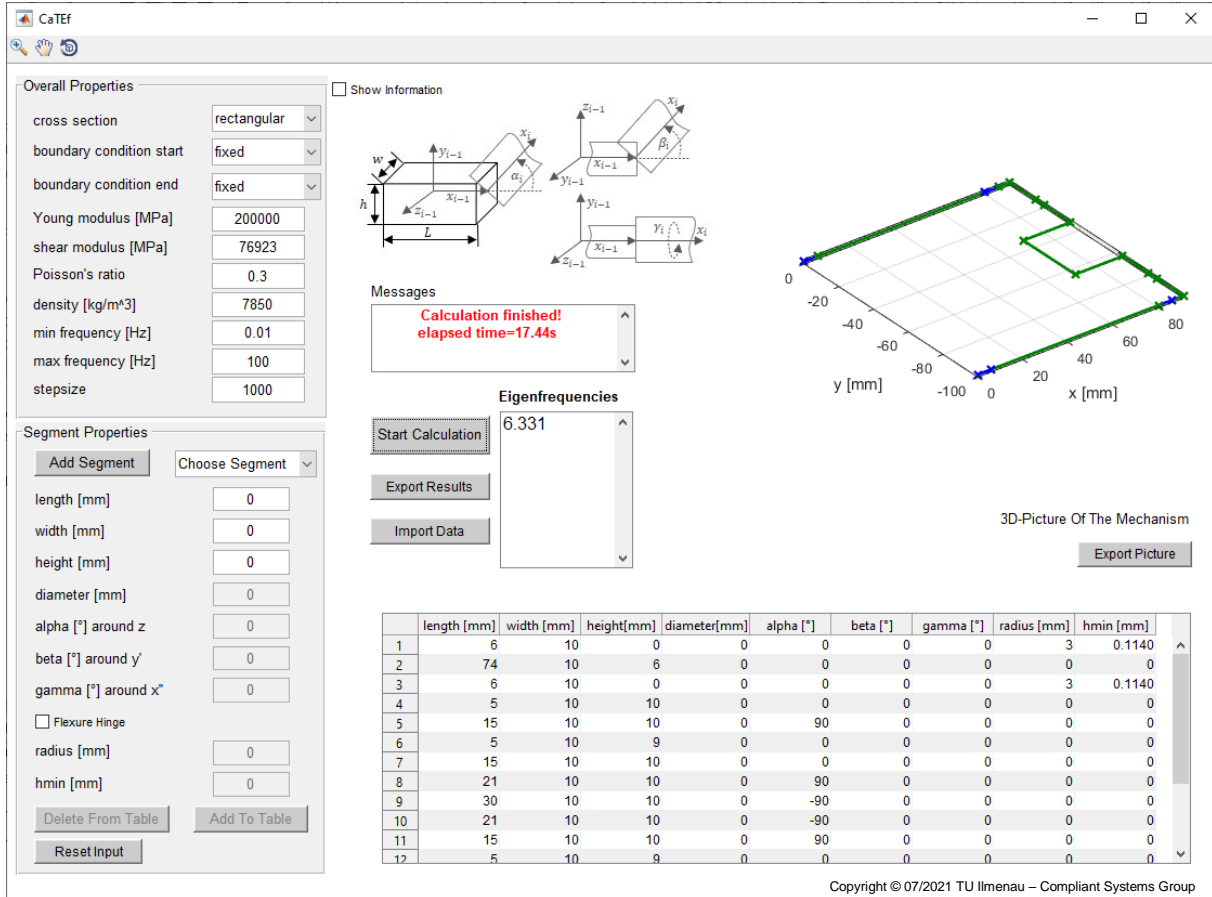


CaTEf – Calculation Tool for Eigenfrequencies

Software: Berechnungstool für die analytische Berechnung der Eigenfrequenzen von räumlichen nachgiebigen Mechanismen.



The screenshot shows the CaTEf software interface. On the left, there are two panels: 'Overall Properties' and 'Segment Properties'. The 'Overall Properties' panel includes fields for cross section (rectangular), boundary conditions (fixed), Young's modulus (200000 MPa), shear modulus (76923 MPa), Poisson's ratio (0.3), density (7850 kg/m³), min frequency (0.01 Hz), max frequency (100 Hz), and stepsize (1000). The 'Segment Properties' panel includes fields for length, width, height, diameter, alpha, beta, gamma, radius, and hmin, along with buttons for 'Add Segment', 'Delete From Table', 'Add To Table', and 'Reset Input'. In the center, there is a 3D model of a mechanism with coordinate axes and a 'Messages' box displaying 'Calculation finished! elapsed time=17.44s'. Below the messages is an 'Eigenfrequencies' section with a 'Start Calculation' button and a value of 6.331. At the bottom, there is a table with 12 rows and 10 columns, listing parameters for each segment. A '3D-Picture Of The Mechanism' button is also visible.

	length [mm]	width [mm]	height[mm]	diameter[mm]	alpha [°]	beta [°]	gamma [°]	radius [mm]	hmin [mm]
1	6	10	0	0	0	0	0	3	0.1140
2	74	10	6	0	0	0	0	0	0
3	6	10	0	0	0	0	0	3	0.1140
4	5	10	10	0	0	0	0	0	0
5	15	10	10	0	90	0	0	0	0
6	5	10	9	0	0	0	0	0	0
7	15	10	10	0	0	0	0	0	0
8	21	10	10	0	90	0	0	0	0
9	30	10	10	0	-90	0	0	0	0
10	21	10	10	0	-90	0	0	0	0
11	15	10	10	0	90	0	0	0	0
12	5	10	9	0	0	0	0	0	0

Funktionen:

- Modellierung von konzentrierter und verteilter Nachgiebigkeit
- Modellierung von Festkörpergelenken mit Halbkreiscontur
- verschiedene Randbedingungen möglich
- variabler Frequenzbereich
- räumliche Mechanismen möglich
- kreis- und rechteckförmige Querschnitte realisierbar
- visuelle Darstellung des Mechanismus
- analytische Lösung innerhalb von Sekunden
- Export und Import der Mechanismenparameter möglich

Anwendung:

- Berechnung der Eigenfrequenzen von nachgiebigen Mechanismen
- intuitive und schnelle Erstellung der zu berechnenden Mechanismen