

## “ऊन”

### 1. संगठन : (COMPOSITION)

ऊन में 49 प्रतिशत कार्बन, ऑक्सीजन-24 प्रतिशत, नाइट्रोजन 16 प्रतिशत, हाइड्रोजन 7 प्रतिशत तथा गंधक 4 प्रतिशत होता है। ये सभी मिलकर फिरेटिन नामक प्रोटीन का निर्माण करते हैं ऊनी रेशा प्रोटीन प्रधान रेशा होता है।

### 2. अगुवीक्षणीय रचना एवं रूप : (MICROSCOPIC STRUCTURE AND APPEARANCE)

ऊन का रेशा टेढ़ा मेढ़ा तथा दोनों छोर कुछ नुकीले होते हैं। मध्य भाग गोलाकार होता है। इसकी रचना बहुफोशीय होती है।

माइक्रोस्कोप से देखने पर ऊन का रेशा स्पष्ट रूप से तीन स्तरीय दिखाई देता है। पहले स्तर पर शल्क होती है जो आपस में एक दूसरे पर थोड़ी चढ़ी हुई या जुड़ी हुई प्रतीत होती है। शल्क की संख्या प्रति इंच 1000 से 4000 तक होती है। शल्क जितने अधिक होंगे ऊन की श्रेणी उतने ही उत्तम श्रेणी की होगी। दूसरी परत कोर्टेक्स की होती है। इसमें रंग के दाने यानि मेलामिन होते हैं यानि बाल के रंग इन्हीं दाने से प्रभावित होती है। इस परत से रेशे को शक्ति, मजबूती तथा लचीलापन प्राप्त होता है। तीसरी परत मेड्यूलर की होती है। नरम और मुलायम ऊन में यह परत कम होती है किन्तु गोटे तथा कड़े ऊन में इनकी परत मोटी होती है।

### 3. लम्बाई : (LENGTH)

ऊन के रेशों की लम्बाई लगभग 1" से 3" तक ही होती है किन्तु वस्टैड ऊन की लम्बाई 3", 4" तक होती है।

### 4. मजबूती : (STRENGTH)

प्राकृतिक रेशों में सबसे कमजोर रेशा ऊन का ही होता है। इसका तनाव सान्ध्या भी सबसे कम होता है। भींगने पर इसकी शक्ति 26 प्रतिशत तक कम हो जाती है।

### 5. प्रतिस्कंदता : (RECILENCY)

प्रतिस्कंदता का गुण ऊन में सबसे ज्यादा होता है इसलिए शरीर में फिट होने के बाद भी खोलने पर अपने पूर्व रूप में वापस आ जाता है। इसी युग के कारण इसमें आयरन की आवश्यकता नहीं पड़ती है।

### 6. रंग तथा चमक : (COLOUR AND LUSTURE)

ऊन का रेशा अपने प्राकृतिक रंग यानि उजला, हल्का पीलापन लिए हुए होता है। इस पर रंग आसानी से चढ़ जाता है सफेद ऊन बहुत अधिक दिनों तक श्वेत नहीं रह पाता है। धूप से उसका रंग पीलापन लिए हुए हो जाता है। ऊन में चमक बहुत ज्यादा नहीं होती है फिर भी अच्छे किस्म के ऊन में चमक निम्न श्रेणी के ऊन से बेहतर होती है।

**7. ताप संपादक तथा विद्युत सवाहिता : (HEAT AND ELECTRIC CONDUCTIVITY)**

प्रोटीन की उपस्थिति के कारण ऊन ताप का कुसंवाहक होता है। रोयेंदार होने के कारण इसके रोयें के बीच में हवा रूक कर स्थिर हो जाती है। इसी कारण ऊनी वस्त्रों में गर्म रहने का गुण और भी बढ़ जाता है।

**8. शिकन प्रतिरोधकर्ता : (CREASE RESISTANCE)**

प्रतिस्कवता गुण के कारण ऊनी वस्त्रों में शिकन नहीं पड़ती है।

**9. प्रत्यास्थता : (ELASTICITY)**

प्रत्यास्थता का अर्थ होता है कि यदि रेशे को खींचा जाये तो वह अपनी पूर्व की लम्बाई से बढ़ जायेगी और छोड़ने पर अपनी पूर्व अवस्था में वापस लौट जाती है। यह अपनी मौलिक लम्बाई से 30 प्रतिशत अधिक लम्बाई तक बिना टूटे यह बढ़ सकता है।

**10. अवशोषकता तथा आर्द्रता प्रति धारणा :**

**(ABSORBERY AND MOISTURE REGAIN )**

ऊनी वस्त्र पानी शीघ्रता से सोखता है। मौसम के अप्रत्यापूर्ण नम दिनों लिए अच्छा वस्त्र साबित होता है। ठंडे देशों के लिए यह गर्मी देने वाला वस्त्र है। वातावरण से यह नमी को सोख लेता है। 30 प्रतिशत तक नयी रहने पर भी यह गीला नहीं दिखता है।



### 11. रगड़ का प्रभाव : (EFFECT OF FRICTION)

ऊनी वस्त्र को आराम से तथा शीघ्रता से धोनी चाहिए। रगड़ने से इसके तंतु को क्षति पहुँचती है।

