

कपड़ा

कपड़ा, कोई फिलामेंट, फाइबर या यार्न जिसे कपड़े या कपड़े में बनाया जा सकता है, और जिसके परिणामस्वरूप सामग्री।

यह शब्द लैटिन के टेक्स्टिलिस और फ्रेंच टेक्सरे से लिया गया है, जिसका अर्थ है "बुनाई के लिए", और यह मूल रूप से केवल बुने हुए कपड़ों को संदर्भित करता है। हालाँकि, यह अन्य तरीकों से उत्पादित कपड़ों को शामिल करने के लिए आता है। इस प्रकार, धागे, डोरियों, रस्सियों, ब्रैड्स, फीता, कढ़ाई, जाल, और बुनाई, बुनाई, संबंध, फेल्टिंग, या टफ्टिंग द्वारा बनाए गए कपड़े वस्त्र हैं। टेक्सटाइल शब्द की कुछ परिभाषाओं में उन उत्पादों को भी शामिल किया जाएगा जो पेपरमेकिंग सिद्धांत द्वारा प्राप्त किए गए हैं जिनमें पारंपरिक कपड़ों से जुड़े कई गुण हैं।

यह लेख वस्त्रों के विकास और कपड़ा उद्योग के इतिहास और विकास का सर्वेक्षण करता है। यह फाइबर, यार्न, कपड़ा निर्माण, वस्त्रों पर लागू होने वाले परिष्करण कार्यों, कपड़ा सामग्री के उपयोग और निर्माता और उपभोक्ता के बीच संबंध के संबंध में कुछ विस्तार से व्यवहार करता है।

कपड़ा फाइबर का वर्गीकरण

फाइबर को उनके रासायनिक मूल द्वारा वर्गीकृत किया जाता है, दो समूहों या परिवारों में गिरते हैं: प्राकृतिक फाइबर और निर्मित फाइबर। निर्मित फाइबर को मानव निर्मित या सिंथेटिक फाइबर के रूप में भी जाना जाता है।

प्राकृतिक रेशे

प्राकृतिक फाइबर वे होते हैं जो प्रकृति में फाइबर के रूप में होते हैं। परंपरागत रूप से, प्राकृतिक फाइबर स्रोतों को पशु, पौधे या खनिज में तोड़ दिया जाता है। पौधे या वनस्पति स्रोतों से फाइबर को अधिक अच्छी तरह से सेल्यूलोज-आधारित के रूप में संदर्भित किया जाता है और इसे संयंत्र स्रोत द्वारा आगे वर्गीकृत किया जा सकता है। उन्हें पौधे के डंठल, तने, पत्ती या बीज से अलग किया जा सकता है। पशु स्रोतों से फाइबर को अधिक उचित रूप से प्रोटीन-आधारित फाइबर के रूप में जाना जाता है। उन्हें एक जानवर से काटा जाता है या कोकून या वेब से हटाया जाता है। खनिज तंतु वे हैं जो पृथ्वी से खनन किए जाते हैं। रेशम को छोड़कर, सभी प्राकृतिक सेल्यूलोज- और प्रोटीन-आधारित फाइबर कम लंबाई में प्राप्त किए जाते हैं और स्टेपल फाइबर कहलाते हैं। रेशम एक निरंतर रेशा रेशा है।

तंतुओं के विभिन्न जनित्रों का एक वर्ग नाम (तंतु सहित):

- (1) पशु (यानी, रेशम फाइबर, ऊन फाइबर)
- (2) खनिज (यानी, एस्बेस्टोस फाइबर) या
- (3) वनस्पति मूल (यानी, कपास, फ्लेक्स, जूट और रेमी फाइबर)।

२.२ मैनु ने फाइबर्स बनाया

मानव निर्मित फाइबर, जैसे कि नायलॉन, पॉलिएस्टर, और रेयान, प्राकृतिक रूप से उत्पन्न होने के बजाय लोगों द्वारा नियंत्रित रासायनिक प्रतिक्रियाओं द्वारा निर्मित होते हैं। सिंथेटिक फाइबर शब्द का उपयोग अक्सर मानव निर्मित फाइबर को नामित करने के लिए किया जाता है; हालाँकि, कई लोगों के लिए, इस शब्द का नकारात्मक अर्थ है, अर्थहीन, कृत्रिम या नकली। TFPIA सामान्य नाम से मानव निर्मित या निर्मित तंतुओं को वर्गीकृत करता है। वर्तमान में, TFPIAN मानव निर्मित तंतुओं के 26 सामान्य समूहों को पहचानता है।

(1) रासायनिक यौगिकों से संश्लेषित पॉलिमर, जैसे, पॉलीइथाइलीन फाइबर, पॉलीयुरेथेन फाइबर और पॉलीविनाइल फाइबर;

