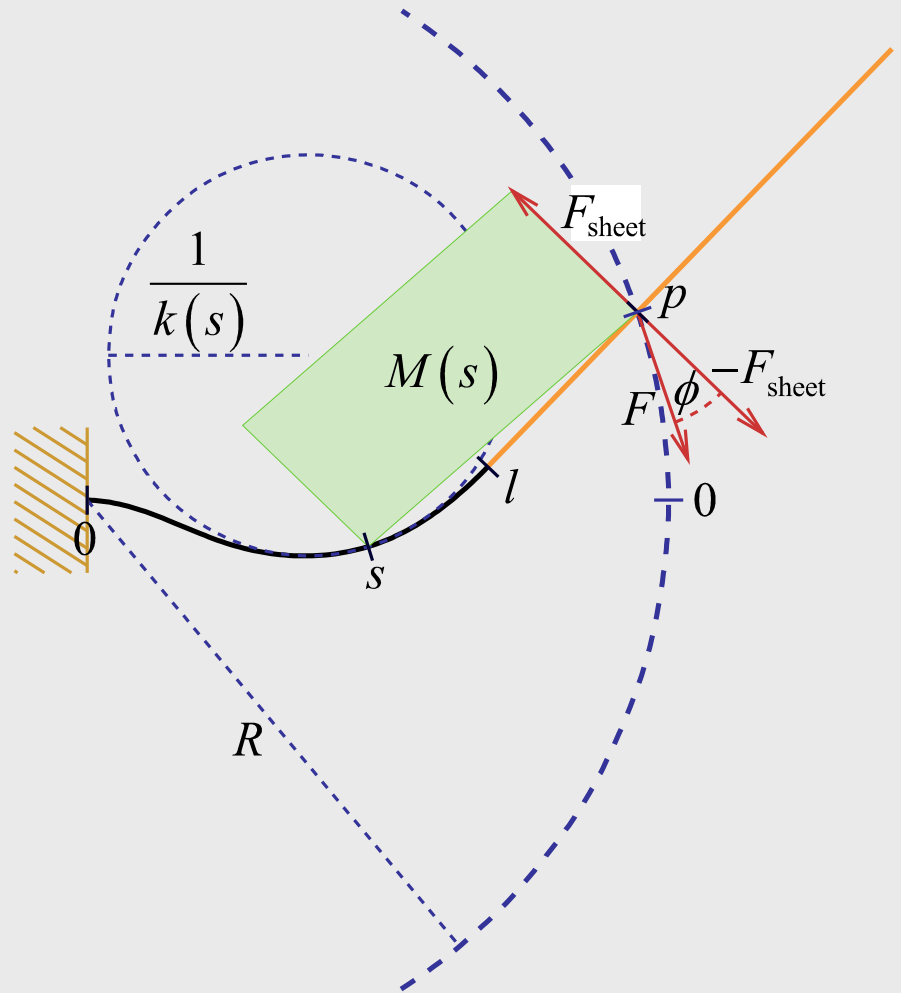




Minu tegemised

Mart Anton



Artiklid

- Esitasin artikli **A mechanical model of a non-uniform Ionomeric Polymer Metal Composite (IPMC) actuator** ajakirjale „Smart Materials and Structures“.
 - Milline on IPMC lehe kuju ja väljundjõud vastavalt elektri poolt põhjustatud paindemomentidele?
- Vormistamisel on artikkel **On the Optimal Design of an Ionomeric Polymer Metal Composite (IPMC) Actuator**.
 - Millised peavad olema minimaalse pindalaga IPMC tüki mõõtmed, et rakendada etteantud piirkonnas etteantud hulgal jõudu?

