

# Dynamické vlastnosti kluzných ložisek

```
! Inp,Est - Poznámkový blok
Soubor Úpravy Formát Zobrazení Nápověda
SPARA
111 0 0 0 0 0 0
1000 0.001 0 1000
600 0.008 1 800 -100
.0216 .01835 .01865 .0 .0
900 0 0
12 1 1 4 4 4 2 2 2
0. 0. -100 0.0 0.0 2
300 -.124 1 189.2 0.124 189.2 7e-4 7e-4
00 00 1
.0 0.9 1
0 -270 1

.0216 .0755 .0758 .35e6 0
.0172 .06895 .06925 .35e6 0
.0905 .0670 .0673 1.50e6 0
.0216 .01835 .01865 .0 0

Kratke Lozisko
72 1 0 0 0 0 1
885 0.08 10 1000
89 0.008 0 500 0
0.025000 0.050000 0.050200 50 0
50 0 50 50
6 1 1 4 4 5 2 2 2
0.623637 -0.059124 0. -100. .250 0. 2
300 .124 189.2 0.124 189.2 7e-4 7e-4
100 100 1
.0 0.9 1
0 -270 1

Typ derivace[0 1] konv[0 1] inel[0 1] itep[0 1] ikav[0 1] istl[0 1]
rootlej eta1olej eta2olej czvukuolej
rovzduch eta1vzduch eta2vzduch czvukuvzduch tlakvzduch
delka r1 r2 PGAMA VVT
om1 om2 om3 om4 - S GAMA P K
msego nsegr osega mbodo nbodr oboda mbo nbr oba
erp ery fzaty fzati ccy ccx nlobe (ccy-amplituda)
To labdao cpo labdav cpv ao av
omp omk nom
erp erk ner
Fip fik nfi

11 - p=0,
12 - c=0,
13 - P: C=v K: p=0 S: c=v GAMA: c=0
51 - Servofluidní lozisko p = 0 vstup v
52 - Servofluidní lozisko c = v vstup v
61 - Servofluidní lozisko p = 0 vstup p
62 - Servofluidní lozisko c = v vstup p
72 - c=v
73 - to same co 72, ale jenom polovina loziska dc/dx3=0 + 1 tlak
74 - to same co 72, ale jenom polovina loziska dc/dx3=0 - bez tlak
82 - c=v ruzne otacky
92 - c=v + 2 tlaky na krajich
93 - c=v + 1 nebo 2 tlaky uprostred
110 - SPARA +-P
111 - SPARA +-P-linearní prubeh po delce
```

**Apollo ID:** 112

**Datum:** 22.4.2010

**Typ produktu:** R - software

**Autoři:** prof. Ing. Eduard Malenovský, DrSc.

## Popis a technické parametry

S využitím tohoto programu je možné stanovit matice přidavných účinků kluzných ložisek. Je možné uvažovat krátká i dlouhá, kavitujiící i nekavitujiící ložiska. Výstupem jsou matice hmotnosti, tlumení a tuhosti řádu 2x2. Tyto jsou stanoveny pro danou dynamickou polohu středu hřídele. Úloha je tak parametrizována. Tímto parametrem je zmíněná poloha středu hřídele. Přídavné účinky je možné dále využít ať už v ANSYSu, nebo ve vlastním prostředí pro analýzy dynamických vlastností rotorových soustav. Dalšími vstupními parametry je hustota ložiska, dynamická a objemová viskozita. Dále rozměry ložiska, průměry a délka. Program je vytvořen v jazyce MATLAB. Program má vlastní vstupní a výstupní soubor. Kromě grafické prezentace výsledků je hlavní výstup v podobě souboru s maticemi přidavných účinků.

# Vazba na projekt

## Licenční podmínky nejdou

## Kontaktní osoba

prof. Ing. Eduard Malenovský, DrSc.

## Dokumentace grafického uživatelského rozhraní

```
D:\M\ALIQUID\release\kdy1.txt - Viewer
File Edit Search View Convert Options Help

Typ derivate[0 1] konv[0 1] inel[0 1] itep[0 1] ikav[0 1] ist1[0 1]
111 0 0 0 0 0
roo eta01 eta02 czuo
1000.000000 0.001000 0.000000 1000.000000
rov eta01 eta02 czuo pst
600.000000 0.000000 1.000000 800.000000 -1.000000e+002
delka r1 r2 pgama vut
0.021600 0.075500 0.075800 3.500000e+005 0.000000
omrot1 omrot2 omrot3 omrot4
300.000000 0.000000 0.000000 0.000000
nsego nsegr osega nbodo nbodr oboda nbo nbr oba
12 1 1 4 4 4 2 2 2
erx ery fzaty fzatz ccx ccx nlobe
0.000000 0.000000 0.000000 -100.000000 0.000000 0.000000 2
To labdao cpo labdav cpu ao av
300.000000 0.124000 189.200000 0.124000 189.200000 0.000700 0.000700
omp onk non
0.000000 0.000000 1
erp erk ner
0.000000 0.900000 1
fip fik nfi
0.000000 -270.000000 1
Konec vstupnich dat
n11 n12 n21 n22
b11 b12 b21 b22
k11 k12 k21 k22
1 0.000000 0.000000
0.000000e+000 0.000000e+000
2.539247e-001 1.736237e-003 -1.736237e-003 2.539247e-001
-8.824617e+001 -7.267481e+003 7.267481e+003 -8.824617e+001
-2.157391e+006 2.663011e+004 -2.663011e+004 -2.157391e+006
```

---

prof. Ing. Eduard Malenovský, DrSc.