



Textilní zkušební ústav s.p.

Seminář VODOJEMY 2007

Rounové textilie ve vodárenských objektech

Petr Nasadil

Textilní zkušební ústav, s. p., Václavská 6, 658 41 Brno

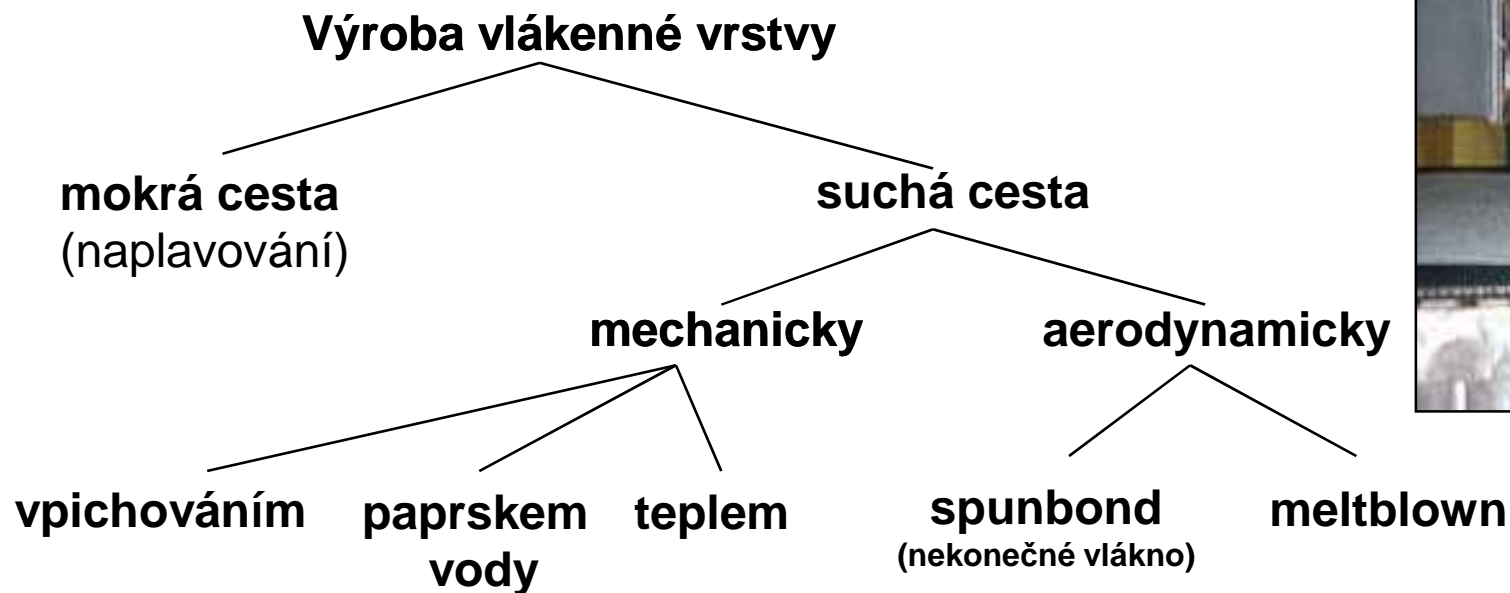
www.tzu.cz

O čem chci povídat

1. Materiály vhodné k filtraci vzduchu
2. Technologie výroby
3. Užitečné fyzikální vlastnosti
 - Prodyšnost filtrů
 - Mechanické vlastnosti
 - Odolnost vůči působení mikroorganismů
4. Speciální vlastnosti a možnosti do budoucna

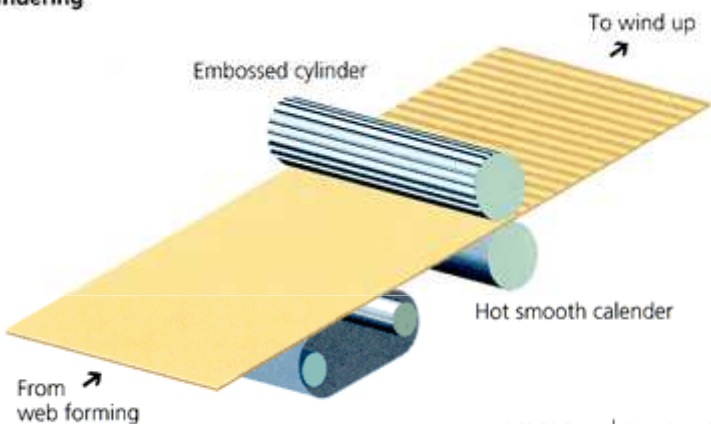
Materiály vhodné k filtraci vzduchu

- Polyester, polypropen, popř. další vlákna
- Technologie výroby rounových textilií



