

Ověřená technologie

Ověřená technologie výroby senzorové nitě na bázi kovových vláken pro senzory namáhání v tahu

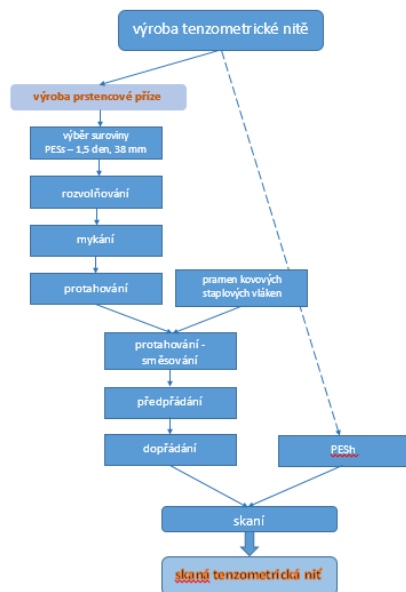


Schéma ověřené technologie výroby tenzometrické nitě na bázi kovových vláken



Průtažné ústrojí protahovacího stroje Rieter RSB 851 – mísení PESH přízi a ocelových střížových vláken.



Dopřádací stroj Rieter G-32



Skací stroj Textima 3114

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňována ověřená technologie „Ověřená technologie výroby senzorové nitě na bázi kovových vláken pro senzory namáhání v tahu“.
- ▶ Ověřená technologie vznikla v přímé souvislosti s řešením projektu FV30051 „Nové materiály, technologie a textilní elektronické prvky pro oblast smart textilií“.
- ▶ Ověřená technologie představuje technologii umožňující průmyslovou výrobu elektricky vodivých nití založených na bázi střížových mikrodrátků z nerezové oceli o průměru 8 μm a délce 10 – 50 mm, které jsou sepfedeny spolu s polyesterovými střížovými vlákny a následně seskány s nekonečnými vlákny do podoby nitě, které vykazuje odporové chování, přičemž elektrický odpor je závislý na napnutí nitě.

- ▶ Proces výroby zahrnuje následující kroky:
 - o Rozvolňování, čištění
 - o Mykání
 - o Protahování a mísení komponent
 - o Předpřádání
 - o Dopřádání
 - o Skaní a soukání

- ▶ Skladba výsledné tenzometrické nitě realizované pomocí ověřené technologie: 4 x 61 dtex PESH + 1x ring přize Tt = 42 tex (50PESHs/50kov).
- ▶ Uvedená technologie byla provozně ověřena ve výrobních prostorách VÚB a.s. (přádelna, skárna), kde byla s úspěchem ověřena jak technologie výroby prstencové přize s podílem kovových staplových vláken, tak i následná výroba skané senzorové nitě. Technologie byla ověřena na výrobě prototypu senzorové nitě o délce 18.000 m. Ověření probíhalo v termínu od 5. – 14. 4. 2021.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-OT001-2021

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jan Řeboun, Ph.D.

tel.: 377634549

jreboun@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra materiálů a technologií

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň