

Quality Parameters of Woven, Knitted and Non-woven Fabrics

Understand the Quality of Fabric

Quality of Fabric:

सभी प्रकार के कपड़े और वस्त्रों के लिए गुणवत्ता बहुत महत्वपूर्ण है। कपड़े की गुणवत्ता के बारे में कुछ महत्वपूर्ण विषय दिए गए हैं।

Quality Parameters of Woven, Knitted and Non-woven

Fabrics:

आमतौर पर बुने हुए, बुना हुआ और गैर-बुने हुए कपड़े के गुणवत्ता मापदंडों का परीक्षण करने के लिए, मानक परीक्षण वातावरण में कपड़े को 24 घंटे तक कंडीशनिंग करना चाहिए। यह सभी प्रकार के कपड़े के लिए बहुत महत्वपूर्ण है।

Quality Parameters of Woven Fabrics:

There are some quality parameters of woven fabric.....

1. Dimensional characteristics:

- Length
- Width
- Thickness.

2. Weight of fabric:

- Weight per unit area.
- Weight per unit length.

3. Fabric strength and extensibility:

- Tensile strength.
- Tearing strength.

4. Threads per inch of fabric:

- Ends per inch.
- Picks per inch.

5. Yarn count:

- Warp count
- Weft count.

6. Crimp:

- Warp crimp
- Weft crimp.

7. Handle:.

- Stiffness
- Drape.

8. Crease resistance and crease recovery.

9. [Air permeability](#).

10. Abrasion resistance.

11. Water resistance.

12. Shrinkages.

13. Different fastness properties:

- Fastness to light.
- Fastness to wash.
- Fastness to perspiration.
- Fastness to Rubbing.

Quality Parameters of Knitted Fabrics:

There are some quality parameters of [knitted fabric](#).....

1. Strength and extensibility.
2. Course density.
3. Wales density.
4. Lop length.
5. Elasticity.
6. Deformation.
7. [Grams per square meter \(G.S.M\)](#)
8. [Yarn count](#).
9. Design.

Quality Parameters of Non-woven Fabrics:

There are some quality parameters of non-woven fabric.....

1. Strength and extensibility of fabric.
2. Weight.
3. Thickness.
4. [Air permeability](#).
5. Crease resistance.
6. Stability of washing.
7. Stability of dry cleaning.
8. Dimensional stability.
9. Elasticity.

Yarn Quality Parameters:

सबसे अच्छा बुनाई के लिए हमें दोष मुक्त कपड़े या गुणवत्ता पूर्ण कपड़े बुनाई के लिए सबसे अच्छा यार्न या आदर्श यार्न चुनना होगा। इसलिए हमें यार्न के गुणों या आदर्श यार्न के बारे में सावधान रहना होगा। निम्नलिखित यार्न गुणों को एक आदर्श यार्न के रूप में कपड़ा यार्न कहा जाना चाहिए-

1. यार्न क्रॉस-सेक्शन में परिपत्र में और इसकी लंबाई के साथ एक समान है।
2. यार्न विभिन्न रेडियल की गाढ़ा परतों से बना है।
3. प्रत्येक फाइबर संकेंद्रित सिलेंडर के चारों ओर एक समान पेचदार पथ का अनुसरण करता है ताकि यार्न अक्ष से इसकी दूरी स्थिर बनी रहे।
4. केंद्र में एक फाइबर अक्ष की एक सीधी रेखा का पालन करेगा।
5. यार्न के अक्ष के साथ परिपत्र सिलेंडरों की धुरी के किनारे।
6. इकाई क्षेत्र को पार करने वाले तंतुओं या तंतुओं की संख्या स्थिर है; पैकिंग का घनत्व है। यार्न में फाइबर पूरे मॉडल में स्थिर होते हैं।
7. यार्न में प्रत्येक फिलामेंट में प्रति यूनिट लंबाई में समान मोड़ होगा।
8. यार्न में बहुत बड़ी संख्या में फिलामेंट होते हैं। यदि उपर्युक्त यार्न के गुण किसी भी यार्न पर अनुपस्थित हैं तो यार्न को कपड़े बनाने के लिए बुनाई पर अनुमति नहीं दी जानी चाहिए। क्योंकि यह आपको सही बुनाई देने में सक्षम नहीं होगा जहां यार्न का पैरामीटर बनाए रखना अनिवार्य है।

Yarn quality requirements for knitting such as

- Evenness,
- Yarn Count
- Breaking strength,
- Elongation,
- Twist,
- Moisture contents,
- Yarn winding,
- Yarn lubrication,
- Yarn hairiness.

