



FAKULTA ELEKTROTECHNIKY
A KOMUNIKAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ

Materiál GoreTex

MNAN 2016

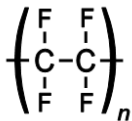
Autoři práce: Martin Sehnoutka, Vojtěch Vladyka, Jan Žlebek

1. Struktura materiálu
Chemické složení, výroba
2. Použití - oblečení, obuv
Nepromokavé membrány
3. Použití - medicína
Inertní tkanina

Struktura materiálu

Co se skrývá pod názvem Gore-Tex®

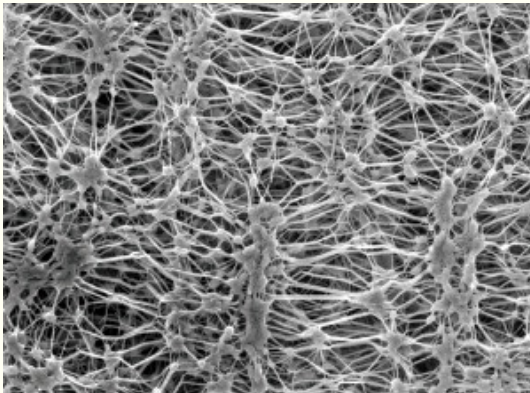
- ❖ Expandovaný polytetrafluorethylen (všeobecně znám pod obchodním názvem Teflon®)
- ❖ Zkratka (anglická): ePTFE
- ❖ Membrána se z PTFE získá rychlým trhem po zahřátí materiálu (odtud expandovaný, natažený)



GPL, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=839743>

Historie

- ❖ Vynálezci: Wilbert L. Gore a Robert W. Gore
- ❖ Rok: 1969



Membrána na snímku z elektronového mikroskopu

<http://www.evo.com/waterproof-ratings-and-breathability-guide.aspx>

Použití - oděvy, rukavice a obuv

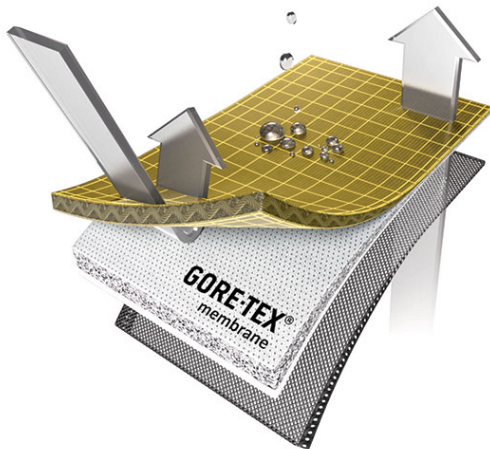
Důvod

- ❏ Nedostatečná nabídka voděodolných a zároveň prodyšných materiálů
- ❏ Původně určena pouze pro oděvy a stany
- ❏ Patent podán roku 1978 (US 4194041 A)

Oděvy, rukavice a boty

- ❖ Myšlenka materiálu: udržet vodu venku a zároveň nechat projít ven vlhkost
- ❖ Gore-Tex® nabízí 4 varianty konstrukce tkanin pro oděvy
 - ❖ 2 vrstvá konstrukce
 - ❖ 3 vrstvá konstrukce
 - ❖ Z-liner konstrukce
 - ❖ LTD konstrukce
- ❖ V těchto konstrukcích se vyrábí kalohty a bundy.
- ❖ Rukavice mají navíc ještě tepelnou izolaci.

2 vrstvá konstrukce



<http://www.gore-tex.com/en-us/technology/outerwear/gore-tex-products>

Konstrukce obuvi



<http://www.gore-tex.com/en-us/technology/footwear/gore-tex-surround-outdoor-footwear>

Použití - medicína