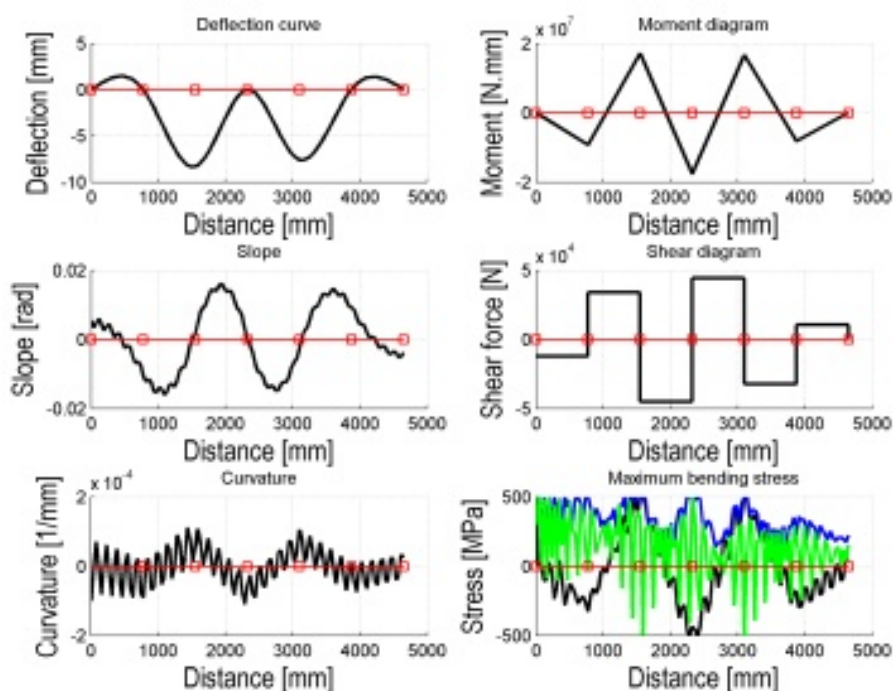


Program pro určení rovnic sil



Apollo ID: 26743

Datum: 14.12.2012

Typ produktu: R - software

Autoři: Jindřich Petruška, Tomáš Návrat

Popis a technické parametry

Program byl vytvořen v programu MATLAB a je založen na MKP. Model je diskretizován prutovým prvkem. V programu se uvažuje 10-válečková rovnice. Předpoklady pro řešení: 1. Popis průhybu, natočení, křivosti na základě jednoduché ohybové teorie prutu s jednoosou napjatostí. 2. Bodový kontakt mezi tyčí a válci. 3. Konstantní hodnotu vstupní křivosti 4. Bilineární model materiálu. Program byl vyvinut na základě řešení projektu FR-TI1/385 Válečková rovnice tyčí a trubek. Program je určen pro návrh parametrů rovnice v procesu vývoje a pro určení nastavení rovnice pro obsluhu stroje jako součást ovládacího programu. Program je vytvořen v programu MATLAB. Obsahuje cca 1500 řádků kódu. Struktura je modulární a je modifikovatelná pro libovolné uspořádání rovnic stroje. Vstupní hodnoty jsou: průměr tyče, parametry modelu bilineárního materiálu a

nastavení řešiče. Výstupy: rovnicí síly, ohybové momenty, natočení, průhybová čára a křivost. Pro spuštění zkompileovaných souborů, bez nutnosti instalace programu MATLAB, je zapotřebí instalovat program MATLAB Compiler Runtime (MCR), který lze stáhnout z webu: <http://www.mathworks.com/products/compiler/mcr/index.html> Program rovnani.exe byl sestaven ve verzi MATLAB R2012b.

Vazba na projekt

FR-TI1/385, Válečková rovnačka tyčí a trubek

Licenční podmínky

Program je ke stažení na adrese:

<http://www.umth.fme.vutbr.cz/rovnani.zip>

Kontaktní osoba

Tomáš Návrat

Ing. Tomáš Návrat, Ph.D.