### 12. सिकुड़ना तथा जमाना : (SHRINKAGE AND FELTHHING)

ऊनी कपड़े का ड्राई क्लीनिंग ही करनी चाहिए क्योंकि सभी ऊनी वस्त्र सिकुड़ते हैं वस्टैड अपेक्षाकृत कुछ कम सिकुड़ता है। नंगी, गर्मी एवं दबाव से रेशे के शल्क फूलकर फैल जाते हैं सूखने पर से आगे से टूटने लगते हैं तथा वस्त्र जमे हुए दिखाई पड़ते हैं।

### 13. सफाई एवं धुलाई : (CLEANLINESS AND WASHABILITY)

ऊनी रेशे की सतह शल्को के कारण खरदरी हो जाती है और इसने धुलकण जमा होते जाते हैं। पानी के बराबर प्रयोग से ऊनी वस्त्र कमजोर हो जाते हैं इन्हें गीली अवस्था में लटका कर सुखाना नहीं चाहिए नहीं तो आकार बिगड़ जाता है। ऊनी वस्त्र की धुलाई में अतिरिक्त सावधानी आवश्यक है।

### 14. घनत्व तथा विशिष्ट गुरुत्व :

#### (DENSITY AND SPECIFIC GRAVITY)

ऊन का विशिष्ट गुरुत्व 1.32 होता है। कम घनत्व के कारण ये हल्के होते हैं।

### 15. ब्लीच करना : (BLEACHING)

ऊन पर सफेदी लाने के लिए हल्के ब्लीच यानि हाइड्रोजन पैराक्साइट का प्रयोग किया जाता है भारी या कठोर ब्लीच से कपड़े खराब हो सकते हैं।

**16. ताप का प्रभाव एवं चाहता :**

**(EFFECT OF DRY HEAT AND COMBUSTIBILITY)**

ऊन पर ताप का बुरा प्रभाव पड़ता है अगर ऊनी वस्त्रों पर आराम्भ करना अत्यधिक जरूरी है तो ऊनी वस्त्र पर पतला कपड़ा बिछाकर आयरन करना चाहिए। ऊनी वस्त्र जल्दी जलते नहीं है लेकिन ताप से इनके रेशे खराब हो सकते हैं जलने पर पंख और केश के जलने जैसी महक आती है।

**17. धूप का प्रभाव : (EFFECT OF SUN LIGHT)**

सीधे धूप में ऊनी वस्त्र नहीं सुखाने चाहिए इससे ऊनी वस्त्र की शक्ति का ह्रास होता है तथा रंग भी खराब हो जा सकता है।

**18. कीड़े तथा फंफूदी का प्रभाव :**

**(EFFECT OF MOTH AND MIDDEW)**

ऊनी वस्त्रों पर जल्दी फंफूदी नहीं लगती है किन्तु शीलन या नमी वाले स्थान पर इसे रखा जाये तो इस पर असर हो सकती है। कारपेट बीटल तय अय कीड़े ऊनी वस्त्रों को बरबाद कर सकती है।

**19. अम्ल एवं क्षार का प्रभाव :**

**(REACTION OTO ACID AND ALKALIES)**

क्षार का प्रयोग ऊनी वस्त्रों को नष्ट कर सकता है हल्के क्षारीय पदार्थ के प्रयोग से वस्त्र का रंग पीला हो जाता है तथा रेशे कड़े और भद्दे प्रतीत होते हैं।

ऊन सलुरिक एसिड से नष्ट हो जाते हैं। शेष अम्य किसी एसिड का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है फिर भी एसिड का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

**20. रंगों के प्रति सादृश्य : (AFFINITY FOR DYES)**

ऊन पर अच्छे शेड चढ़ते हैं। इन्हें क्रीम रंग से रंगने से सभी स्थानों पर बराबर और एक समान रंग चढ़ते हैं।

**21. अपघर्षण प्रतिरोधकता : (ABRASION RESISTANCE)**

ऊन में छिसापट प्रतिरोधकता पर्याप्त मात्रा में होती है। लम्बे समय के बाद वर्स्टेड कपड़ों पर घिसने के लक्षण दिखने लगते हैं। कपड़ा वहाँ पर कुछ पतला हो जाता है।

**22. विमितीय स्थायित्व : (DIMENSIONAL STABILITY)**

ऊन सिकुड़ने के स्वभाव के कारण वस्त्र के आकार को घटा बढ़ा सकती है।

**23. फेल्टिंग : (FELTING)**

ताप की स्थिति में यदि कपड़े पद दबाव और घर्षण परे तो रेशे के शल्क फुलकर मुड़ जाते हैं और आपस में फँस जाते हैं। इससे कपड़ा जम सा जाता है।

**24. पसीने का प्रभाव :**

अत्यधिक पसीना से रंग मंथिम पड़ जाता है तथा पसीना में रहने वाला भाग का ऊन जम जाता है।

25. एलर्जिक प्रतिक्रिया : (ALLERGIC REACTION)

किसी किसी व्यक्ति को ऊन से एलर्जिक प्रतिक्रिया हो जाती है।

ये पच्चीस पंवाइट से ऊन की विशेषता के इसके प्रश्न इस प्रकार पूछे जा सकते हैं।

प्रश्न-1 - ऊन के उत्पादन तथा निर्माण प्रक्रिया का वर्णन करें।

प्रश्न-2 - ऊनी वस्त्रों की विशेषता बतायें।

प्रश्न-3 - SHORT NOTE लिखें :-

(1) वर्स्टेड (WORSTED) (2) वूलेन (WOOLLEN)