

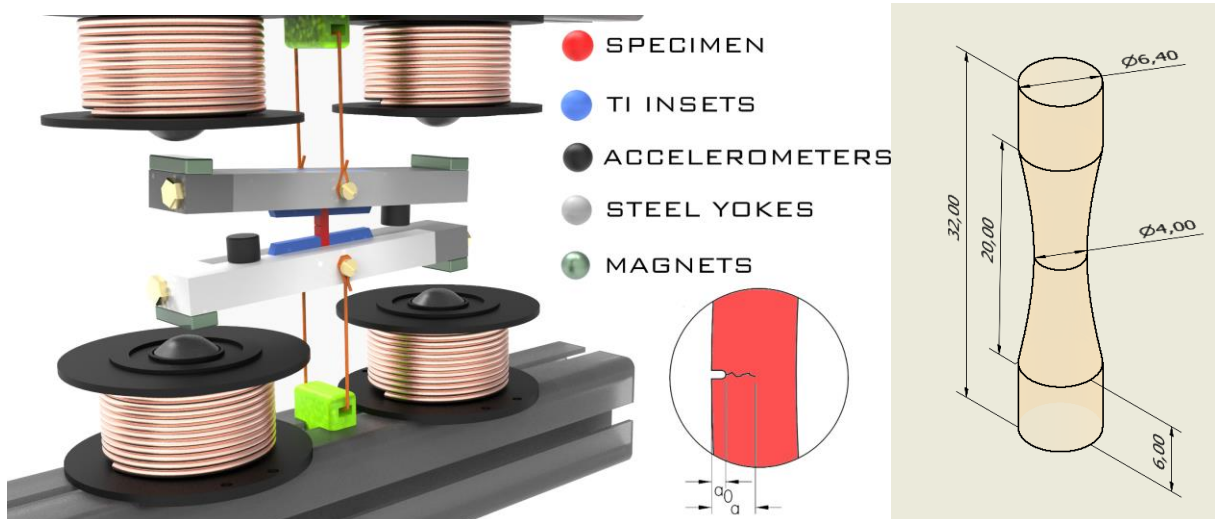
Univerzální rezonanční stroj pro únavové zkoušky malých těles

Autor: [Ondřej Kovářík](#)

Popis: Na kmat velmi efektivní vlastní metodikou studujeme lomové vlastnosti nově vyvíjených a aditivně vyrobených materiálů. Testujeme materiály připravené pestrou paletu výrobních technologií pro aplikace v letectví a kosmonautice, energetice i medicíně, stejně jako materiály nově vyvíjené jako multiferoika či lehké slitiny zpevněné kvazikrystaly. Rozsáhlé získané lomově mechanické vlastnosti nejsou úplně bez znalosti meze únavy těchto materiálů, Koncept navrhované metodiky spočívá v rezonančním testování jednoduchých rotačně symetrických těles připravených metodou elektrojiskrového řezání v režimu tah-tlak, ohyb a ohyb za rotace.

Cílem bude:

- sestavení zřízení a ověření funkce na konvenčních materiálech, t.j. stanovení meze únavy a srovnání s tabulkovými hodnotami
- v dalších navazujících pracích lze pak metodiku využít pro zkoumání vlivu způsobu zatížení (tah-tlak, ohyb, ohyb za rotace) na mez únavy z malých vzorků klasických i aditivně vyrobených materiálů.



Vlevo: Stávající ohybová varianta únavového rezonančního stroje. Vpravo: Navrhovaný únavový univerzální vzorek.