Yarn evenness: यार्न शाम यार्न रैखिक भिन्नता या यार्न प्रति यूनिट लंबाई में भिन्नता के स्तर का एक उपाय है। दूसरे शब्दों में, यह यार्न की लंबाई में भिन्नता को संदर्भित करता है। यह स्टेपल स्पून यार्न की समरूपता है जो यहां चिंता का विषय है। लगातार रेशा यार्न में वस्तुतः रैखिक घनत्व में कोई भिन्नता नहीं होती है, इसलिए समानता उन यार्न के लिए एक मुद्दा नहीं है। गरीब शाम के साथ एक यार्न में यार्न की लंबाई के साथ मोटी और पतली जगहें होंगी, जबकि एक यार्न में भी लंबाई के साथ द्रव्यमान या मोटाई में थोड़ा बदलाव होगा। जबकि एक यार्न कई गुणों में भिन्न हो सकता है, समता एक यार्न का सबसे महत्वपूर्ण गुणवत्ता पहलू है, क्योंकि यार्न के अन्य गुणों में भिन्नता अक्सर यार्न की गिनती का एक सीधा परिणाम अनियमितता है। हम पहले से ही जानते हैं कि मोड़ यार्न में पतले स्थानों में जमा होता है, इसलिए यार्न में अनियमितता रैखिक घनत्व यार्न की लंबाई के साथ मोड़ में बदलाव का कारण बनेगी। यार्न के साथ पतले स्थानों में मोड़ की यह तरजीही एकाग्रता यार्न के व्यास या मोटाई में भिन्नता को भी बढ़ाती है, जो अक्सर परिणामी कपड़ों की उपस्थिति पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है। एक अनियमित यार्न भी यार्न के साथ ताकत में भिन्न होगा।

Breaking Strength & Elongation of Yarn:

किसी विशेष एप्लिकेशन के लिए उपयुक्तता निर्धारित करने में टेक्सटाइल यार्न की तन्यता संपत्ति एक प्रमुख महत्वपूर्ण पैरामीटर है। इसलिए इस विशेषता को सटीक रूप से निर्धारित करना अत्यंत महत्वपूर्ण है। यार्न तन्य शक्ति को मापने के लिए तीन बुनियादी सिद्धांत हैं। लेकिन एकल यार्न तन्य शक्ति को मापने के लिए मुख्य रूप से विस्तार की निरंतर दर (सीआरई) और लोडिंग की निरंतर दर (सीआरएल) सिद्धांतों का उपयोग किया जाता है। एक एकल यार्न माप प्रणाली में अंतर के कारण इन दो तरीकों में लोडिंग और बढ़ाव मूल्य के दो अलग-अलग परिणाम दिखाता है।

Table: Showing the quality parameter of yarn

Parameters	30/1 cotton combed		30/1 cotton carded		30/1 poly cotton	
	Best	Acceptable limit	Best	Acceptable limit	Best	Acceptable limit
Uniformity %	9-9.5	9.7-10.2	11.5-12.1	12.8-13.5	9.5-9.8	10.4-10.7
Thin (-50%)	0	3-5	16-22	50-60	2-3	7-10
Thick (+50%)	7-12	32-43	75-90	250-300	15-20	34-42
Neps (+200%)	38-47	73-88	140-175	300-380	30-45	48-58
Hairiness	4.0-4.4	4.6-4.9	4.75-5.1	5.5-5.81	4-4.44	4.45-4.8
Tenacity(CN/tex)	21.8-22.6	18.4-18.9	16.7-17.6	16.2-15.4	25.5-24	23.4-22.1
elongation	6.7-6.9	6.2-6.4	7.3-7.08	6.6-6.4	14.7-13.7	11.8-11.2

Impact of Shrinkage

कपड़ा और परिधान उत्पादों के TShrinkage हमेशा कपड़ा और परिधान विनिर्माण के सभी क्षेत्रों में डिजाइन और उत्पादन की योजना पर गहरा प्रभाव पड़ा है। आज के प्रतिस्पर्धी बाजारों में, जहां कम कीमत पर उच्च गुणवत्ता की उम्मीद की जाती है, परिधान कंपनियां अपने आपूर्तिकर्ताओं से कम स्तर वाले उत्पादों की मांग कर रही हैं।

Types of Shrinkage

संकोचन और इसके कारणों को दो प्रकारों में विभाजित किया जा सकता है: निर्माण संकोचन और प्रसंस्करण संकोचन। इसका मतलब यह है कि कपड़े के निर्माण मापदंडों और रंगाई और परिष्करण के दौरान लागू बलों द्वारा दोनों को संकोचन प्रभावित होता है। परिधान निर्माण के दौरान सिलाई और परिष्करण की प्रक्रिया भी संकोचन को प्रभावित कर सकती है। एक उत्पाद का संकोचन आवेदन और तनाव को हटाने दोनों से प्रभावित होता है।

Physics of Shrinkage

विज्ञान हमें बताता है कि लचीली छड़ के लिए सबसे कम ऊर्जा की स्थिति एक सीधी छड़ की होती है। भौतिकी के दृष्टिकोण से, यार्न एक लचीली छड़ है। यार्न बुनना और ताना और बुनाई में यार्न भरने के लिए छोरों को बनाने के लिए तुला हुआ है। यार्न के झुकने और कपड़े में खुले स्थान की मात्रा यार्न पर तनाव को हटाने और कपड़े के खुलेपन में कमी के परिणामस्वरूप संकोचन की मात्रा निर्धारित करती है।

Conclusion

विभिन्न प्रकार के कपड़े में कई गुणवत्ता पैरामीटर हैं। और विभिन्न प्रकार के कपड़े में कई अलग-अलग दोष भी हैं, जो कपड़े की गुणवत्ता में प्रभाव डालते हैं। यदि हम उन दोषों और प्रभावों को नियंत्रित करते हैं, तो हम कपड़े की अच्छी गुणवत्ता प्राप्त कर सकते हैं। इसलिए सभी प्रकार के कपड़े और वस्त्रों के लिए गुणवत्ता नियंत्रण बहुत महत्वपूर्ण है।