

Otázka: Rozdělení textilních vláken podle původu, vlastnosti vláken

Předmět: Textilní technologie

Přidal(a): Dominika

Textilie

- souhrnný název pro textilní suroviny a z nich vyrobené polotovary a výrobky

Rozdělení textilních vláken:

A) Přírodní vlákna:

1. Přírodní vlákna rostlinná

- a) **ze semen** (bavlna, kapok)
- b) **ze stonků-lýková vlákna** (len, konopí, juta, ramie, kenaf, kopřivová vlákna)
- c) **z listů** (sisal, ananasová vl.)
- d) **z plodů** (kokosové vl.)

2. Živočišná vlákna

- **ze srsti obratlovců** (ovčí vlna, kašmír, mohér, angorská vlna, velbloudí vlna, koňské žíně)
- **z výměšku živočichů** (pravé hedvábí, plané hedvábí, lasturové hedvábí)
- **anorganická vlákna** (azbest)

B) Chemická (syntetická) vlákna:

1. Chemická vlákna z přírodních polymerů

- a) **celulózová**
 - viskóza, měďnatá vlákna
 - z derivátů celulózy - acetátová vlákna
 - alginátová a pryžová vlákna
- b) **bílkovinná** - z rostlinných bílkovin
- c) **z živočišných bílkovin** - keratinová, kolagenová, kaseinová

2. Chemická vlákna ze syntetických polymerů

- **polyamidová (PAD), polyesterová (PES), polyakrylonitrilová (PAN), polypropylenová (POP), polyvinylchloridová (PVC), polyuretanová (PUR)**

3. Nepolymerní vlákna

- a) **kovová**- hliníková, ocelová, zlatá, stříbrná, měděná
- b) **nekovová** - skleněná, uhlíková, čedičová, strusková, keramická

Vlastnosti vláken:

A) Geometrické vlastnosti

- **Jemnost vláken**
 - Jemnost - vztah mezi hmotností a délkou vlákna
 - Hmotnostní číslování(udává, kolik jednotek hmotnosti připadá na jednotku délky)
= **TEXg/km**
- **Délka vláken**
 - krátká (př. vl.), nekonečná (chem. vl.)
- **Průřez a tvar vlákn**
 - podmiňují soudržnost vláken
 - Přírodní vlákna mají často nepravidelný průřez, syntetická kruhový průřez

B) Mechanické vlastnosti

- **Pevnost vláken**

- znamená odolnost vůči mechanickému namáhání
- Způsob vyjadřování pevnosti: Absolutní pevnost, Relativní pevnost, Pevnost ve smyčce, Pevnost v uzlu, Tržná délka

- **Tažnost**

- prodloužení vlákna až do okamžiku přetržení

- **Pružnost**

- schopnost vláken vracet se do původních rozměrů a tvaru

C) Fyzikální vlastnosti

- **1. Hmotnost**

- udává se v gramech

- **2. Navlhavost (hygroskopičnost)**

- schopnost pohlcovat vlhkost z ovzduší

- **3. Nasákavost**

- schopnost vlákna pohlcovat kapalnou vlhkost, např. při smočení

- **4. Vlhkost textilního vlákna**

- obsah vlhkosti ve vlákne

- **5. Tepelné vlastnosti**

- a) Teplota měknutí
- b) Teplota tání
- c) Teplota zesklennění
- d) Hořlavost vláken (schopnost hořet, resp. odolnost vůči hoření)

- **6. Optické vlastnosti**

- a) Barva vláken
- b) Lesk vláken
- c) Bělost vláken

- **7. Srážlivost**

- Schopnost zkracovat svoji délku různými vlivy – působením tepla, vody, chemikálií

D) Chemické vlastnosti

- jedná se o odolnost vůči různým chemickým vlivům – zejména odolnost vůči kyselinám,
- alkáliím, oxidačním prostředkům nebo organickým rozpouštědlům

E) Technologické vlastnosti

- ovlivňují zpracování textilních vláken

- **1. Spřadatelnost**
 - Schopnost vlákna vytvořit přízi, tj. délkou textilií zpevněnou zákrutem
- **2. Stejnoměrnost**
- **3. Barvitelnost**
 - Schopnost vlákna obarvit se (vázat barvivo)

F) Spotřebitelské vlastnosti

- patří vlastnosti, které ovlivňují používání vlákna, např. mačkavost nebo tvorba elektrostatického náboje nebo splývavost

G) Speciální vlastnosti

- jedná se o vlastnosti, které jsou specifické pro určité vlákno, např. plstivost vlny, ale i některé speciální odolnosti, např. vůči plísním nebo vůči molům