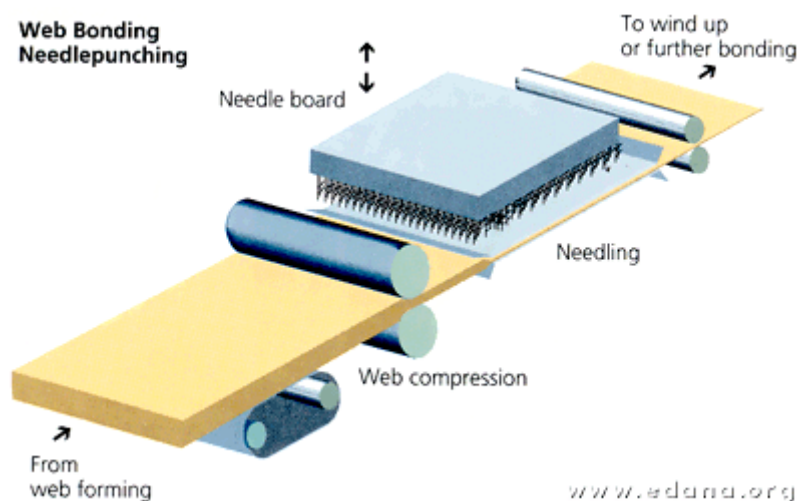
Základní technologie výroby

**Web Bonding
Calendering**



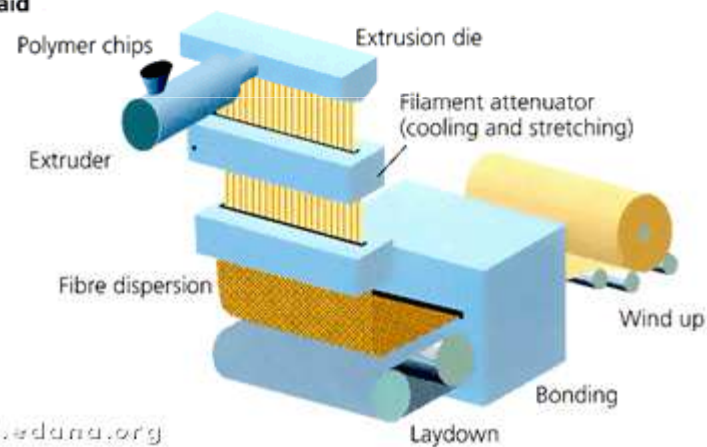
www.edana.org

**Web Bonding
Needlepunching**



www.edana.org

Spunlaid



www.edana.org

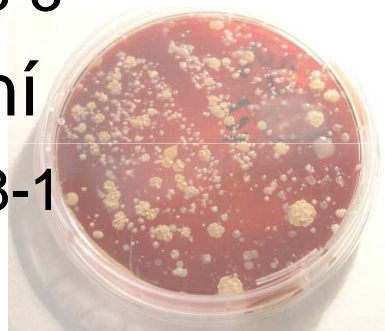
Výhody netkaných filtrů

- **Nízká cena**
- **Teplotní rozsah**
- **Univerzální použití**
- **Dobrá dostupnost – české firmy**
 - **Pegas**
 - **Fibertex**
 - **Juta**
 - **Trevos**
 - **Netex**
 - **Ekotextil**
 - **Mitop**



Fyzikální parametry

- pevnost v tahu (za sucha/mokra)
 - ČSN EN ISO 29073-3
- pevnost v protržení
 - ČSN EN ISO 13938-1
- prodyšnost
- plošná hmotnost (rovnoměrnost)
 - ČSN EN 29073-1
- odolnost vůči mikroorganismům
 - AATCC 100, JIS L1902, ČSN EN ISO 20743
 - úpravy na bázi nanostříbra (povrchově, ve hmotě)



