

Prototyp

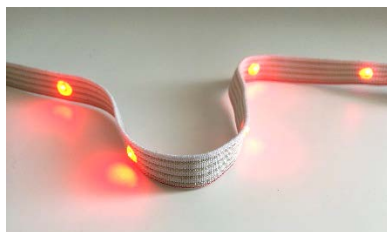
Textilní propojovací stuha



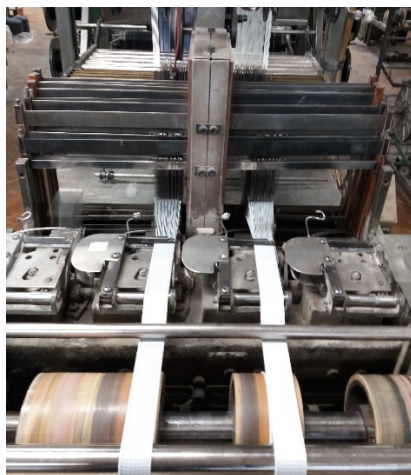
Realizovaný prototyp pružné vodivé stuhy ve čtyřvodičovém provedení.



Detail provedení pružné vodivé stuhy.



Příklad využití - pružná vodivá stuha s implementovaným aktivním osvětlením pomocí integrovaných LED.



Výroba prototypu pružné vodivé stuhy.

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován prototyp „Textilní propojovací stuha“.
- ▶ Prototyp vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu FV30051 „Nové materiály, technologie a textilní elektronické prvky pro oblast smart textilií“.
- ▶ Prototyp představuje pružnou textilní propojovací vícevodičovou stuhu pro propojení elektronických prvků v chytrých textilních produktech, ve funkčním prádle a textilních doplňcích.
- ▶ Vlastnosti pružné propojovací textilní stuhy (označení 700 712 121):
 - o Vysoká elasticita – natažení až o 70 %.
 - o Čtyřvodičové provedení (v každé vodivé dráze 5 hybridní vodivých nití s 8 Cu/Ag mikrodrátky).
 - o Standardizovaná rozteč vodivých drah 2,54 mm.
 - o Šířka stuhy 12 mm.
 - o Bílé provedení s barevným značením první dráhy.
 - o Možnost izolovaného či neizolovaného provedení mikrodrátek.
 - o Pájitelné, svařovatelné, krimpovatelné.
 - o Lineární odpor <1 Ω/m nezávislý na natažení.
 - o Odolnost vůči ohybu: 30 000 ohybových cyklů s poloměrem 2,5 mm.
 - o Odolnost vůči natažení:
 - > 60 000 cyklů natažení o 20 %.
 - 25 000 cyklů natažení o 30 %.
 - 5 000 cyklů natažení o 50 %.
 - 3 000 cyklů natažení o 70 %.
 - o Odolnost vůči automatickému praní:
 - 50 pracích cyklů 4N (40±3) °C prací prostředek: typ 3 (ECE), sušení rozprostřením, ČSN EN ISO 6330.
 - o Odolnost vůči oděru: 20 000 otáček (MARTINDALE SDL, typ M 235, celková hmotnost zatížení: (795±2) g, jmenovitý přítlak: 12kPa, ČSN EN ISO 12947-2).
- ▶ Výroba textilní propojovací stuhy byla opakovaně ověřena v průmyslovém měřítku (stovky metrů) ve společnosti Elasta Vestil a.s. Krucemburk.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-PR003-2021

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Jan Řeboun, Ph.D.

tel.: 377634549

jreboun@ket.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra materiálů a technologií

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň