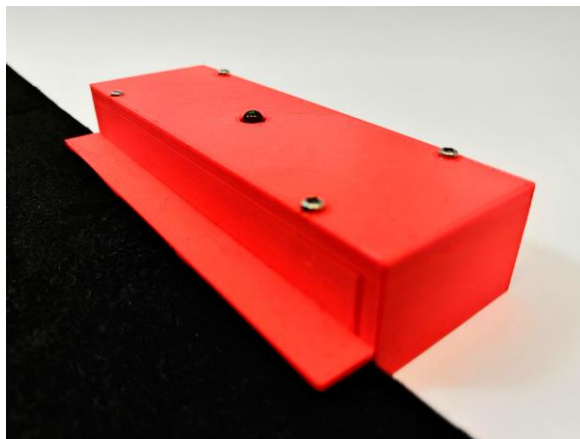


# Funkční vzorek

## Textilní tlakový spínač



- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek „Textilní tlakový spínač“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TA ČR – TE01010022 Flexprint “ Flexibilní tištěná mikroelektronika s využitím organických a hybridních materiálů”.
- ▶ Technické řešení se týká textilního tlakového spínače vybaveného autonomní elektronickou jednotkou s dvoustavovou optickou indikací stlačení.
- ▶ Textilní spínač je založen na kapacitním principu realizovaném 3-vrstvou konstrukcí s vnitřní elektricky nevodivou stlačitelnou 3D-textilí oboustranně laminovanou vrstvami vodivé textilie. Vnější rozměry senzoru jsou 30 cm × 40 cm
- ▶ Elektronická jednotka je mechanicky fixována k okraji textilního senzoru. Spodní i horní vodivá textilní vrstva je elektricky připojena k vyhodnocovacímu obvodu zajišťujícímu periodické měření hodnoty kapacity. Při překročení programově definované prahové hodnoty kapacity odpovídající stlačení senzoru hmotností 40 kg v ploše 280 cm<sup>2</sup> je tento stav indikován rozsvícením LED zelené barvy ve víku jednotky. Jednotka pracuje v autonomním režimu s bateriovým napájením.
- ▶ Vodivá textilie byla připravena v Centru organické chemie s.r.o. modifikací nosné textilie BA/PES 50/50 pomocí polypyrrolu. Následná úprava formátu a laminace všech textilních vrstev do konečné 3-vrstvé konstrukce byla realizována ve společnosti INOTEX s.r.o. Návrh, konstrukci a funkční ověření vyhodnocovací elektronické jednotky zajistila ZČU.

### ČÍSLO PROJEKTU:

TE01010022 Flexprint

Flexibilní tištěná mikroelektronika

s využitím organických

a hybridních materiálů

### VÝSLEDEK:

2018V0116 Textilní tlakový  
spínač

### EVIDENČNÍ ČÍSLO ZČU:

22190 – FV011 – 2018

### DATUM REALIZACE:

12.09.2018

### KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Silvan Pretl, Ph.D.

tel.: +420 377 634 560

[pretl@ket.zcu.cz](mailto:pretl@ket.zcu.cz)

### ŘEŠITELSKÁ

### PRACOVIŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Centrum organické chemie s.r.o.

INOTEX s.r.o.

**T A**

**Č R**

Program **Centra kompetence**