

|          |                                                                           |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Úvod</b>                                                               | <b>6</b>  |
| <b>2</b> | <b>Historicky první použití pružného prvku ve fyzikálním měření</b>       | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>Rozdělení pružných prvků podle způsobu použití</b>                     | <b>9</b>  |
| 3.1      | Metrologické pružiny                                                      | 9         |
| 3.2      | Prvky pro realizaci přesných malých posuvů a pootočení                    | 10        |
| 3.3      | Spojky pružné, pojistné a vyrovnávací                                     | 11        |
| 3.4      | Justážní prostředky                                                       | 11        |
| 3.5      | Souhrn konstrukčních prvků a soustav s dominantní rolí pružných deformací | 12        |
| 3.6      | Výroba asférických optických ploch s využitím pružnosti skla              | 12        |
| 3.7      | Závěr kapitoly 3                                                          | 13        |
| <b>4</b> | <b>Příklady konstrukcí</b>                                                | <b>13</b> |
| 4.1      | Jednoduché justážní prvky použité v laboratorní praxi                     | 13        |
| 4.1.1    | Přípravek pro justáž beam expanderu se čtyřmi stupni volnosti             | 13        |
| 4.1.2    | Úprava automatické pointace                                               | 15        |
| 4.1.3    | Justovatelný nosič skořepinového zrcadla                                  | 15        |
| 4.1.4    | Křížové stolky                                                            | 16        |
| 4.1.5    | Snímací hlavice měřicího stroje firmy Carl Zeiss                          | 17        |
| 4.1.6    | Kinematicky přesný jednosouřadnicový stolek                               | 19        |
| 4.1.7    | Precizní stolek X, Y realizovaný na bázi pružných kloubů                  | 19        |
| <b>5</b> | <b>Šestipaprskový kloub pro přesné rotační uložení</b>                    | <b>20</b> |
| 5.1      | Uložení echelle mřížky v coudé spektrografu Perkova 2m dalekohledu        | 21        |
| 5.2      | Hodinový pohon speciálního dalekohledu pro pozorování slunečních zatmění  | 23        |
| 5.3      | Mechanika pro justáž prostorového filtru                                  | 24        |
| 5.4      | Přístroj pro měření elektrické vodivosti jednotlivých molekul MCBJ        | 26        |
| 5.4.1    | Aplikace šestipaprskového kloubu v konstrukci přístroje MCBJ              | 26        |
| 5.4.2    | Nové mechanické řešení přístroje MCBJ                                     | 28        |
| 5.4.2.1  | Měření torzní tuhosti vlnovce firmy Witzenmann                            | 30        |

|          |                                                                              |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>Příklady použití pružných prvků v rozsáhlých mezinárodních projektech</b> | <b>32</b> |
| 6.1      | Dvouosá goniometrická kolébka                                                | 33        |
| 6.2      | Objímka pro těžké optické prvky                                              | 34        |
| 6.3      | Obří astronomické dalekohledy                                                | 36        |
| <br>     |                                                                              |           |
| <b>7</b> | <b>Závěr</b>                                                                 | <b>39</b> |
| <b>8</b> | <b>Reference</b>                                                             | <b>40</b> |
| <b>9</b> | <b>Životopis</b>                                                             | <b>42</b> |