ya da yansıtılan ışık miktarını etkiler. Dış yüzeyi alüminyum folyo ile kaplanmış kumaşlar ışığa dayanıklıdır.

4. Nem (Rutubet):

Vücuttaki teri emerek dışarıya filtre eden lifler pamuk akrilik polyester ve plibroilen lifleridir. Vücudun aşırı terli ve nemli olduğu durumlarda kumaşın teri emerek dışarıya vermesi ve buharlaşmayı sağlaması gerekmektedir.

5. Dokunma Konforu:

Giysinin tene değdiği zaman algılanan duygular bütündür. Bunlar karıncalanma tahriş kumaşın verdiği solukluk hissi lif dökülmesi bölgesel gevşeklik nem ve yapışkanlık hissi yumuşaklık alerjik tepkiler vs. Yüzeyi pürüzsüz kumaşları pürüzlü ve tüylü kumaşlara göre daha çok terli tene yapıştığı saptanmıştır. Çünkü pürüzlü kumaşta temas yüzeyi azalmaktadır. Bu arada ter ile kumaş arasında hava boşluğu kaldığından tenin kuruması kolaylaşır ve bu da

rahatlık duygusu verir. Kısa kaba ve sert lifler rahatsızlığa neden olurken uzun ve yumuşak lifler daha rahat hissettirir. Kumaştaki kimyasal maddelerin ya da boyaların insan teninde yapacağı etkiler göz önüne alınmalıdır. Bazı kimyasal maddelerin giysi üretiminde kullanılması yasaklanmıştır. Doğal liflerin nem emiciliği ısı iletkenliğini olumlu yönde etkiler. Bu tüm kumaşlar içinde söylenebilir.

6. Su İticilik:

Bu özellik kumaş yüzeyine su damlacıklarındaki moleküle çekmeyen ve böylece damlacıkların yuvarlak biçimlerini bozmadan yuvarlanmasını sağlayan kimyasal apreler ile kazandırabilir. Ayrıca uygun sıklıkla dokunan pamuklu kumaşlar bir miktar ısınınca şişer ve gözenekleri tıkayarak su geçirmeyi engelleyebilir. Polyester su emmez ancak suyu içeriye geçirebilir. Bal mumu ya da silikonlu apreler bu özelliği sağlayabilir.

7. Hava Geçirgenliği:

Kumaşın geçirdiği hava miktarı cc/ smkare / sn olarak tarif edilir. Kumaşın birim alanda birim zamanında bir yandan öbür yana geçen hava miktarıdır.

8. Alev Almazlık:

Alev almazlığı etkileyen faktörler:

- Lif seçimi ve kullanılan lif karışımı
- Lif ağırlığı. Kumaşın sıklığı.
- Yüzeydeki hav ilmek miktarı
- Kumasın yüzeyine uygulanan terbiye
- Giysi tasarımı
- Giysinin kullanımdan sonra yıkanması
- Konpozit yapıda kullanılan materyal çeşidi.

Bir lif cinsinin yanabilirliğini Sınır Oksijen İndeksi (LOI) değerini ölçerek belirlemek mümkündür. Hava % 21 oksijen içerir ve % 21 den az LOI değerine sahip lifler yanıcı iken bu orandan fazla olan LOI değerine sahip lifler daha az yanma kabiliyetine sahiptir. Ancak bu kıstas yanma derecesini tespit için tek kriter değildir yalnızca fikir verir. Piramit ve cam elyaf yanmaz. Ancak sağlığa zararlıdır. Aramit çok yüksek sıcaklıklarda bazı şartlar altında tutuşabilir.

Kumaş ne kadar sıkı olursa tutuşma performansı o kadar artar. Eđer eriyerek yanıyorsa eriyen malzeme ağır kumaşlardan daha yavaş uzaklaşır. Buda yanma hızını artırır. Hafif ve seyrek dokulu kumaşlar lif yanmaya eğilimli olmasa bile daha kolay tutuşur. Kumaş yüzeyindeki lif uçlarının çokluğu tutuşabilirliği artırır. Çeşitli aprelerle tutuşabilirlik özelliğini azaltmak mümkündür. Selülozik lifler için Proban ve Pynovatek yün için Zibro apresi kullanılır. IWS maddesi ise sanayide çalışan işçiler için ve itfaiyeciler için koruyucu elbise apresi kullanılabilir. Vücuda oturan elbiseler bol elbiselere göre daha az tutuşma özelliğine sahiptir. Özellikle perdeler için bu özellikte oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

İlhan, İlhami. Kumaş Teknolojisi, Ders Notu Yayınları No: 28, Çukurova Üniversitesi Adana Meslek Yüksekokulu, Adana, 2002.