

Področje uporabe

Farmacevtska, kemijska in
tekstilna industrija

Stanje tehnologije

Prototip

Intelektualna lastnina

št. patentne prijave:
PCT/EP2020/076186

Imetniki

Univerza v Ljubljani,
Fakulteta za strojništvo

Interna številka

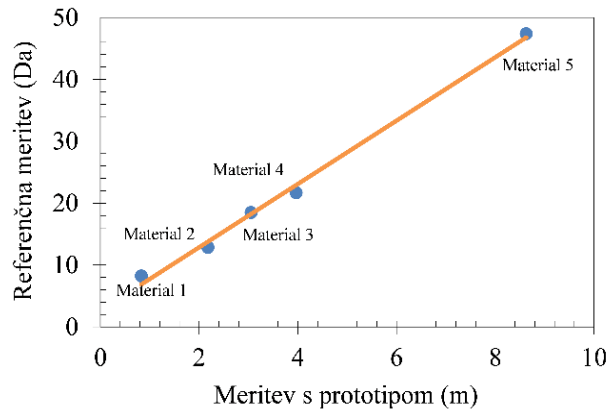
UL20200782021P

Kontakt

Pisarna za
prenos znanja

Tel: +386 1 241 85 81
E-pošta: ipr@uni-lj.si

ppz.uni-lj.si



Ozadje

Prehodnost ali permeabilnost je lastnost poroznih materialov in je merilo tega, s kakšno lahkoto lahko tekočine prehajajo skozi material. Veliko produktov potrebuje določitev njihove prehodnosti, saj je bistvena lastnost vseh filtrov in membran ter pomembna lastnost tekstila, liofiliziranih produktov, itd. Točna in hitra meritev prehodnosti je ključna na področjih farmacevtske industrije, tekstilne industrije, proizvodnje filtrov, membran in kompozitnih materialov, 3D tiskanja, umetnih kostnih implantantov, ... Metode, ki so trenutno na voljo, imajo pomanjkljivosti pri merjenju prehodnosti krhkih materialov in vzorcev nepravilnih oblik.

Opis izuma

Razviti izum omogoča in-situ merjenje prehodnosti, kar pomeni, da vzorca materiala ne premikamo za izvedbo meritve, kar je izrednega pomena pri krhkih materialih. Metoda merjenja je neporušna in neinvazivna, torej lahko vzorce po meritvi uporabljamo nadalje brez omejitev. Izdelan prototip omogoča merjenje prehodnosti poljubnega materiala pri različnih tekočinah, temperaturah, tlakih in pretokih. Izmerjena prehodnost materiala je tako dejanska določena pri obratovalnih pogojih, ki nas zanimajo.

Glavne prednosti

- hitra meritev (< 1 sek.)
- meritev izvedena v realnem času
- neinvazivna in neporušna metoda
- primerno za krhke materiale
- prehodnost kapljevine ali plina
- uporabno pri: filtrih, membranah, liofiliziranih produktih, tekstilu, kompozitnih materialih, umetnih kostnih implantantih, ...