Zjišťování prodyšnosti

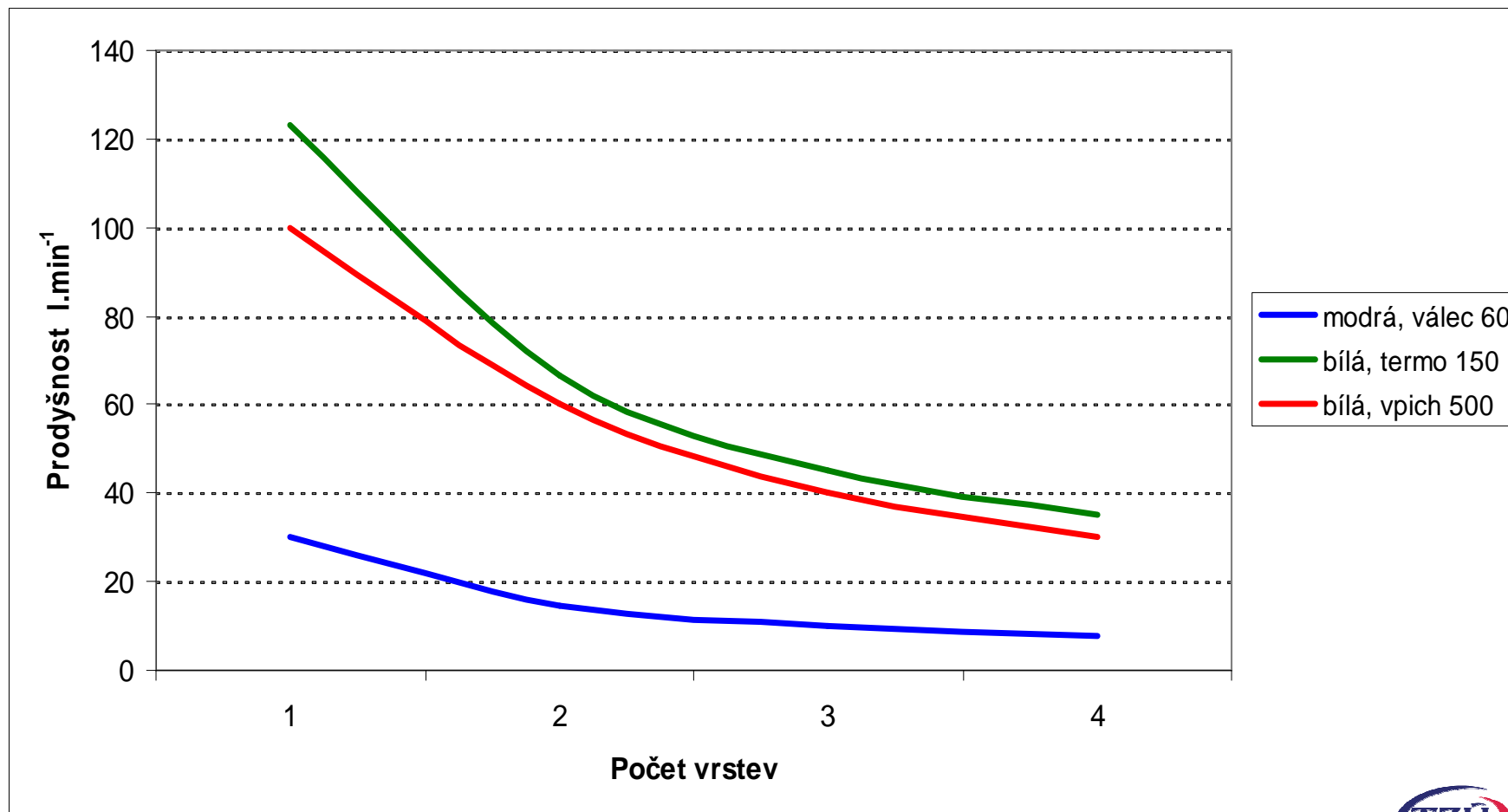
- Propustnost vzduchu ČSN EN ISO 9237
- Standardní velikost měřící plochy 5 nebo 20 cm²
- Jednoduché měření oděvních i technických textilií

Prodyšnost filtrů

- Testovány byly vybrané vzorky rounových textilií
- Rozmezí prodyšností závisí na:
 - technologii výroby
 - povrchové úpravě textilie
- Rozsah prodyšností u testovaných materiálů
60 až 280 l.min⁻¹ (v ploše 20 cm²)

Název	Plošná hmotnost g.m ⁻²	Průtok vzduchu l.min ⁻¹
bílá, vpich	150	276
bílá, vpich	500	100
bílá, válec	60	200
modrá, válec	60	30
bílá, termo	100	200
bílá, termo	150	123

Prodyšnost více vrstev



Sestava filtru

- Vrstvená rounová textilie (např. 3 vrstvy)
- Zakotvení vláken filtru - línavost
(nekonečná vlákna nebo podkladová textilie)
- Prodyšnost a filtrace
- Nutná kontrola umístění
 - degradace POP vlivem UV záření
 - alternativní použití PES nebo stabilizace ve hmotě
(lze smluvně dohodnout)

Speciální vlastnosti

- Aplikace antibakteriální úpravy do hmoty popř. na povrch filtru (běžně nanostříbro)
- Ultra – filtrace pomocí vrstvy nanovláken
- Stabilita vůči povětrnostním vlivům
- Vytvoření absorpční vrstvy např. s aktivním uhlím (filtrace pachů apod.)
- Antistatické vlastnosti
- Hydrofobnost / hydrofilnost

Elektronické vzdělávání

- Projekt e-LTex
- www.skolatextilu.cz
- Možnost studovat např. doma prostřednictvím internetu
- Základní informace o textilu, výrobě, úpravách, konfekci, legislativě, designu ...
- Po ukončení studia možnost certifikace absolventa
- Vzdělávací program s akreditací ministerstva školství





Kontakt

Textilní zkušební ústav

Václavská 6

658 41 Brno

www.tzu.cz

tel: 543 426 711

fax: 543 423 590

e-mail: tzu@tzu.cz