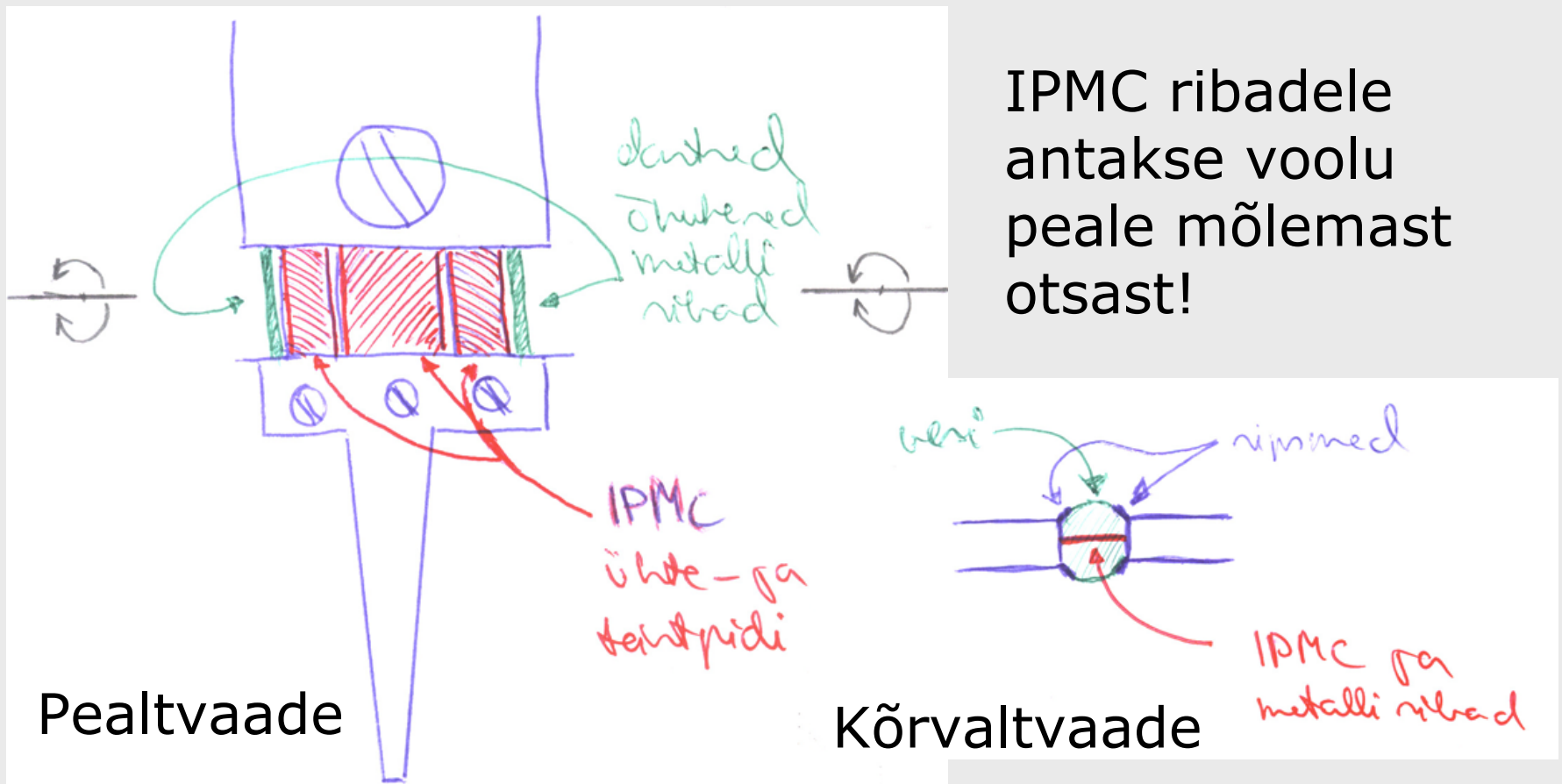
Staatika -> Dünaamika

- Senine töö käsitleb juhtu, kui paindemoment ei muutu ja IPMC riba ei paindu.
- Üldjuhul aga paindemoment muutub ja riba liigub.
 - Milline on siis riba kuju ja väljundjõud?
- Järgnevalt on plaanis välja selgitada
 - Teisendusfunktsioon pingest (voolutihedusest) voolu poolt põhjustatud paindemomendiks
 - Teisendusfunktsioon kõverusest elastsus- ja viskoossusjõudude poolt tekitatud paindemomendiks
- Erinevate IPMC-de materjalide võrdlus!

Kuidas dünaamikat uurida?

- Ma üritan leevendada järgmisi probleeme
 - pinnatakistus,
 - materjali ebasümmeetrilisus,
 - geomeetrilise mittelineaarsuse,
 - ebaühtlane koormus,
 - muutuv vedelikusisaldus.
- Selle tulemusena saaks uurida IPMC käitumist
 - suurtel kõverustel,
 - suurte jõududega,
 - kõrgematel pingetel.
- Ja mudel muutuks lihtsamaks!

Lihtsasti modelleeritav IPMC täitur



Täna tähelepanu eest!