

**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 vlákna**
  - 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 vlákně
- **5. Tepelné vlastnosti**
  - a) Teplota měknutí
  - b) Teplota tání
  - c) Teplota zesklnění

- 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