



Prof. Ing. Jiří Stráský, DSc.

## VYJÁDRĚNÍ ŠKOLITELE K DISERTAČNÍ PRÁCI

Doktorand: Ing. Jiří Musil

Disertační práce: Hledání tvaru skořepinových konstrukcí (Form finding of shell structures).

V předložené disertační práci je řešena problematika návrhu skořepinových konstrukcí. Vlastní práce napsaná na 160 stranách má jedenáct kapitol. Součástí práce je Seznam použitých zdrojů, Seznam použitých zkratk a symbolů a Přílohy A, B, C, D, a E.

V úvodu práce je popsán předmět a členění práce. V další kapitole jsou popsány skořepinové konstrukce, uvedeny práce významných tvůrců a je popsán experimentální postup nalezení jejich správného tvaru. V třetí kapitole jsou diskutovány cíle práce a jsou popsány základní principy návrhu tvaru.

Ve čtvrté kapitole je popsán výpočtový program a metoda analýzy. V páté kapitole je diskutována modelová podobnost. V šesté kapitole je popsána použitá metoda nalezení tvaru konstrukce. Metoda, která je vysvětlena na analýze prutové konstrukce, je dále rozšířena na plošné konstrukce. V kapitolách sedm až devět jsou postupně řešeny konstrukce, jejichž tvar byl určen experimentálně Heinzem Islerem na modelech membránových konstrukcí. V desáté kapitole je popsán návrh, analýza a ověření modelu skořepinové konstrukce navržené nad obdélníkovým půdorysem.

Na závěr jsou diskutovány cíle a výsledky disertační práce.

Popsaná metoda nalezení tvaru konstrukce, která využívá stávající programy pro nelineární analýzu plošných konstrukcí, je originální a dosud nebyla nikde popsána. Je relativně jednoduchá. Její správnost byla ověřena podrobnou statickou analýzou takto navržených konstrukcí. Analytické výsledky byly dále ověřeny modelovým měřením.

V průběhu práce doktorand postupoval samostatně a systematicky. Protože práce spojuje teoretickou analýzu s detailním posouzením studovaných konstrukcí, má práce velký význam nejen pro vývoj a výzkum, ale i pro realizaci významných staveb. Práce je věcně správná a přináší řadu nových poznatků.

Školitel doporučuje práci k obhajobě.

V Brně, 2. února 2017

Prof. Ing. Jiří Stráský, DSc.

školitel