(2) संशोधित या परिवर्तित प्राकृतिक पॉलिमर, जैसे, रेयिन फाइबर जैसे सेलीनोज और सेल्यूलोज-आधारित फाइबर; तथा

(3) खनिज, जैसे, चश्मा। निर्मित शब्द आमतौर पर सभी रासायनिक रूप से उत्पादित तंतुओं को संदर्भित करता है ताकि उन्हें वास्तव में प्राकृतिक फाइबर जैसे कपास, ऊन, रेशम, सन, आदि से अलग किया जा सके: ग्लास फाइबर।

प्राकृतिक रेशों में भेड़ और फाइबर से ऊन, अल्पाका, अंगोरा खरगोश, कश्मीरी और अंगोरा (मोहायर) बकरियां, रेशम से कीड़े (रेशम के कीड़े) और कपास, सन और लिनन, बिछुआ और सन जैसे पौधों के फाइबर शामिल हैं।

1. पशु तंतु

2. रेशम और रेशम के कीड़े

3. पौधे के तंतु

प्राकृतिक फाइबर वे होते हैं जो प्रकृति में फाइबर के रूप में होते हैं। परंपरागत रूप से, प्राकृतिक फाइबर स्रोतों को पशु, पौधे या खनिज में तोड़ दिया जाता है। पौधे या वनस्पति स्रोतों से फाइबर को अधिक अच्छी तरह से सेल्यूलोज-आधारित के रूप में संदर्भित किया जाता है और इसे संयंत्र स्रोत द्वारा आगे वर्गीकृत किया जा सकता है। उन्हें पौधे के डंठल, तने, पत्ती या बीज से अलग किया जा सकता है। पशु स्रोतों से फाइबर को अधिक उचित रूप से प्रोटीन-आधारित फाइबर के रूप में जाना जाता है। उन्हें एक जानवर से काटा जाता है या कोकून या वेब से हटाया जाता है। खनिज तंतु वे हैं जो पृथ्वी से खनन किए जाते हैं। रेशम को छोड़कर, सभी प्राकृतिक सेल्यूलोज- और प्रोटीन-आधारित फाइबर कम लंबाई में प्राप्त किए जाते हैं और स्टेपल फाइबर कहलाते हैं। रेशम एक निरंतर रेशा रेशा है।

2.1.1 सेल्यूलोज-आधारित फाइबर

सेलूलोज-आधारित फाइबर में बास्ट, लीफ और सीड-हेयर फाइबर होते हैं। बास्ट फाइबर पौधे के तने से आते हैं और इसमें सन, भांग, जूट और रेमी शामिल होते हैं। पत्ती के तंतुओं को पौधे की पत्तियों से छीन लिया जाता है और इसमें मनीला और सिसल शामिल होते हैं। बीज-बाल फाइबर बीज या बीज मामलों से एकत्र किए जाते हैं और कपास और कपोक शामिल होते हैं।

कपास, कपास के बीज से प्राप्त, सबसे प्रसिद्ध और सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला प्राकृतिक सेल्युलोजिक फाइबर है। इस दस्तावेज के बारे में विस्तार से चर्चा की जाती है।

5. विचुना कुत्ते के आकार के बारे में एक छोटे गैर-पालतू लामा जैसे जानवर से बाल फाइबर है। जानवर दक्षिण अमेरिका में 16,000 फीट से अधिक की ऊंचाई पर रहता है और 1969 से लुप्तप्राय माना जाता है। विकुना ऊन के तंतुओं में सबसे नरम है।

3. प्रोटीन आधारित

रेशम एक प्राकृतिक प्रोटीन है जिसे कई कीट प्रजातियों के लार्वा द्वारा स्रावित किया जाता है। लार्वा फिलामेंट्स का उपयोग कोकून बनाने के लिए करता है, जिसमें से रेशम निकाला जाता है। प्रोटीन फाइब्रोइन के जुड़वां फिलामेंट्स को स्रावित किया जाता है और प्रोटीन गम सेरिकिन के साथ एक ही स्ट्रैंड में एक साथ बांधा जाता है। प्रसंस्करण के दौरान, फाइब्रोइन प्रोटीन को छोड़कर सेरिकिन को हटा दिया जाता है। संवर्धित या सुसंस्कृत रेशम का उत्पादन पर्यावरण और आहार की बहुत नियंत्रित स्थितियों में किया जाता है। तुस या जंगली रेशम को प्राकृतिक स्रोतों से काटा जाता है।

प्राकृतिक रूप से होने की बजाय लोगों द्वारा नियंत्रित रासायनिक प्रतिक्रियाओं द्वारा नायलॉन, पॉलिएस्टर और रेयान जैसे मानव निर्मित फाइबर का उत्पादन किया जाता है। सिंथेटिक फाइबर शब्द का उपयोग अक्सर मानव निर्मित फाइबर को नामित करने के लिए किया जाता है; हालाँकि, कई लोगों के लिए, इस शब्द का नकारात्मक अर्थ है, अर्थहीन, कृत्रिम या नकली। TFPFA सामान्य नामों से मानव निर्मित या निर्मित तंतुओं का वर्गीकरण करती है। वर्तमान में, TFPFA मानव निर्मित तंतुओं के 26 सामान्य समूहों को पहचानता है। एक नया सामान्य समूह स्थापित होने से पहले तीन शर्तें पूरी होनी चाहिए:

- रासायनिक संरचना सूची में उन लोगों से मौलिक रूप से भिन्न होनी चाहिए, और यह कि रासायनिक संविधान में काफी भिन्न भौतिक गुणों का उत्पादन होना चाहिए।
- एक नए प्रस्तावित वर्गीकरण का उपभोक्ताओं के बहुमत के लिए महत्व होना चाहिए और न केवल पेशेवरों के एक छोटे समूह के लिए।
- फाइबर सक्रिय वाणिज्यिक विकास में होना चाहिए। मानव निर्मित तंतुओं की पहचान एक प्राकृतिक बहुलक आधार, एक सिंथेटिक बहुलक आधार, या खनिज- या विशेषता-आधारित से की जाती है।

२.२.१ प्राकृतिक-पॉलिमर-आधारित फाइबर

प्राकृतिक-बहुलक-आधारित फाइबर में सेलूलोज़-आधारित, प्रोटीन-आधारित, एल्गिनेट, रबर और स्टार्च फाइबर शामिल हैं।

सेलूलोज़-आधारित फाइबर में रेयॉन, एसीटेट, ट्राइसेटेट और लियोसेल शामिल हैं।

२.२.२ सिंथेटिक-पॉलिमर-आधारित फाइबर

सिंथेटिक-पॉलिमर-आधारित फाइबर रासायनिक पॉलिमर से बने होते हैं जो प्रकृति में नहीं पाए जाते हैं। ये फाइबर मुख्य रूप से अघुलनशील होते हैं और रासायनिक रूप से प्रतिक्रियाशील नहीं होते हैं। सबसे आम सिंथेटिक बहुलक-आधारित फाइबर ऐक्रेलिक, एरामिड्स, मोडक्रिटिक्स, नायलॉन, ओलेफिन, पॉलिएस्टर और स्पैन्डेक्स हैं।

२.२.३ मानव निर्मित खनिज-आधारित और विशेषता फाइबर

मानव निर्मित खनिज-आधारित और विशेषता फाइबर में ग्लास फाइबर और धातु फाइबर जैसे विशेष उपयोग फाइबर शामिल हैं। मानव निर्मित फाइबर के बारे में

मानव निर्मित फाइबर दुनिया भर में उत्पादित सभी फाइबर का 68% और तुर्की सहित यूरोप में 82% के लिए जिम्मेदार है। 2012 में विश्व उत्पादन 58.6 मिलियन टन था। यूरोपीय उत्पादन 4.6 मिलियन टन था।

उनका मुख्य अंत-उपयोग कपड़ों, कालीनों, घरेलू वस्त्रों और तकनीकी उत्पादों की एक विस्तृत श्रृंखला में है - टायर, कन्वेयर बेल्ट, स्लीपिंग बैग और ठंडे मौसम के कपड़े के लिए भराव, पर्यावरण में हवा और पानी की गुणवत्ता में सुधार के लिए फिल्टर, आग -सामान्य सामग्री, उन्नत विमानों के उत्पादन के लिए इस्तेमाल होने वाले कंपोजिट में सुदृढीकरण, और बहुत कुछ। प्रश्न में अंत-उपयोग के लिए आवश्यक गुणों का सही संयोजन देने के लिए फाइबर ठीक से इंजीनियर हैं: उपस्थिति, संभाल, शक्ति, स्थायित्व, खिंचाव, स्थिरता, गर्मी, सुरक्षा, आसान देखभाल, श्वसन, नमी अवशोषण और पैसे के लिए मूल्य, उदाहरण के लिए। कई मामलों में, वे प्राकृतिक फाइबर जैसे कपास और ऊन के साथ मिश्रणों में उपयोग किए जाते हैं।

मानव निर्मित फाइबर दो मुख्य रूपों में आते हैं: निरंतर रेशा, बुनाई, बुनाई या कालीन उत्पादन के लिए उपयोग किया जाता है; और स्टेपल, फाइबर की बंद लंबाई जो यार्न में काता जा सकता है या भराव या नॉनवॉवन जैसे अनस्पून उपयोग में शामिल किया जा सकता है।